

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

INWESTOR: Panattoni Europe Sp. z o.o.
Plac Europejski 1
00-844 Warszawa

PEŁNOMOCNIK: Zuzanna Nowak
ul. Jeleniogórska 18B
60-179 Poznań
tel. +48 508 514 437
zuzanna.nowak@tacakiewicz.com

PRZEDSIĘWZIĘCIE: „Zespół przemysłowo-magazynowo-usługowy z zapleczem
socialnym i infrastrukturą towarzyszącą”

LOKALIZACJA: Dz. ew. nr: 341/22, 341/23 obręb 0006 Konin Żagański,
gmina Iłowa, powiat żagański, województwo lubuskie

SPORZĄDZIŁ: zespół pod kierunkiem:
mgr inż. Piotr Ignaszewski
tel. 601 567 564
piotr.ignaszewski@tacakiewicz.com

mgr inż. Daria Łukasik
tel. 513 127 358
daria.lukasik@tacakiewicz.com

DATA: 17.05.2022

Spis treści

1. Opis planowanego przedsięwzięcia	5
1.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	5
1.1.1. Formalna podstawa opracowania i klasyfikacji planowanego przedsięwzięcia	5
1.1.2. Skala planowanego przedsięwzięcia	7
1.1.3. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia	7
1.1.4. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią	12
1.1.5. Stan istniejący	13
1.1.6. Analiza możliwości wystąpienia szkody w środowisku	14
1.1.7. Warunki użytkowania terenu w fazie realizacji	18
1.1.8. Warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji	20
1.1.9. Bilans terenu	20
1.2. Główne cechy charakterystyczne planowanej inwestycji	21
1.2.1. Zapotrzebowanie na media, paliwa, surowce	28
1.3. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	30
1.4. Różnorodność biologiczna	33
1.5. Wykorzystywanie zasobów naturalnych, gleby, wody, powierzchni ziemi	35
1.6. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	36
2. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko	36
2.1. Elementy przyrodnicze środowiska	36
2.2. Elementy objęte ochroną	37
2.3. Ogólne warunki fizyczno-geograficzne	41
2.4. Warunki geologiczne	42
2.5. Wody powierzchniowe i podziemne	43
2.6. Warunki klimatyczne	53
2.7. Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych	54
3. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane	54
4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych	57
5. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	58

6.	Opis analizowanych wariantów wraz z uzasadnieniem ich wyboru	59
6.1.	Wariant proponowany przez wnioskodawcę	59
6.2.	Racjonalny wariant alternatywny	60
6.3.	Obliczenia oddziaływania na środowisko dla wariantu alternatywnego	61
6.4.	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska	68
7.	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrof naturalnych lub budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu	71
7.1.	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii	71
7.2.	Ryzyko wystąpienia katastrof naturalnych lub budowlanych	73
7.3.	Ryzyko związane ze zmianą klimatu	74
8.	Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	78
9.	Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko	78
9.1.	Oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego	78
9.1.1.	Emisja do powietrza – etap realizacji	78
9.1.2.	Emisja do powietrza – etap eksploatacji	81
9.1.3.	Emisja do powietrza – etap likwidacji	92
9.2.	Oddziaływanie akustyczne	93
9.2.1.	Emisja hałasu – etap realizacji	93
9.2.2.	Emisja hałasu – etap eksploatacji	95
9.2.3.	Emisja hałasu – etap likwidacji	101
9.3.	Gospodarka odpadami	102
9.3.1.	Etap realizacji	102
9.3.2.	Etap eksploatacji	105
9.3.3.	Etap likwidacji	114
9.4.	Gospodarka wodno-ściekowa	115
9.4.1.	Zużycie wody	115
9.4.2.	Ścieki bytowe i przemysłowe	120
9.4.3.	Wody opadowe i roztopowe	122
9.5.	Oddziaływanie na ludzi	128
9.6.	Oddziaływanie na florę, faunę i siedliska przyrodnicze	129
9.7.	Oddziaływanie na wodę oraz powierzchnie ziemi	131
9.8.	Oddziaływanie na klimat	134
9.9.	Oddziaływanie na krajobraz	136

9.10.	Oddziaływanie na dobra materialne oraz zabytki i krajobraz kulturowy	138
9.11.	Oddziaływanie elektromagnetyczne	138
10.	Oddziaływania skumulowane z planowanym przedsięwzięciem	138
11.	Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie na środowisko	145
11.1.	Metody prognozowania	145
11.2.	Bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie na środowisko	146
12.	Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	150
13.	Porównanie proponowanej z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska	157
14.	Porównanie proponowanej technologii z najlepszym dostępnymi technikami	159
15.	Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia	159
16.	Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania	164
17.	Analiza możliwych konfliktów społecznych	164
18.	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	166
19.	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport	166
20.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	167
21.	Przedstawienie zagadnień w formie graficznej oraz kartograficznej	174
22.	Źródła informacji stanowiące podstawę sporządzenia raportu	175
23.	Załączniki	177

1. Opis planowanego przedsięwzięcia

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

1.1.1. Formalna podstawa opracowania i klasyfikacji planowanego przedsięwzięcia

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko przedstawia obszar i skalę oddziaływania dla planowanej inwestycji polegającej na budowie Zespołu przemysłowo-magazynowo-usługowego z zapleczem socjalnym i infrastrukturą towarzyszącą realizowanego na działkach ewidencyjnych nr 341/22, 341/23, obręb 0006 Konin Żagański, gmina Iłowa, powiat żagański, województwo lubuskie. Inwestycja realizowana będzie przez Panattoni Europe sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy Placu Europejskim 1, 00-844 Warszawa.

Uzyskana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach będzie wymagana do wniosku o pozwolenie na budowę zgodnie z art. 72 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U.2021.2373 ze zm.).

Zakres raportu ooś jest zgodny z art. 66 w/w ustawy i został sporządzony przez osoby spełniające wymagania art. 74a ust. 2 ustawy. Oświadczenia o spełnieniu ww. wymagań stanowi załącznik 1 do niniejszego raportu.

Obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdził Burmistrz Iłowej pismem z dnia 21 kwietnia 2022 r., znak OŚP-I.6220.3.2022 (załącznik 2).

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), planowana inwestycja będzie się klasyfikowała do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w:

- §3, ust. 1, pkt. 31, tj. instalacje do przesyłu gazu inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 20 oraz towarzyszące im tłocznie lub stacje redukcyjne, z wyłączeniem gazociągów o ciśnieniu nie większym niż 0,5 MPa i przyłączy do budynków; przy czym tłocznie lub stacje redukcyjne budowane, montowane lub przebudowywane przy istniejących instalacjach przesyłowych nie są przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko,

z uwagi na możliwość zainstalowania stacji redukcyjno-pomiarowej podwyższonego ciśnienia dla technologii regazyfikacji LNG, w przypadku braku możliwości przyłączenia instalacji do sieci gazowej lub niewystarczających zasobów sieci,

- §3, ust. 1, pkt. 37 ppkt d), tj. instalacje do naziemnego magazynowania 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 m³ oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m³, a także niezwiązanych z dystrybucją instalacji do magazynowania stałych surowców energetycznych,

z uwagi na możliwość zainstalowania naziemnych zbiorników na gaz wraz z wyposażeniem o łącznej pojemności do ok. 107,2 m³ (do ok. 50 Mg), w technologii LPG, LNG lub CNG, w przypadku braku możliwości przyłączenia instalacji do sieci gazowej lub niewystarczających zasobów sieci,

- §3, ust. 1 pkt 54, ppkt b), tj. zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a,

z uwagi na przekroczenie progu 1 ha powierzchni zabudowy. Planowana inwestycja będzie miała powierzchnie zabudowy ok. 3,95 ha,

- §3, ust. 1, pkt 58 ppkt b), 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 innych niż wymienione w lit. a,

z uwagi na przekroczenie progu 0,5 ha powierzchni użytkowej. Planowana inwestycja będzie miała powierzchnie parkingów wraz z infrastrukturą wynoszącą ok. 0,93 ha.

1.1.2. Skala planowanego przedsięwzięcia

W ramach planowanego przedsięwzięcia zakłada się realizację:

- Zespołu przemysłowo-magazynowo-usługowego z zapleczem socjalnym i infrastrukturą towarzyszącą,
- Terenów utwardzonych w skład których wchodzi drogi wewnętrzne, chodniki, parkingi, place manewrowe, doki, zbiornik retencyjny,
- zagospodarowanie terenów zieleni,
- zbiornika wody ppoż. i pompowni,
- portierni,
- posadowienie 1 szt. agregatu prądotwórczego,
- naziemne zbiorniki/zbiornik na gaz LPG/LNG/CNG (w przypadku braku możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej/gazowej lub niewystarczających zasobów sieci), w przypadku LNG: wraz ze stacją redukcyjno- pomiarową I stopnia (SRP z maksymalnym ciśnieniem 1,6 MPa),
- infrastruktury towarzyszącej w postaci kanalizacji sanitarnej, wodociągu, sieci gazowej, instalacji elektrycznych i teletechnicznych,
- posadowienie wiat rowerowych.

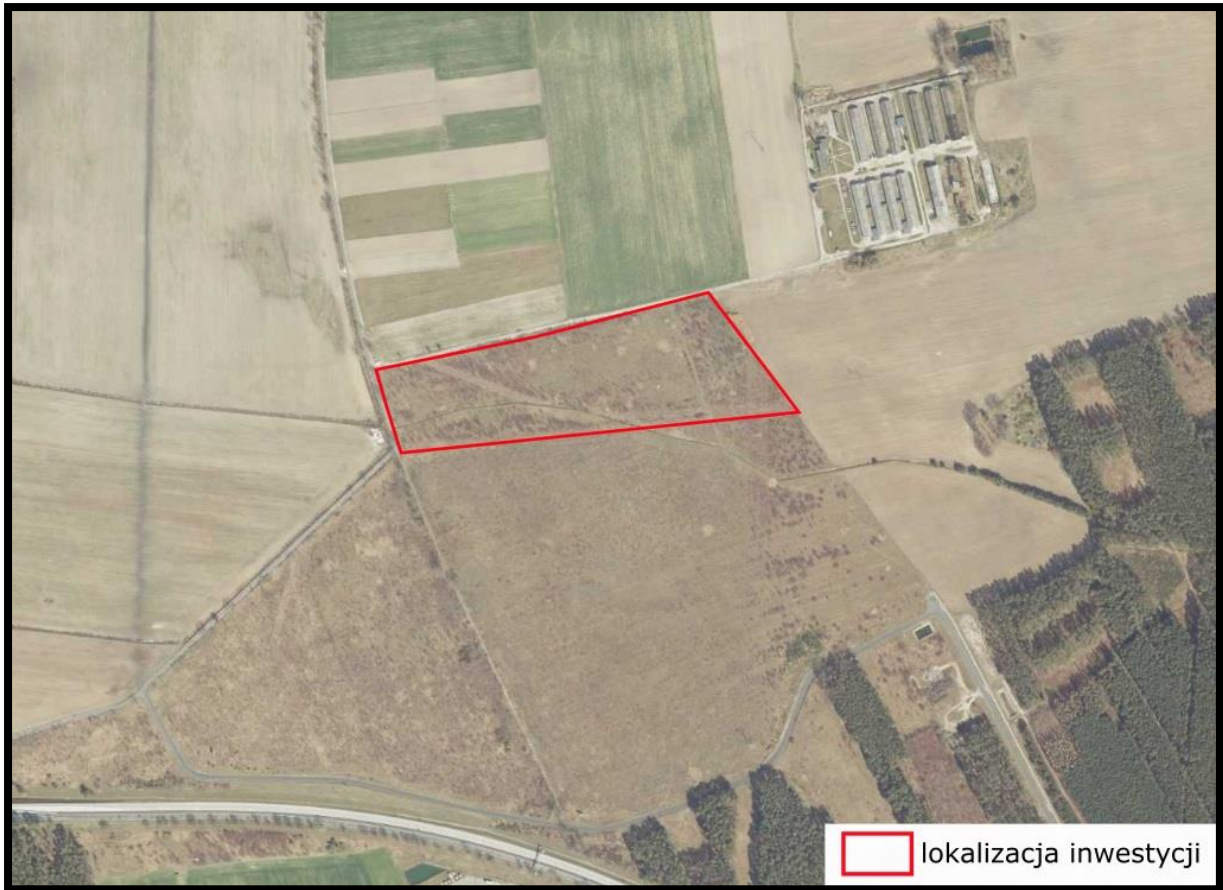
Ponadto zakłada się również możliwość zainstalowania na dachu instalacji fotowoltaicznej.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia przewiduje się zatrudnienie ok. 574 osób. Praca prowadzona będzie 24 godz. na dobę, siedem dni w tygodniu w systemie 3 zmianowym. Wjazd i wyjazd z terenu inwestycji realizowany będzie zjazdem zlokalizowanymi od południowo-wschodniej strony terenu inwestycji z planowanej drogi dojazdowej. W okresie doby przewiduje się przyjazd ok. 120 samochodów osobowych i ok. 60 pojazdów ciężarowych.

W przypadku wystąpienia kolizji istniejących sieci z planowaną inwestycją dopuszcza się wykonanie przekładek zgodnie z ustaleniami gestora sieci.

1.1.3. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na działkach ewidencyjnych nr 341/22, 341/23, obręb 0006 Konin Żagański, gmina Iłowa, powiat żagański, województwo lubuskie. Powierzchnia terenu inwestycji wynosi ok. 7,97 ha.



Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia

Źródło: <http://geoportal.gov.pl>

Najbliższe sąsiedztwo planowanej inwestycji stanowią:

- od strony północnej – tereny gruntów rolnych,
- od strony południowej – nieużytki, obszary zadrzewione, autostrada A18, zabudowa produkcyjno-usługowa,
- od strony wschodniej – grunty orne, obszary leśne, zakład hodowli zwierząt,
- od strony zachodniej – grunty rolne, nieużytki, dalej obszary leśne.

Tereny chronione akustycznie

W sąsiedztwie inwestycji obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, jednak tereny podlegające ochronie akustycznej wyznaczono na podstawie faktycznego zagospodarowania terenu. Zgodnie z powyższym, najbliższe tereny chronione akustycznie to tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowane w odległości ok. 965 m na północny zachód od granicy inwestycji, oznaczone kolorem żółtym na poniższej mapie.

Na poniższym rysunku wskazano lokalizację planowanej inwestycji względem terenów

chronionych akustycznie określonych według faktycznego zagospodarowania terenu.



Mapa poglądowa lokalizacji inwestycji względem terenów chronionych akustycznie na tle ortofotomapy

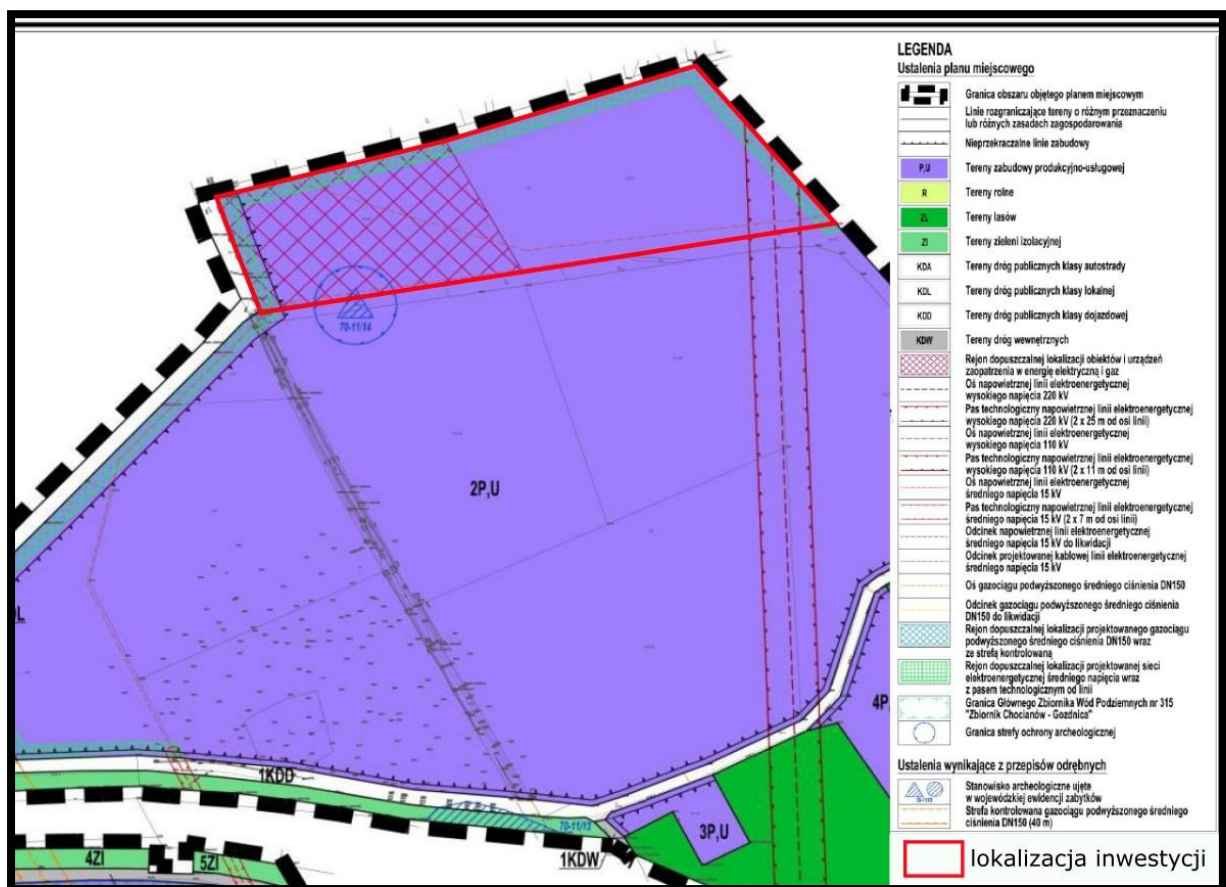
Źródło: <http://geoportal.gov.pl>

Teren przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia objęty jest ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – Uchwała Nr 255/8/XXXIII/21 Rady Miejskiej w Iłowej z dnia 7 września 2021 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych terenów położonych w obrębie Gminy Iłowa. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znajduje się w załączniku 3.

Planowana inwestycja jest zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- położona jest na terenie oznaczonym jako 2 P,U – tereny zabudowy produkcyjno-usługowej,
- wysokość zabudowy będzie nie wyższa niż 50 m,
- powierzchnia zabudowy wynosić będzie nie więcej niż 90% powierzchni działki,
- powierzchnia biologicznie czynna wynosić będzie nie mniej niż 10% powierzchni działki,
- do terenu inwestycji zostanie zapewniona droga dojazdowa,
- w związku z położeniem terenu inwestycji częściowo w obrębie stanowiska archeologicznego o nr: 70-11/14 – punkt osadniczy EB/Ha kultura łużycka (archiwalne), punkt osadniczy OWR kultura luboszycka, wokół którego ustalona została strefa ochrony archeologicznej, wszelkie zamierzenia związane z pracami ziemnymi przeprowadzone zostaną na zasadach określonych w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Zgodnie z powyższym planowana inwestycja spełnia założenia obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.



Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle mpzp

Źródło: Uchwała Nr 255/8/XXXIII/21 Rady Miejskiej w Iłowej

Ponadto 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 (Dz.U.2021.2373 t.j.), planowana inwestycja:

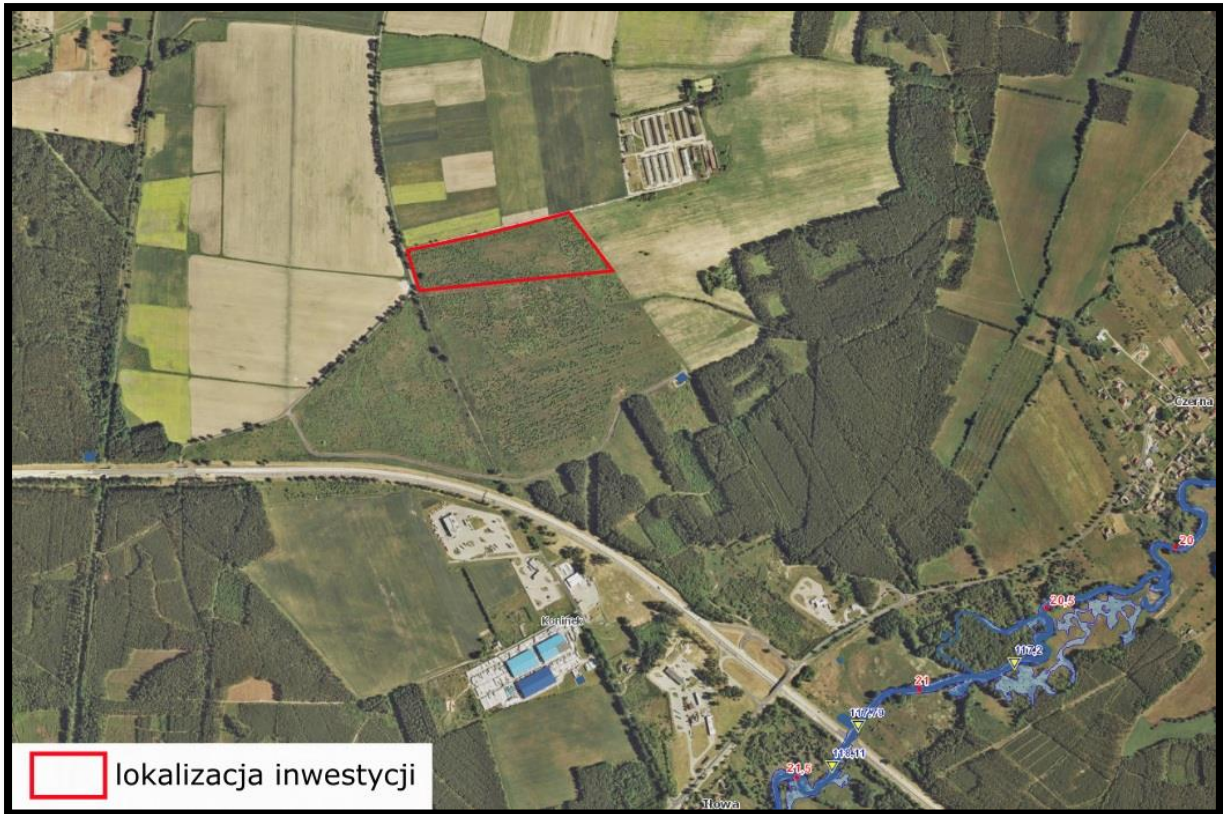
- zlokalizowana jest w znacznej odległości od obszarów wodno–błotnych chronionych postanowieniami Konwencji Ramsarskiej, siedlisk łągowych. Najbliższe obszary wodno-błotne zlokalizowane są w odległości ok. 36,5 km w kierunku wschodnim – Stawy Przemkowskie. Najbliższym obszarem o płytkim zaleganiu wód jest rów melioracyjny znajdujący się w obrębie planowanej inwestycji,
- zlokalizowana jest w znacznej odległości od wybrzeża,
- zlokalizowana jest poza terenami górskimi i leśnymi, najbliższy obszar leśny zlokalizowany jest na południowy wschód w odległości ok. 370 m od granicy inwestycji (na podstawie portalu Bank Danych o Lasach),
- nie jest zlokalizowana na terenach zagrożonych powodzią. Na podstawie Mapy zagrożenia powodziowego (<http://isok.gov.pl/pl/mapy-zagrozenia-powodziowego-i-mapy-ryzyka-powodziowego>) oraz na podstawie mapy obszarów zagrożenia podtopieniami (<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>) stwierdza się, iż najbliższe obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%) lub wysokie raz na 10 lat (Q 10%), zlokalizowane są w odległości ok. 1,5 km na południowy wschód od granicy inwestycji – wzdłuż rzeki Czarna Wielka,
- zlokalizowana jest poza obszarami objętymi ochroną, w tym strefami ochronnymi ujęć wód i obszarami ochronnymi zbiorników wód śródlądowych, najbliższe ujęcie wód podziemnych wraz ze strefą ochrony bezpośredniej znajduje się ok. 0,81 km na północ od granicy obszaru inwestycji,
- zlokalizowana jest poza granicami obszarów podlegających ochronie na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2020.55 ze zm.) oraz poza obszarami Natura 2000. Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 jest Specjalny Obszar Ochrony – Bory Dolnośląskie PLB020005 położony w odległości ok. 1,40 km w kierunku południowo-wschodnim,
- inwestycja znajduje się w otoczeniu obszarów, na których standardy jakości środowiska nie są przekroczone, ponadto z danych udostępnionych na portalu Geoserwis (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>) wynika, iż na terenie inwestycji nie występują szkody w środowisku ani zanieczyszczenia powierzchni ziemi,
- na terenie inwestycji w części znajduje się stanowisko archeologiczne o numerze: 70-11/14 wraz ze strefą ochrony archeologicznej wokół niego. Najbliższy zabytek to kościół

filialny pw. św. Bartłomieja z 1505 r. (wpisany do rejestru zabytku pod numerem I-68/58 z dnia 16.07.1958 r.), zlokalizowany w odległości ok. 1,32 km w kierunku północno-zachodnim od granicy inwestycji,

- w otoczeniu inwestycji brak obszarów przylegających do jezior, uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej,
- zlokalizowana jest poza terenami osuwisk i zagrożonych osuwiskami,
- zlokalizowana jest na terenie gminy miejsko-wiejskiej, gdzie gęstość zaludnienia wynosi 45 os/km² (źródło: GUS z 2019 r.),
- ze względu na charakter i zastosowane rozwiązania, nie będzie negatywnie oddziaływać na jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych oraz na osiągnięcie celów środowiskowych dla nich określonych.

1.1.4. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią

Inwestycja nie jest położona na terenach zagrożonych powodzią. Na podstawie Mapy zagrożenia powodziowego (<http://isok.gov.pl/pl/mapy-zagrozenia-powodziowego-i-mapy-ryzyka-powodziowego>) oraz na podstawie mapy obszarów zagrożenia podtopieniami (<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>) stwierdza się, iż najbliższe obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niewielkie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%) lub wysokie raz na 10 lat (Q 10%), zlokalizowane są w odległości ok. 1,5 km na południowy wschód od granicy inwestycji – wzdłuż rzeki Czarna Wielka. W związku z faktem, że nawet w przypadku średniego prawdopodobieństwa powodzi (Q 1%) nie przewidziane jest, aby zalanie dosięgło granic terenu przeznaczanego pod inwestycję, w związku z powyższym nie zakłada się wystąpienia negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko w przypadku wystąpienia powodzi.



Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle terenów zagrożonych powodzią (Q1% i Q10%), Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

1.1.5. Stan istniejący

Inwestycja realizowana będzie na części działek ew. nr 341/22, 341/23, obręb 0006 Konin Żagański, gmina Iłowa, powiat żagański, województwo lubuskie. Powierzchnia terenu inwestycji wynosi ok. 7,97 ha.

Obszar inwestycji stanowi obecnie nieużytek. Na obszarze planowanego przedsięwzięcia występują drzewa i krzewy kolidujące z planowanym przedsięwzięciem, wobec powyższego zajdzie konieczność przeprowadzenia wycinki. Przed wycinką Inwestor uzyska stosowne zezwolenie, jeżeli zajdą do tego przesłanki. Wycinka taka przeprowadzona zostanie zgodnie z wymaganiami narzuconymi przez Urząd. Wycinka będzie prowadzona poza okresem lęgowym a w przypadku prowadzenia jej w okresie lęgowym pod nadzorem ornitologa.

Najbliższym obszarem o płytkim zaleganiu wód jest rów melioracyjny przebiegający przez centralną część terenu planowanej inwestycji. W związku z kolidowaniem rowu z planowanym przedsięwzięciem zostanie on przeniesiony zgodnie z uzyskanymi Pozwoleniami wodnoprawnymi w późniejszym etapie procedowania inwestycji. Przez teren inwestycji przebiegają linie napowietrzne: średniego napięcia (przebiegająca przez środkową część

inwestycji) oraz wysokiego napięcia z pasem technologicznym po 25 m od osi linii (przebiegająca w południowo-wschodniej części inwestycji). W związku z kolizją inwestycji z linią średniego napięcia konieczne będzie wykonanie przekładki zgodnie z ustaleniami gestora sieci.

Z danych udostępnionych na portalu Geoserwis (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>), wynika, że na terenie inwestycji nie występują szkody w środowisku ani zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

W przypadku wystąpienia kolizji istniejących sieci z planowaną inwestycją dopuszcza się wykonanie przekładek zgodnie z ustaleniami gestora sieci.

1.1.6. Analiza możliwości wystąpienia szkody w środowisku

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. Etap realizacji inwestycji będzie polegał głównie na montażu maszyn i urządzeń wewnątrz hali oraz instalacji na zewnątrz. Na etapie realizacji inwestycji 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 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,
- 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.

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 hali 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 zamknięcie 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.

Ponadto z danych udostępnionych na portalu Geoserwis (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>), wynika, że na terenie inwestycji nie występują szkody w

środowisku ani zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Na podstawie danych udostępnionych z Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie planowanej inwestycji w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, benzenu i ołowiu nie przekracza obowiązujących norm.

Zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Na terenie planowanej inwestycji zakłada się posadowienie naziemnych zbiorników lub zbiornika na paliwo gazowe wraz z wyposażeniem o łącznej pojemności do ok. 107,2 m³, w technologii LPG, LNG lub CNG. Tego typu rozwiązanie zastosowane zostanie w przypadku braku możliwości przyłączenia instalacji do sieci gazowej lub niewystarczających zasobów sieci. **Zakłada się zastosowanie tylko jednego typu gazu.** Nie mniej jednak na obecnym etapie inwestycji nie wskazano konkretnego rodzaju gazu, stąd jego wariantowość. Inwestor nie przewiduje wprowadzenia do sieci wewnętrzzakładowej wszystkich rodzajów gazu. Wynika to z faktu, iż każdy z typów gazu wymaga innej instalacji np. konieczność zastosowania różnych rodzajów średnic rur gazowych i konwektorów ciśnienia.

Zgodnie z ogólnodostępnymi kartami charakterystyk gazów

- LNG zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 zaklasyfikowano jako *łatwopalny gaz ciekły, kategorii 1 (H220) i gaz pod ciśnieniem – gaz schłodzony skroplony (H281)*,
- LPG zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 zaklasyfikowano jako *łatwopalny gaz ciekły, kategorii 1 (H220) i gaz pod ciśnieniem – gaz skroplony (H280)*.

Z uwagi, iż gazy ciekłe wyszczególnione są w punkcie 18 tabeli 2. *Rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych z uwzględnieniem ich nazw i oznaczeń numerycznych* rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U.2016.138), ilości progowe określa się zgodnie z tą tabelą. Ilości progowe dla gazów ciekłych łatwopalnych wynoszą 50 Mg dla zakładów zwiększonego ryzyka i 200 Mg dla zakładów dużego ryzyka. W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie ilości progowych wyznaczonych w tabeli 2 ww. rozporządzenia i planowane do magazynowania na terenie inwestycji ilości gazów.

Nazwy substancji niebezpiecznych	Numer CAS	Ilości (progowe) substancji niebezpiecznych decydujące o zaliczeniu zakładu do zakładu o:		Planowana ilość produktu [Mg]
		Zwiększonym ryzyku [Mg]	Dużym ryzyku [Mg]	

18. Łatwopalne gazy ciekłe, kategoria 1 lub 2 (w tym gaz płynny) i gaz ziemny	-	50	200	LPG	49,20
				LNG/CNG	44,38

Zakładana ilość magazynowanego gazu:

Zbiornik/zbiorniki do ok. 107,2 m³ (przy czym rzeczywista pojemność magazynowania gazu LPG wynosi 91,12 m³, tj. ok. 85 % objętości zbiornika, a gazu LNG wynosi 96,48 m³, tj. ok. 90 % objętości zbiornika)

Gęstość gazu LPG = 510-580 kg/m³~540 kg/m³

Planowana ilość gazu LPG = 540 kg/m³ x 91,12 m³ = 49,20 Mg

Gęstość gazu LNG = 410-520 kg/m³~460 kg/m³

Planowana ilość gazu LNG = 460 kg/m³ x 96,48m³ = 44,38 Mg

W przypadku gazu CNG zakłada się zastosowanie podobnych zbiorników kriogenicznych jak LNG, stąd zakłada się tożsame wyliczenia dla tych typów gazów.

Zakłada się wprowadzenie do sieci wewnątrzzakładowej tylko jednego rodzaju gazu. Nie zakłada się stosowania więcej niż jednego typu gazu ze względu na problemy techniczne wynikające z takiego typu rozwiązania - konieczność zastosowania różnych rodzajów średnic rur gazowych i konwektorów ciśnienia. Wybór danego rodzaju gazu dokonany będzie na dalszym etapie inwestycji.

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 Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2021.1973 t.j. zm.), tj. awarii prowadzącej do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

1.1.7. Warunki użytkowania terenu w fazie realizacji

W związku z planowanymi pracami budowlanymi tj. budową Zespołu przemysłowo-magazynowo-usługowego z zapleczem socjalnym i infrastrukturą towarzyszącą, przewiduje się przeprowadzenie poniższych prac:

- przygotowanie terenu pod inwestycję – usunięcie istniejącej szaty roślinnej, zdjęcie warstwy próchnicznej gleby,
- splanowanie terenu - niwelacja terenu,
- 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,
- położenie nowej infrastruktury technicznej, przyłączeń do sieci zewnętrznych (wodno-kanalizacyjnej, elektroenergetycznej i gazowej),
- budowa hali (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, gazowych, 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 (regaly, 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 pompowni i zbiorników ppoż.,
- budowa budynku wartowni,
- w razie konieczności wykonanie przekładki sieci zgodnie z ustaleniami gestora sieci.

W fazie budowy, na terenie planowanej inwestycji wykorzystywane będą typowe maszyny i pojazdy budowlane takie jak: dźwigi, żurawie samojezdne itp. Przewiduje się, iż prace budowlane prowadzone będą w sposób zmechanizowany i częściowo ręczny. Przewiduje się,

iż część prac może być prowadzona wewnątrz obiektów, będą to jednak wyłącznie prace prowadzone wewnątrz nowoprojektowanych budynków. Przy budowie przewiduje się wykorzystywanie sprzętu takiego jak: walce, koparki, spycharki, ładowarki, samochody ciężarowe dowożące materiały budowlane, maszyny do zagęszczania betonu i urządzenia transportu bliskiego – żurawie wieżowe i dźwigi samojezdne, podnośniki i platformy hydrauliczne, a także elektronarzędzia. Przewiduje się prace montażowe i spawalnicze oraz z stosowaniem substancji i preparatów chemicznych np. lakierów i farb.

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.

Zakłada się posadowienie hal do głębokości ok 2,5 m w obrębie doków i ok 1,2 m w pozostałej części. Maksymalna zakładana głębokość wykopów pod sieci uzbrojenia terenu wynosić może 4,5-5 m. W związku z powyższym zakłada się, iż maksymalna głębokość wykopów nie przekroczy 5 m.

Na obecnym etapie inwestycji nie sporządzono bilansu mas ziemnych. Zostanie on wykonany po przystąpieniu do realizacji planowanej inwestycji, tj. przed przystąpieniem do budowy, gdy wykonane zostaną szczegółowe projekty posadowienia i budowlane wraz z pomiarami geodezyjnymi. Teren inwestycji jest płaski. Z uwagi na posadowienie hali na stopach fundamentowych, miejscowo ławach fundamentowych, zakłada się, iż zdecydowana większość ziemi z wykopów zostanie rozplanowana na terenie inwestycji.

W przypadku wystąpienia konieczności odwadniania wykopów, zakłada się ich odwadnianie za pomocą technologii ograniczających obniżenie poziomu wód np. za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych w obsypkach żwirowych. Wody z odwadniania wykopów będą wykorzystywane na cele budowlane, bądź odprowadzane do kanalizacji miejskiego przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego na podstawie zawartej umowy, do najbliższego rowu/cieku po dokonaniu zgłoszenia wodnoprawnego, wywożone beczkowitzem lub rozprowadzane będą w obrębie

terenu inwestycji. Z uwagi na zastosowanie igłofiltrów nie ma konieczności podczyszczania wód z wykopów.

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 budowy woda do celów socjalnych dostarczana będzie w beczkowozach. Do celów budowlanych wykorzystana zostanie woda pochodząca z wykopów. W przypadku jej braku (niewystarczającej ilości) woda dostarczana będzie beczkowozami.

Technologia realizacji hali uwzględnia wysoki poziom wód gruntowych, jeżeli badania geotechniczne stwierdzą niekorzystne środowisko nie wyklucza się zastosowania konstrukcji palowej bądź płyt fundamentowych z zachowaniem szczelności. Szczegółowe rozwiązania zostaną określone na etapie projektu budowlanego.

Inwestycja realizowana może być w etapach, gdzie umożliwia się etapowane odbiory na użytkowanie, przy czym każdy etap zawierać będzie wszystkie elementy niezbędne do samodzielnego funkcjonowania obiektu. Cała infrastruktura zewnętrzna i wewnętrzna umożliwi praktycznie dowolną konfigurację użytkowania, a nawet realizacji obiektu.

1.1.8. 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.

1.1.9. Bilans terenu

Planowane zagospodarowanie terenu przewiduje następujący podział funkcjonalny:

Rodzaj powierzchni		Powierzchnia [ha]
Zabudowa		ok. 3,95
Tereny utwardzone	<i>drogi</i>	<i>ok. 0,76</i>
	<i>parkingi wraz z infrastrukturą</i>	<i>ok. 0,93</i>
	<i>place manewrowe, pozostałe utwardzenia</i>	<i>ok. 1,09</i>
Tereny utwardzone razem		ok. 2,79
Tereny zieleni		ok. 1,23
Suma		ok. 7,97

Długość dróg wewnętrznych na terenie planowanej inwestycji to ok. 0,78 km.

Przyjęte powierzchnie spełniają założenia przyjęte w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, tj. dla terenu oznaczonego jako 2 P,U minimalna powierzchnia biologicznie czynna wynosi – 10%, a maksymalna powierzchnia zabudowy – 90%, co potwierdza poniższa tabela.

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Wymagany w mpzp udział [%]
Zabudowa	ok. 3,95	49,56 %	≤ 90%
Tereny zieleni	ok. 1,23	15,43 %	≥ 10 %

1.2. Główne cechy charakterystyczne planowanej inwestycji

W ramach planowanego przedsięwzięcia zakłada się realizację:

- Zespołu przemysłowo-magazynowo-usługowego z zapleczem socjalnym i infrastrukturą towarzyszącą,
- Terenów utwardzonych w skład których wchodzi drogi wewnętrzne, chodniki, parkingi, place manewrowe, doki, zbiornik retencyjny,
- zagospodarowanie terenów zieleni,
- zbiornika wody ppoż. i pompowni,
- portierni,
- posadowienie 1 szt. agregatu prądotwórczego,
- naziemne zbiorniki/zbiornik na gaz LPG/LNG/CNG (w przypadku braku możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej/gazowej lub niewystarczających zasobów sieci), w przypadku LNG: wraz ze stacją redukcyjno- pomiarową I stopnia (SRP z maksymalnym ciśnieniem 1,6 MPa),
- infrastruktury towarzyszącej w postaci kanalizacji sanitarnej, wodociągu, sieci gazowej, instalacji elektrycznych i teletechnicznych,
- posadowienie wiat rowerowych.

Ponadto zakłada się również możliwość zainstalowania na dachu instalacji fotowoltaicznej.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia przewiduje się zatrudnienie ok. 574 osób. Praca prowadzona będzie 24 godz. na dobę, siedem dni w tygodniu w systemie 3 zmianowym. Wjazd i wyjazd z terenu inwestycji realizowany będzie zjazdem zlokalizowanymi od południowo-wschodniej strony terenu inwestycji z planowanej

drogi dojazdowej. W okresie doby przewiduje się przyjazd ok. 120 samochodów osobowych i ok. 60 pojazdów ciężarowych.

Hala przemysłowo-magazynowo-usługowa

Planowany do wybudowania obiekt wykorzystywany będzie jako magazyn wysokiego składowania pod wynajem powierzchni dla prowadzenia działalności związanej m.in. z produkcją lekką (montażem), hurtową sprzedażą artykułów przemysłowych i spożywczych, kompletacją, przeładunkiem, obsługą logistyczną, usługami dodatkowymi tzw. „VAS” z ang. Value Added Services (do których zaliczyć można np. etykietowanie, metkowanie, klipsowanie systemami alarmowymi, zgrzewanie przy użyciu maszyny zgrzewającej, foliowanie, belowanie, składanie stojaków wystawowych tj. displayów, co-packing – przepakowywaniem towarów w opakowania jednosetowe i zbiorcze, tworzenie zestawów produktowych, dodawanie próbek produktów lub materiałów marketingowych/promocyjnych, produkcja zestawów świątecznych, wieszakowanie produktów, odświeżanie, prasowanie itp.) oraz spedycją i dystrybucją towarów. 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.2019.1839). 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.

Planowany obiekt wyposażony będzie w części lub całości w system wysokiego regałowania. Obsługa za- i wytowarowania odbywać się będzie przy pomocy wózków widłowych elektrycznych, z bateriami kwasowymi, żelowych bezobsługowych lub wózków ręcznych. Praca w hali polegać będzie na rozładunku i dostawie produktów do części magazynowych, gdzie artykuły będą podlegały czasowemu przechowywaniu do momentu dalszej dystrybucji i sprzedaży.

Nie zakłada się magazynowania i przeładunku artykułów niepakowanych, a także towarów lub sprzętów zawierających substancje kontrolowane lub fluorowe gazy cieplarniane. Towar składowany będzie na europaletach w opakowaniach zbiorczych, na ogół zabezpieczonych folią. W magazynie nie zakłada się rozpakowywania artykułów, natomiast mogą odbywać się rozdziały ilościowe w oryginalnych opakowaniach. Część hali może być również przeznaczona jako chłodnie i mroźnie pod składowanie hurtowych ilości artykułów spożywczych np. warzyw, nabiału, mięsa, co nie będzie jednak wiązało się z montażem dodatkowych urządzeń chłodniczych poza uwzględnionymi w karcie informacyjnej, będących istotnym źródłem hałasu, zlokalizowanych na dachu hali lub na poziomie gruntu. Nie wyklucza się także możliwości wynajmu poszczególnych części hali najemcy prowadzącemu działalność usługową polegającą na montażu gotowych komponentów w całe układy np. składanie liczników samochodowych, montaż podzespołów elektronicznych czy też zabawek, co nie będzie wiązało się z dodatkową emisją do powietrza, emisją hałasu oraz ścieków przemysłowych. Dodatkowo, przewiduje się również możliwość wynajęcia fragmentu hali lub całości hali klientowi zajmującemu się sprzedażą farmaceutyków. W takiej sytuacji w danej przestrzeni obiektu mogą pojawić się wydzielone przestrzenie przeznaczone pod małe chłodnie. Sposób funkcjonowania magazynu dla branży farmaceutycznej jest podobny do wyżej opisanej działalności „zwykłego” magazynu z tą różnicą, że w przestrzeni hali będą znajdować się stanowiska rozdzielające poszczególne artykuły farmaceutyczne na mniejsze zestawy odpowiadające zamówieniom, co będzie związane z wytwarzaniem odpadów opakowaniowych.

Taki charakter działalności planowanej inwestycji nie będzie negatywnie wpływał na sąsiadujące tereny.

Obiekt może zostać podzielony na niezależne części (w zależności od zapotrzebowania powierzchniowego danych klientów). Ostateczny podział dokonany zostanie po wynajęciu całej powierzchni planowanej hali. Ponadto wyznaczone zostaną miejsca, w których odbywać się będzie ładowanie akumulatorów wózków widłowych (m.in. akumulatorów kwasowych).

Pomieszczenia 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. Zaprojektowano również zespół pomieszczeń technicznych (pomieszczenia wyposażone w transformator oraz rozdzielnie elektryczne średniego i niskiego napięcia) obsługujących obiekt. W elewacji biur istnieje możliwość zastosowania dużych panoramicznych, trzyszybowych okien rozwierno-uchylnych, odbijających zbyt dużą

ilość promieni słonecznych oraz zapewniających odpowiedni poziom przepuszczania promieni słonecznych do wewnątrz biura, z parametrami jak niżej:

- transmisja (przepuszczalność) światła / light transmission $L_t = 63,1\%$,
- całkowita transmisja energii słonecznej / solar factor $g = 35,4\%$,
- współczynnik przenikania ciepła / thermal insulation $U = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

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

W przypadku wystąpienia kolizji istniejących sieci z planowaną inwestycją dopuszcza się wykonanie przekładek zgodnie z ustaleniami gestora sieci i/ lub uzyskanymi w późniejszym etapie pozwoleniami, wymaganymi przepisami odrębnymi.

Hala – technologia wykonania:

Konstrukcja hali będzie wykonana z żelbetowych słupów i stalowych kratownic stropodachu. Ściany zewnętrzne wykonane będą w formie lekkiej obudowy z płyt warstwowych i elementów prefabrykowanych betonowych mających funkcję osłonową. Stropy żelbetowe kanałowe. Wzdłuż dłuższej elewacji zaprojektowano doki - bramy przeładunkowe, wjazdowe, oraz zaprojektowano wejścia do budynku i okna w miejscach zespołów socjalno-biurowych.

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, by jak w najmniejszym stopniu ingerowało w środowisko. Planuje się zastosować oświetlenie typu LED o ciepłej barwie, pozbawione szkodliwego promieniowania UVB. 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.

Na terenie inwestycji przewiduje się oświetlenie przy pomocy opraw typu LED zainstalowanych na elewacjach budynku, opcjonalnie oprawami montowanymi na słupach oświetleniowych. Oprawy będą montowane na elewacji hal do wysokości ok. 10 m, a na słupach do wysokości ok. 9 m. Zakłada się oprawy z możliwością zmiany kąta ich nachylenia. Moc opraw w przedziale 0–400 W, temperatura barwy światła 3000-5700 K. Średnie natężenie

oświetlenia zewnętrznego dla terenu wewnętrznego zakłada się w zakresie 10-50 lx. Lokalnie maksymalne wartości do 100 lx.

Drogi wewnętrzne

Dla pełnej dostępności komunikacyjnej obiektu zaprojektowano drogi wewnętrzne, spełniające wymogi dróg pożarowych. Nawierzchnia dróg wykonana będzie z kostki betonowej. Wjazd i wyjazd z terenu inwestycji realizowany będzie zjazdem zlokalizowanym od południowo-wschodniej strony terenu inwestycji z planowanej drogi dojazdowej.

Parking samochodów osobowych i place manewrowe

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

Odwodnienie całego układu komunikacyjnego (dróg, chodników, miejsc postojowych) odprowadzane będzie do prefabrykowanych, betonowych wpustów ulicznych z osadnikami podłączonych do szczelnego systemu kanalizacji deszczowej zlokalizowanych wzdłuż dróg. Powierzchnie dróg, chodników, miejsc postojowych będą utwardzone, wykonane z kostki betonowej, specjalnie wyprofilowane w kierunku wpustów ulicznych, z krawężnikami ograniczającymi odpływ wody na tereny sąsiednie.

Natężenie ruchu pojazdów w ciągu doby, przyjęte zostało zgodnie danymi oszacowanymi przez Inwestora na podstawie doświadczenia z innych, zrealizowanych i użytkowanych przedsięwzięć o podobnym charakterze działalności. Inwestor zapewnia, że wskazane założenie odzwierciedla rzeczywiste natężenie ruchu pojazdów poruszających się na terenie inwestycji w ciągu doby, a więc poza dojazdem pracowników do pracy, uwzględnia także ruch pojazdów związany m.in. z wywozem nieczystości ciekłych, wywozem odpadów, dostawami gazu, sporadyczne wizyty klientów w obrębie obiektu oraz uwzględnia przewidywaną wielkość obrotu towarów w ramach planowanej inwestycji.

Portiernia

Dla samochodów wjeżdżających i wyjeżdżających z terenu inwestycji projektuje się budynek wartowni (portierni), służący kontroli przepływu ludzi i samochodów.

Sieci wewnętrzne oraz przyłącza do sieci

Realizacja planowanej inwestycji będzie się wiązać z koniecznością budowy sieci wewnętrznych: wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz gazowej. Zakładane jest również tymczasowe zastosowanie naziemnych zbiorników na gaz w przypadku braku możliwości podłączenia do sieci lub niewystarczających zasobów sieci.

Ponadto w przypadku wystąpienia kolizji istniejących sieci z planowaną inwestycją dopuszcza się wykonanie przekładek zgodnie z ustaleniami gestora sieci.

Naziemne zbiorniki gazu

Zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 716 z późn. zm.), planowana inwestycja w przypadku możliwości technicznych i ekonomicznych będzie podłączona do sieci ciepłowniczej. W przypadku braku takiej możliwości, zakłada się ogrzewanie obiektu za pomocą gazu ziemnego. Niemniej w przypadku braku możliwości przyłączenia instalacji do sieci gazowej lub niewystarczających zasobów sieci na terenie inwestycji zainstalowane zostaną naziemne zbiorniki na gaz wraz z wyposażeniem o łącznej pojemności do ok. 107,2 m³ (do ok. 50 Mg), w technologii LPG, LNG lub CNG. 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.

Stacja redukcyjno-pomiarowa LNG

W przypadku lokalizacji zbiorników LNG konieczne będzie również wykonanie stacji regazyfikacji skroplonego gazu LNG. Maksymalne ciśnienie pracy jakie może wystąpić w stacji LNG wynosi 1,6 MPa, zatem realizacja tego typu instalacji klasyfikuje się do paragrafu 3, ust. 1, pkt. 31 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Stacja LNG będzie zrealizowana w formie kontenerowej, jej dokładną lokalizację dobierze się zgodnie z wymaganiami prawnymi na dalszym etapie realizacji inwestycji, dopiero w sytuacji braku możliwości przyłączenia do sieci gazowej lub niewystarczających zasobów sieci.

Parametry techniczne stacji regazyfikacji skroplonego gazu ziemnego LNG:

- zbiornik/zbiorniki skroplonego gazu ziemnego LNG wraz z parownicą własną odbudowy ciśnienia (o łącznej pojemności do ok. 107,2 m³ (do ok. 50 Mg),
- układy parownic produktowych atmosferycznych,

- stacja redukcyjno- pomiarowa podwyższonego średniego ciśnienia (powyżej 0,5 MPa),
- instalacje technologiczne podwyższonego średniego ciśnienia (powyżej 0,5 MPa) i średniego ciśnienia (do 0,5 MPa): rurociągi fazy ciekłej i fazy gazowej gazu ziemnego wraz z armaturą zabezpieczającą i odcinającą,
- stacja redukcyjno- pomiarowa średniego ciśnienia (do 0,5 MPa),
- instalacje aparatury kontrolno- pomiarowej i automatyki (AKPiA) oraz pneumatyki,
- instalacja elektryczna, odgromowa i uziemiająca, oświetlenie oraz system telemetrii,
- infrastruktura towarzysząca: ogrodzenie, wanna bezpieczeństwa, nawierzchnie utwardzone, plac manewrowy do rozładunku cysterny.

Panele fotowoltaiczne

Na terenie inwestycji zakłada się możliwość zainstalowania paneli fotowoltaicznych. Instalacje będą tworzyć następujące elementy:

- stałe lub z możliwością zmiany kąta ustawienia paneli, konstrukcje wsporcze do montażu paneli fotowoltaicznych montowane na dachu,
- ogniwa fotowoltaiczne,
- falowniki (inwertery),
- okablowanie.

Dla instalacji nie będzie wymagana wolnostojąca stacja transformatorowa.

Moc oraz ilość paneli fotowoltaicznych zostanie ustalona na późniejszych etapach prowadzenia inwestycji.

Urządzenia awaryjne – agregaty prądotwórcze, pompownia ppoż.

Agregat prądotwórczy oraz pompa ppoż. będą urządzeniami awaryjnymi, wykorzystywanymi wyłącznie w przypadku wystąpienia sytuacji pożaru i braku dostawy energii elektrycznej. W normalnych warunkach funkcjonowania przedsięwzięcia instalacje te nie będą wykorzystywane za wyjątkiem okresowego sprawdzania stanu technicznego silników spalinowych awaryjnych pomp ppoż. i agregatów prądotwórczych (poprzez ich okresowe uruchomienie raz w miesiącu).

Awaryjne agregaty prądotwórcze wyposażone będą we własny zbiornik paliwa zintegrowany z silnikiem o pojemności ok. 0,5 – 1,0 m³. Budynek pompowni zostaną wykonane metodą tradycyjną (murowana z gazobetonu) lub z prefabrykatów żelbetowych i przykryta stropem żelbetowym z płyt kanałowych. Zostaną one zaizolowane termicznie za pomocą polistyrenu

(lub innego materiału termoizolacyjnego) natomiast dachy zostaną zaizolowane wełną mineralną. Olej napędowy wykorzystywany w pompach diesla magazynowany będzie w pompowni wody ppoż. w zbiornikach dostarczonych wraz z pompami o pojemności 1,44 m³ każdy (2 zbiorniki = 2,88 m³). Zbiorniki będą dwupłaszczowe z systemem dozującym i monitorującym ilość paliwa w zbiorniku. Częstotliwość napełniania zbiorników zależna będzie od występowania sytuacji awaryjnych, przy czym do sprawdzania stanu technicznego urządzeń wystarczy kilkurazowe (2 – 3 razowe) napełnianie zbiorników na olej napędowy w ciągu roku.

Przy każdym budynku pompowni projektuje się szczelny zbiornik naziemny stalowy, na planie koła, przykryty blachą profilowaną. Zbiorniki będą montowane do fundamentu żelbetowego uszczelnionego. Na ścianie każdego zbiornika będzie się znajdowała drabina stalowa do rewizji, a właz rewizyjny na dachu zbiornika. Zbiorniki i pompownie 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 wyborze odpowiedniej instalacji tryskaczowej na hali.

Zakładane do zainstalowania na terenie przedsięwzięcia urządzenia: kontenerowe agregaty prądotwórcze, zbiornik pomp ppoż., naziemne zbiorniki na gaz, są dostosowane do instalowania na zewnątrz oraz do zmiennych warunków atmosferycznych występujących w przeciągu całego roku. Napełnianie zbiorników na olej napędowy oraz 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.

Zagospodarowanie terenów zieleni

Mając na uwadze aspekt środowiskowy oraz odbiór wizualny w postaci poprawy walorów krajobrazowych planowanej inwestycji, zakłada się zagospodarowanie terenów wokół budynków trawnikiem krajobrazowym z dużą ilością ziół (koszenie dwa razy w roku, niepodlewanie), lub przeznaczenie części tego terenu pod łąkę kwietną dla trzmieli. Strefy wokół biur zakłada się obsadzić roślinnością pełniącą zarówno funkcje dekoracyjne jak i zacierające i schładzające elewacje.

1.2.1. Zapotrzebowanie na media, paliwa, surowce

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 robot i nie będą wykraczały poza ilości przewidziane do realizacji w zakładanej technologii budowy.

W poniższej tabeli przedstawiono przewidywane zużycie materiałów i mediów na etapie realizacji inwestycji:

Media/surowce	Jednostka	Przewidywane zużycie
Beton	m ³	ok.30 000
Beton posadzkowy	m ³	ok. 40 000
Płyta warstwowa	m ²	ok. 90 000
Pokrycie dachu (blacha trapezowa, membrana)	m ²	ok. 39 500
Wełna mineralna	m ³	ok.30 000
Elementy prefabrykowane	m ³	ok. 40 000
Kostka betonowa	m ²	ok. 28 000
Woda na cele budowy	m ³	ok. 3 000
Energia elektryczna	MWh	ok. 3 000

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

Szacowana ilość wody jaka wykorzystana zostanie na etapie realizacji inwestycji wynosi ok. 3 000 m³. 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. Nie mniej średnie zapotrzebowanie wody na etapie realizacji przyjąć można na poziomie ok. 10 – 20 m³/d.

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 m³/d. Ścieki będą odbierane przez firmę serwisową świadczącą usługi w tym zakresie.

Szacunkowe zapotrzebowanie na media dla stanu docelowego planowanego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji:

Media	Jednostka	Przewidywane zużycie
Woda	m ³ /rok	ok. 6578
Energia elektryczna	MWh/rok	ok. 3 600
Gaz ziemny	tys. m ³ /rok	ok. 378

Zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 716 z późn. zm.), planowana inwestycja w przypadku możliwości technicznych i ekonomicznych będzie podłączona do istniejącej sieci ciepłowniczej. W przypadku braku takiej możliwości, zakłada się ogrzewanie obiektu za pomocą gazu ziemnego.

Ponadto w przypadku braku możliwości przyłączenia instalacji do sieci gazowej lub niewystarczających zasobów sieci na terenie inwestycji, rozważa się zainstalowanie zbiornika/zbiorników na paliwo gazowe wraz z wyposażeniem o łącznej pojemności do ok. 107,2 m³, w technologii LPG, LNG lub CNG.

1.3. 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 instalacje energetycznego spalania paliw oraz ruch pojazdów po terenie.

Obowiązujące przepisy z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego nakładają konieczność utrzymania emisji 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 emisji zanieczyszczeń nie będzie przekraczała poza granicami obiektu wielkości dopuszczalnych. Szczegółowe informacje na temat oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego zostały zawarte w rozdziale 9.1 raportu.

Emisja hałasu do środowiska w związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia związana będzie z przejazdami pojazdów oraz punktowymi źródłami hałasu zlokalizowanymi 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.2014.112 j.t). 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 sąsiedztwie inwestycji obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, jednak tereny podlegające ochronie akustycznej wyznaczono na podstawie faktycznego zagospodarowania terenu. Zgodnie z powyższym, najbliższe tereny chronione akustycznie to tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowane w odległości ok. 965 m na północny zachód od granicy inwestycji, oznaczone kolorem żółtym na mapie.

Dopuszczalne poziomy hałasu określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz.U.2014.112 tj.) wynoszą odpowiednio:

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej:

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

W związku z powyższym wyznaczono 2 punkty recepcyjne na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, na wysokości 4 m:

- P1 - na działce ew. 1/26, obręb Konin Żagański, stanowiącej wg faktycznego zagospodarowania terenu, zabudowę mieszkaniową wielorodzinną,
- P2 - na działce ew. 1/19, obręb Konin Żagański, stanowiącej wg faktycznego zagospodarowania terenu, zabudowę mieszkaniową wielorodzinną.

W związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny najbliższych terenów

chronionych akustycznie. Szczegółowe informacje nt. oddziaływania akustycznego zawarte zostały w rozdziale 9.2 raportu.

Na etapie eksploatacji inwestycji wytwarzane odpady pochodzą z funkcjonowania najemców, którym zostanie wynajęta hala oraz z eksploatacji i utrzymania porządku na terenie inwestycji. Zakłada się wytwarzanie ok. 1,59 Mg/rok odpadów niebezpiecznych i ok. 183,3 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. Szczegółowe informacje nt. gospodarki odpadami zawarte zostały w punkcie 9.3 raportu.

W związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia zapotrzebowanie na wodę będzie w ilości ok. 6578 m³/rok. Będą również powstawały ścieki socjalno-bytowe oraz ścieki przemysłowe w ilości ok. 6286 m³/rok. Ścieki odprowadzane będą do sieci kanalizacyjnej lub do szczelnych zbiorników bezodpływowych w zależności od uzyskanych warunków od gestora sieci.

W ramach prowadzonej działalności, w celu utrzymania porządku i czystości na terenie obiektu, wykorzystywana będzie woda oraz ogólnodostępne środki czystości. Ścieki powstające w wyniku utrzymania czystości w obrębie obiektów kuchennych i stołówki, np. woda po myciu naczyń, ze względu na zatłuszczenie podczyszczane będą przez separatory substancji tłuszczowych. Zarówno rodzaj prowadzonej działalności, jak i stosowane środki czystości nie wskazują, by wytwarzane ścieki zawierały substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego wskazane w Rozporządzeniu 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). W związku z powyższym ścieki te mogą być odprowadzane razem ze ściekami bytowymi do sieci kanalizacyjnej lub zbiorników bezodpływowych.

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: $Q = \text{ok. } 1000 \text{ dm}^3/\text{s}$. Wody opadowe i roztopowe 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).

Szczegółowe informacje nt. gospodarki wodno-ściekowej zawarte zostały w rozdziale 9.4 raportu.

1.4. Różnorodność biologiczna

Planowana inwestycja nie wpłynie na utratę bioróżnorodności, utratę różnorodności gatunków, w tym gatunków chronionych oraz na utratę i fragmentację siedlisk, funkcje ekosystemu itp. Teren planowanej inwestycji stanowią obecnie nieużytki. Od strony południowej inwestycja będzie graniczyć z drogą, która będzie stanowić drogę dojazdową do terenu inwestycji ze względu na planowaną lokalizację zjazdów. Na południe od terenu inwestycji przebiega autostrada A18 dająca duże możliwości logistyczne. Oprócz dróg najbliższe okolice inwestycji stanowią inne grunty intensywnie użytkowane rolniczo oraz nieużytki. Natomiast w kierunku południowo-wschodnim i wschodnim, znajdują się liczne obszary leśne, a w kierunku południowym i południowo-zachodnim zabudowa przemysłowo-usługowa. Przez teren inwestycji przebiega rów melioracyjny, który koliduje z planowanym przedsięwzięciem.

W związku z istniejącą dużą presją o podłożu antropogenicznym, związaną ze znajdowaniem się terenu inwestycji w bardzo bliskiej odległości od szlaków komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowo-usługowej, stwierdza się, że obszar ten nie stanowi dogodnego miejsca do rozwoju zróżnicowanej i cennej gatunkowo flory i fauny. Obecne zagospodarowanie oraz okoliczna infrastruktura komunikacyjna nie sprzyja rozwojowi na tym terenie bioróżnorodności biologicznej. Na terenie planowanego przedsięwzięcia występują drzewa i krzewy, które zostaną wycięte. Przed wycinką Inwestor uzyska stosowne zezwolenie, jeżeli zajdą do tego przesłanki. Wycinka taka przeprowadzona zostanie zgodnie z wymaganiami narzuconymi

przez Urząd. Wycinka będzie prowadzona poza okresem lęgowym a w przypadku prowadzenia jej w okresie lęgowym pod nadzorem ornitologa.

Biorąc pod uwagę obecne użytkowanie terenu oraz lokalizację, teren ten nie posiada szczególnie wartościowych cech środowiskowych i jest tylko częściowo miejscem atrakcyjnym dla zwierząt. Obszar inwestycji znajduje się bowiem w granicach korytarza ekologicznego – Łużyce GKZ-3, jednak nie zaburza on jego przebiegu ze względu na szerokość całego pasa. Dodatkowo teren oddalony jest od obszarów Natura 2000 oraz Parków Narodowych i Krajobrazowych.

Przy zastosowaniu działań minimalizujących oddziaływanie inwestycji, wskazanych w rozdziale 12 raportu, stwierdza się więc, że planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze i nie będzie się wiązała z utratą bioróżnorodności w terenie.

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

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie powodować znaczących oddziaływań na środowisko wynikające z wykorzystania zasobów naturalnych. W fazie powstawania inwestycji, główną rolę będzie odgrywało oddziaływanie na rzeźbę terenu. Wpływ na środowisko geologiczne będzie spowodowane koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych i wykonania wykopów pod wewnętrzne sieci uzbrojenia terenu, fundamenty oraz zbiornik retencyjny. Planuje się wykonywanie wykopów wąsko oraz szerokoprzestrzennych. Zdecydowana większość wykopów wykonywana będzie mechanicznie przy użyciu koparek i koparko-ladowarek, ale część prac wykonywanych będzie także ręcznie. Zakłada się posadowienie hal do głębokości ok 2,5 m w obrębie doków i ok. 1,2 m w pozostałej części. Maksymalna zakładana głębokość wykopów pod sieci uzbrojenia terenu wynosić może 4,5-5 m. W związku z powyższym zakłada się, iż maksymalna głębokość wykopów nie przekroczy 5 m. Prace te niewątpliwie 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 hali na równym poziomie niezbędne będzie przemieszczenie mas ziemnych tak, aby uzyskać pożądane poziomy. Różnice wysokości terenu są niewielkie, stąd planuje się tak zagospodarować masami ziemnymi, aby zostały one maksymalnie zbilansowane w obrębie działek należących do Inwestora. W przypadku konieczności odwadniania wykopów, wykopy będą odwadniane np. za pomocą igłofiltrów wplukiwanych w obsypkach żwirowych. 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.

Zapotrzebowanie na wodę zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji będzie realizowane z sieci wodociągowej.

Eksploatacja planowanej inwestycji nie będzie powodować bezpośredniego korzystania z zasobów naturalnych oraz nie ograniczy dostępności do złóż kopalin dla potrzeb gospodarki (brak rozpoznana złóż w rejonie inwestycji).

1.6. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Na terenie planowanego przedsięwzięcia, w celu dostosowania teren 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).

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

2.1. Elementy przyrodnicze środowiska

Teren planowanej inwestycji stanowią obecnie nieużytki. Od strony południowej inwestycja będzie graniczyć z drogą, która będzie stanowić drogę dojazdową do terenu inwestycji ze względu na planowaną lokalizację zjazdów. Na południe od terenu inwestycji przebiega autostrada A18 dająca duże możliwości logistyczne. Oprócz dróg najbliższe okolice inwestycji stanowią inne grunty intensywnie użytkowane rolniczo oraz nieużytki. Natomiast w kierunku południowo-wschodnim i wschodnim, znajdują się liczne obszary leśne, a w kierunku południowym i południowo-zachodnim zabudowa przemysłowo-usługowa. Przez teren inwestycji przebiega rów melioracyjny, który koliduje z planowanym przedsięwzięciem.

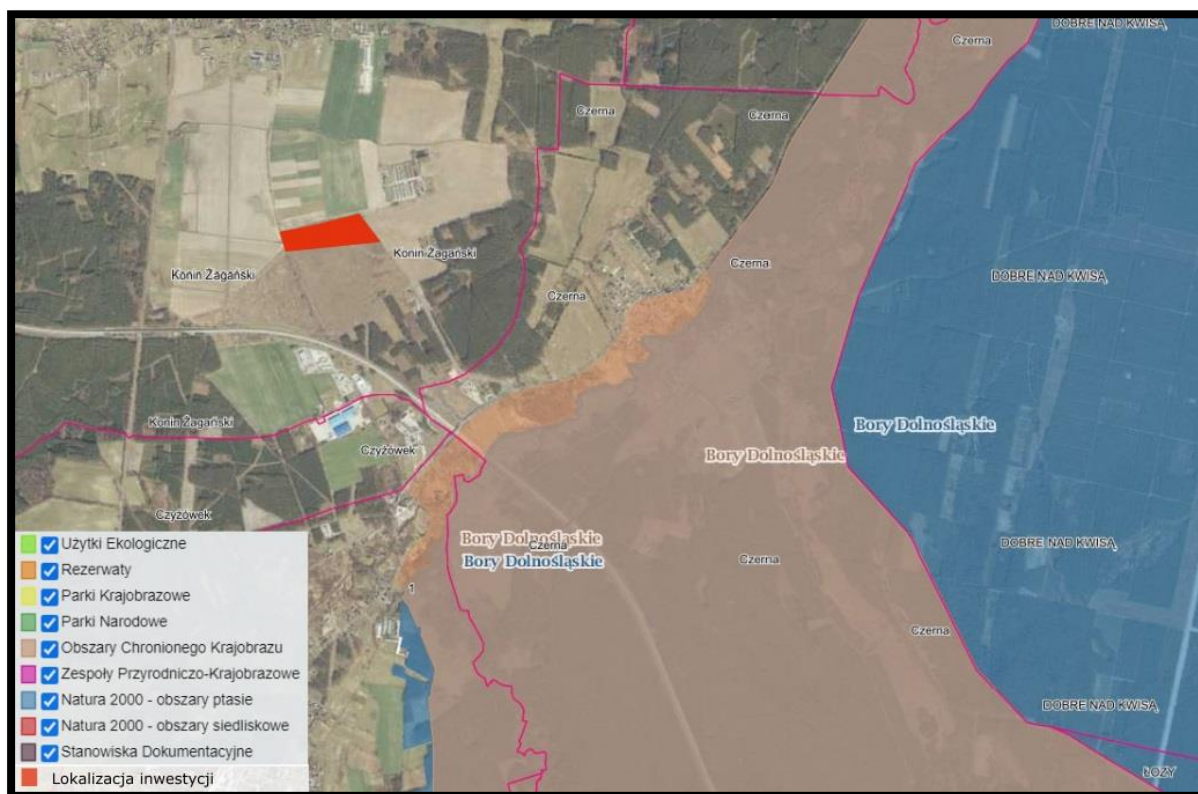
Przez teren inwestycji przebiega korytarz ekologiczny Łużyce –GKZ-3. Przebiega on przez teren całej inwestycji tj. przez działki ewidencyjne 341/22 oraz 341/23. Dodatkowo teren oddalony jest od obszarów Natura 2000 oraz Parków Narodowych i Krajobrazowych.

Na terenie planowanej inwestycji nie występują chronione siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG.

2.2. Elementy objęte ochroną

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 na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Najbliższymi położonymi obszarami chronionymi są:

- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 położony w odległości ok. 1,40 km w kierunku południowo-wschodnim,
- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Wilki nad Nysą PLH080044 położony w odległości ok. 5,03 km w kierunku południowo-zachodnim,
- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Las Żarski PLH080070 położony w odległości ok. 5,58 km w kierunku północno-zachodnim,
- Użytek Ekologiczny Łąki nad Olszą położony w odległości ok. 5,03 km w kierunku południowo-wschodnim,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Dolnośląskie położony w odległości ok. 1,23 km w kierunku południowo-wschodnim,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Las Żarski położony w odległości ok. 5,45 km w kierunku północno-zachodnim.



Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Ponadto najbliższy pomnik przyrody zlokalizowany jest ok. 2,12 km w kierunku wschodnim – Cisy Nad Czerną oraz ok 4,4 km w kierunku północno-zachodnim – Dąb szypułkowy – Quercus robur.



Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle pomników przyrody

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Najbliższe obszary chronione zlokalizowane są ok. 1,23 km w kierunku południowo-wschodnim. Zatem w związku z projektowaną inwestycją nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na obszary chronione.

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 przez teren inwestycji przebiega korytarz ekologiczny Łużyce –GKZ-3. Przebiega on przez teren całej inwestycji tj. przez działki ewidencyjne 341/22 oraz 341/23.



Mapa poglądowa lokalizacji planowanej inwestycji na tle planowanych korytarzy ekologicznych

Źródło: <http://mapa.korytarze.pl>

Korytarze ekologiczne zapewniają łączność poszczególnych obszarów przyrodniczych oraz umożliwiają migracje zwierząt w skali krajowej, jak również w międzynarodowej. Planowana inwestycja z racji przebiegu przez korytarz ekologiczny będzie zajmować jego pas o maksymalnej szerokości ok. 210 m. Nie mniej jednak korytarz ekologiczny w dalszym ciągu będzie posiadał szeroki pas w największym miejscu stanowiący drożności migracyjne dla fauny o szerokości 0,64 km. Oznacza to, iż całkowita szerokość korytarza ekologicznego zmniejszy się o zaledwie 25%, gdyż dotychczas jego szerokość na wysokości inwestycji wynosiła ok 0,85 km.

Oprócz tego przedsięwzięcie zlokalizowane jest niedaleko rozwiniętej prostopadle do osi korytarza zabudowy przemysłowo-usługowej, którą w związku z powyższym wyłączono z granic korytarza. Należy również zaznaczyć, że wyżej opisany korytarz ekologiczny na wysokości terenu inwestycji został w całości przecięty przez autostradę A18. Przecinające szlaki komunikacyjne stanowią znaczną barierę dla zwierząt. Na poniższym rysunku przedstawiono widok na wspomnianą autostradę. W związku z obecnością autostrady na wysokości terenu inwestycji, nie występują tutaj drogi migracyjne dla zwierząt z powodu zainstalowanych siatek ochronnych wzdłuż całej drogi. Możliwości migracyjne zapewniane są

przejściami górnymi oraz dolnymi, jednak w pobliżu obszaru inwestycji jedyną drogą migracji zwierząt jest przepust dolny dla rzeki Czarna biegnącej pod wiaduktem autostrady A2.



Mapa pogładowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia w stosunku do istniejących barier ekologicznych

Źródło: <https://www.google.pl/intl/pl/earth/>



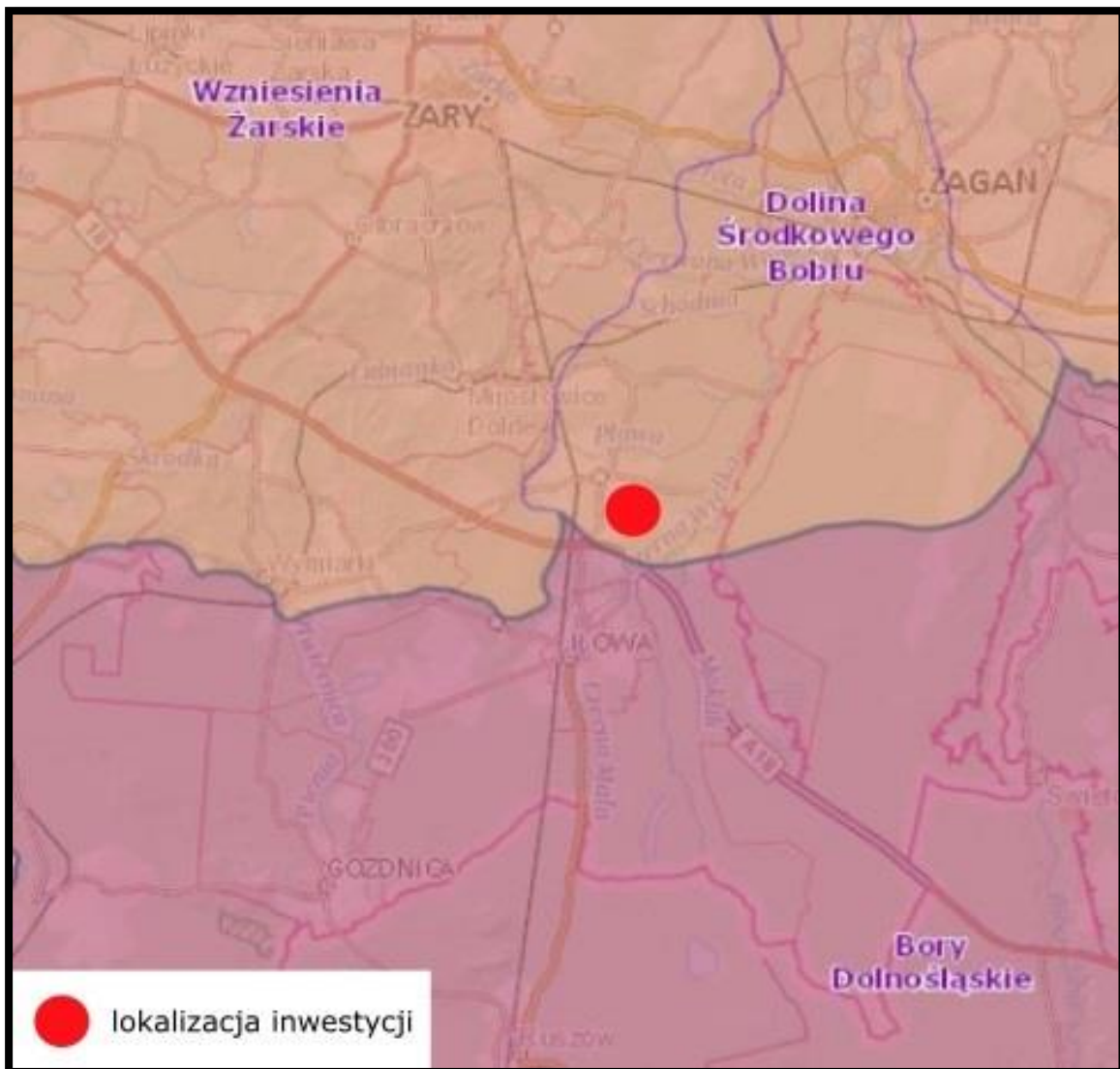
Widok z autostrady A18 w kierunku terenu inwestycji

Źródło: <https://www.google.com/maps/>

Ponadto pozostała część terenu korytarza obejmuje duży kompleks leśny zlokalizowany na wschód oraz zachód od terenu inwestycji. Zwierzęta będą miały możliwość swobodnego przemieszczania się między kompleksami leśnymi zlokalizowanymi w sąsiedztwie inwestycji. Ponadto zastosowane zostaną działania minimalizujące wpływ inwestycji na faunę. Najbliżej zlokalizowane przejście dolne dla zwierząt znajduje się w odległości ok. 1,5 km na południowy wschód od terenu inwestycji. W związku z powyższym stwierdza się, iż planowana inwestycja nie będzie miała determinującego wpływu na warunki migracji w obrębie korytarza ekologicznego.

2.3. Ogólne warunki fizyczno-geograficzne

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym wg Kondrackiego planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w: prowincji Niż Środkowoeuropejski (31), podprowincji Niziny Środkowopolskie (318), makroregionie Wał Trzebnicki (318.4), mezoregionie Dolina Środkowego Bobru (318.47).



Mapa poglądowa podziału fizycznogeograficznego dla planowanego przedsięwzięcia.

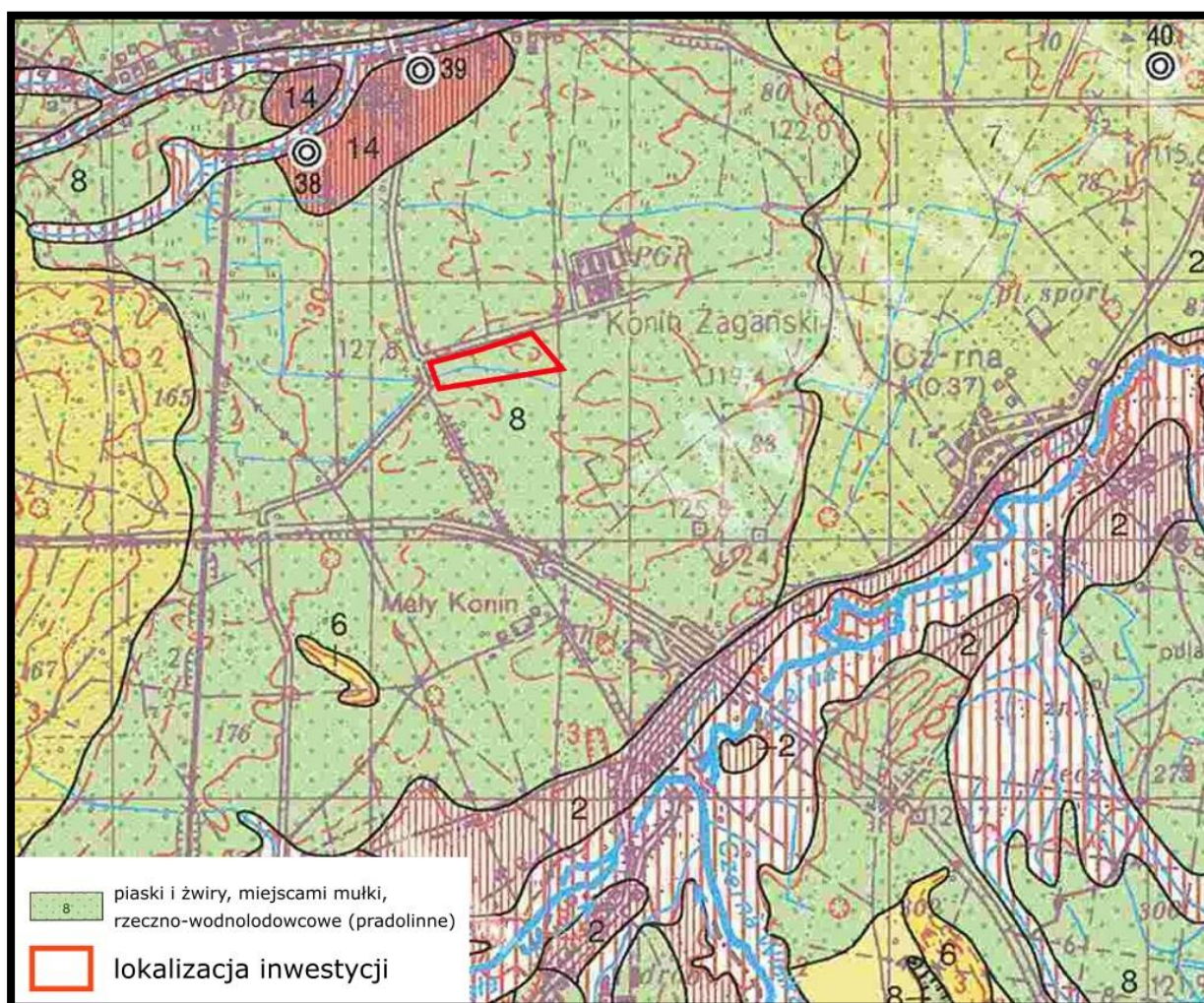
Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

2.4. Warunki geologiczne

Dla planowanej inwestycji wykonana została opinia geotechniczna przez firmę GEO2000 Sławomir Fajga w styczniu 2022 r. (załącznik 4) dla projektowanej budowy hali przemysłowo-magazynowo-usługowej na działce nr 341/22, 341/23 obręb 0006 Konin Żagański, gmina Iłowa, powiat żagański, województwo lubuskie. Na podstawie przeprowadzonych badań, warunki gruntowo-wodne wstępnie należy uznać za proste. W podłożu budowlanym występują grunty mało zróżnicowane pod względem litologicznym oraz genetycznym. Rozpoznane grunty w większości cechują się dobrymi parametrami fizyczno-mechanicznymi. Przypowierzchniową warstwę N stanowi warstwa gleby, którą należy uznać za nie nadający się do bezpośredniego posadowienia obiektów kubaturowych. Grunt ten występuje do głębokości maksymalnej 0,30 m p.p.t. - 0,40 m p.p.t. W przewidywanym poziomie

posadowienia zalegają grunty B reprezentowane głównie przez piaski gliniaste oraz glinę piaszczystą. Ponadto występują piaski drobne warstwy III2, piaski średnie warstwy II2 oraz lokalnie pyły warstwy C. Grunty te wykazują stan twaroplastyczny oraz średniozagęszczony. Wszystkie te grunty mogą stanowić podłoże do bezpośredniego posadowienia.

Na podstawie mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz 647 – Żary, stwierdza się, iż na terenie planowanej inwestycji zalegają utwory czwartorzędowe plejstocenu: piaski i żwiry, miejscami mułki, rzeczno-wodnolodowcowe (pradoliny).



Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz 647– Żary, Źródło: <http://baza.pgi.gov.pl/>

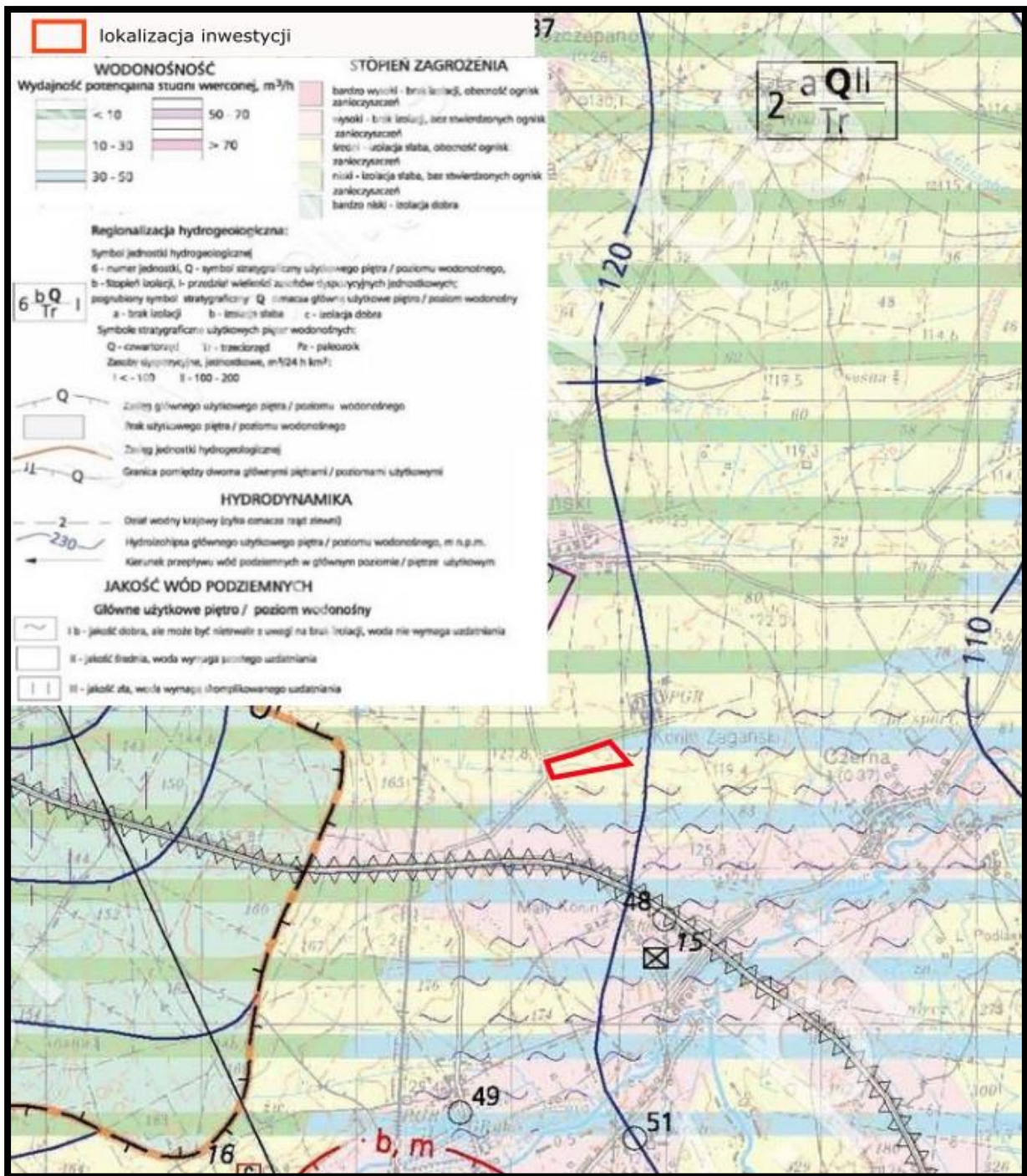
2.5. Wody powierzchniowe i podziemne

W najbliższym sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie występują obszary wodno-błotne chronione postanowieniami Konwencji Ramsarskiej. Najbliższe obszary wodno-błotne zlokalizowane są w odległości ok. 36,5 km w kierunku wschodnim – Stawy Przemkowskie.

Najbliższym obszarem o płytkim zaleganiu wód jest rów melioracyjny znajdujący się w obrębie planowanej inwestycji.

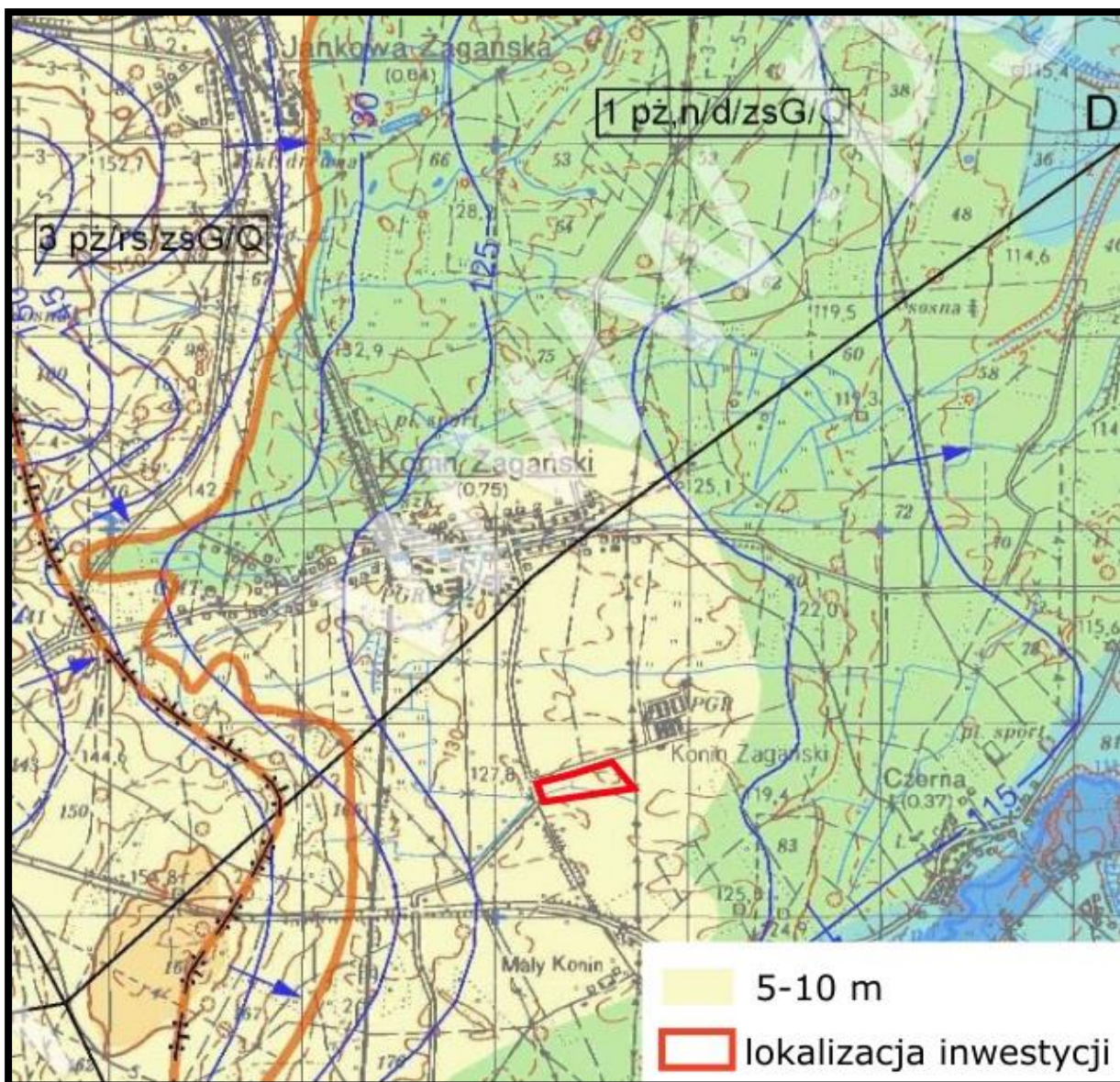
Dla planowanej inwestycji wykonana została opinia geotechniczna przez firmę GEO2000 Sławomir Fajga w styczniu 2022 r. dla projektowanej budowy hali przemysłowo-magazynowo-usługowej na działce nr 341/22, 341/23 obręb 0006 Konin Żagański, gmina Łłowa, powiat żagański, województwo lubuskie. W okresie badań stwierdzono występowanie wody w otworze 10 na głębokości 7,0 m p.p.t.. Woda tworzy jedną warstwę wodonośną o swobodnym zwierciadle w obrębie plejstoceńskich osadów wodnolodowcowych. Stan wody gruntowej należy uznać za zbliżony do średniego i należy liczyć się z możliwością wahań zwierciadła w zakresie +/- 0,5-1 m.

Na podstawie Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz 647 – Żary, stwierdza się, iż planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie jednostki hydrogeologicznej: $2 \frac{a_{QII}}{Tr}$ gdzie głównym poziomem użytkowym jest piętro czwartorzędowe o braku izolacji, a zasoby dyspozycyjne jednostkowe określa się na 100-200 m³/24 h/km², natomiast wydajność potencjalną otworu na 30-50 m³/h.



Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz 647 – Żary, Źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/>

Na podstawie mapy Hydrogeologicznej Polski Pierwszego Poziomu Wodonośnego w skali 1:50 000, arkusz 647 – Żary stwierdza się, iż inwestycja położona jest w obrębie jednostki 1 pż,n/d/zsG/Q, która stanowi główny użytkowy poziom wodonośny. Na obszarze inwestycji głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego wynosi 5-10 m.



Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle mapy hydrologicznej Polski w skali 1:50 000
 PPW arkusz 647– Żary, Źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/>

Na podstawie przeglądarki mapowej Państwowego Instytutu Geologicznego <https://geologia.pgi.gov.pl/> stwierdza się, iż na terenie planowanej inwestycji nie znajdują się ujęcia wód podziemnych wraz ze strefami ochrony bezpośredniej i pośredniej. Najbliżej zlokalizowanymi użytkowymi ujęciami wód podziemnych wraz ze strefami ochrony bezpośredniej są:

Ujęcie wód podziemnych nr 1	
Nazwa	6470196-WODOCIĄG-WIEJSKI-----6
Głębokość [m]	30
Rzędna [m n.p.m.]	130,20
Rok wykonania	1980
Miejscowość	Konin Żagański

Typ obiektu	Otwór
Przeznaczenie	Eksploatacja
X PL-1992	415243,61
Y PL-1992	236626,45
Numery archiwalne	8290,UW Zielona Góra;
Stratygrafia na dnie	Czwartorzęd

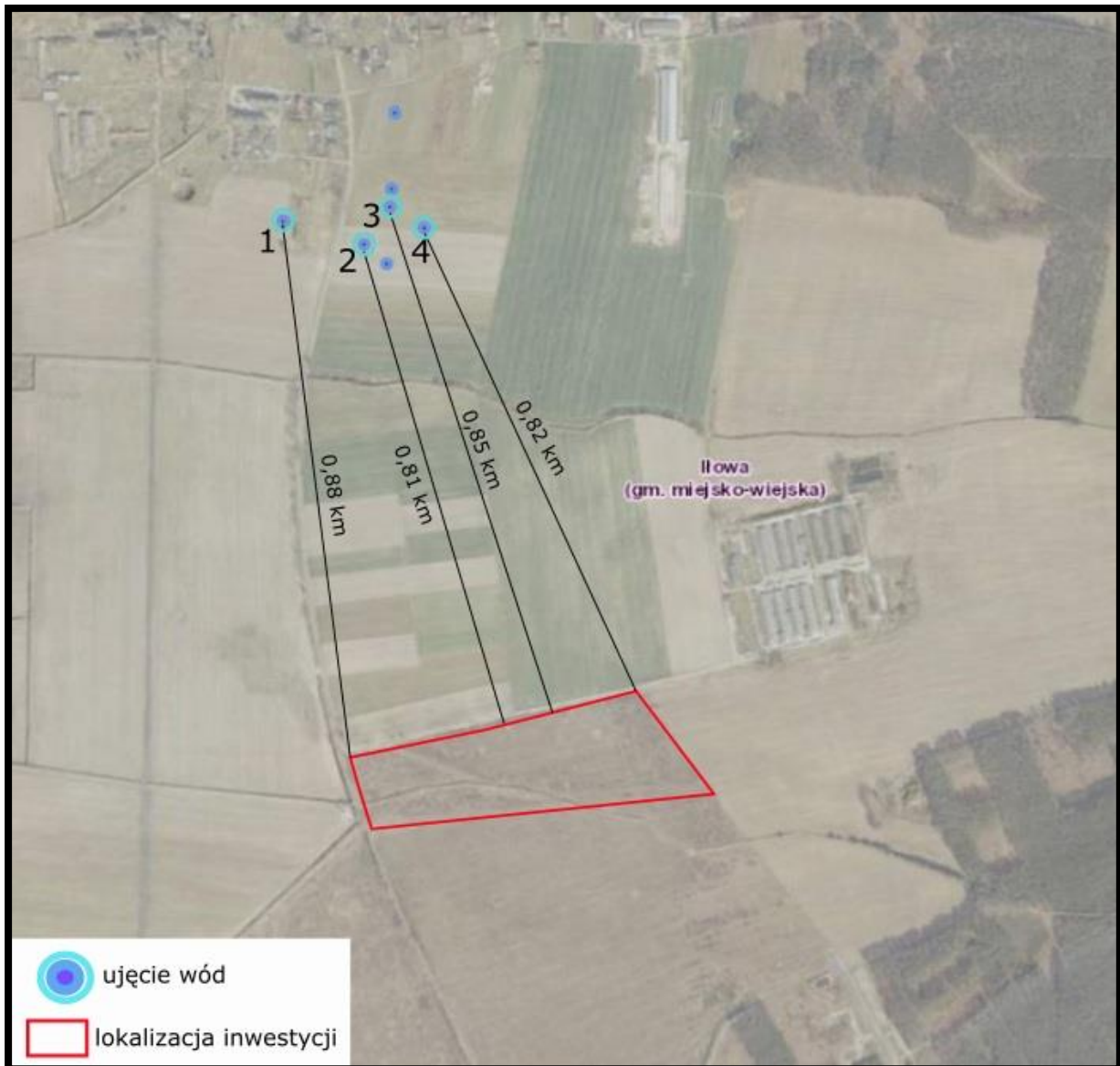
Ujęcie wód podziemnych nr 2	
Nazwa	6470194-WODOCIĄG-WIEJSKI-----4
Głębokość [m]	25
Rzędna [m n.p.m.]	129,60
Rok wykonania	1980
Miejscowość	Konin Żagański
Typ obiektu	Otwór
Przeznaczenie	Eksploatacja
X PL-1992	415205,74
Y PL-1992	236759,59
Numery archiwalne	8290,UW Zielona Góra;
Stratygrafia na dnie	Czwartorzęd

Ujęcie wód podziemnych nr 3	
Nazwa	6470090-WODOCIĄG-WIEJSKI-----3
Głębokość [m]	23
Rzędna [m n.p.m.]	129,50
Rok wykonania	1971
Miejscowość	Konin Żagański
Typ obiektu	Otwór
Przeznaczenie	Eksploatacja
X PL-1992	415265,48
Y PL-1992	236801,29
Numery archiwalne	4564,UW Zielona Góra;
Stratygrafia na dnie	Trzeciorzęd

Ujęcie wód podziemnych nr 4	
Nazwa	6470259-WODOCIĄG-----7
Głębokość [m]	30
Rzędna [m n.p.m.]	129
Rok wykonania	1993
Miejscowość	Konin Żagański
Typ obiektu	Otwór
Przeznaczenie	Eksploatacja
X PL-1992	415231,61
Y PL-1992	236857,43
Numery archiwalne	12467,UW Zielona Góra;
Stratygrafia na dnie	Czwartorzęd

Na podstawie Mapy Geośrodowiskowej Polski (MGŚP II, MGŚP) - ujęcia wód i ich strefy ochronne stwierdza się, iż najbliższa strefa ochrony pośredniej ujęć wód znajduje się w odległości ok. 9,3 km na północ od granicy inwestycji.

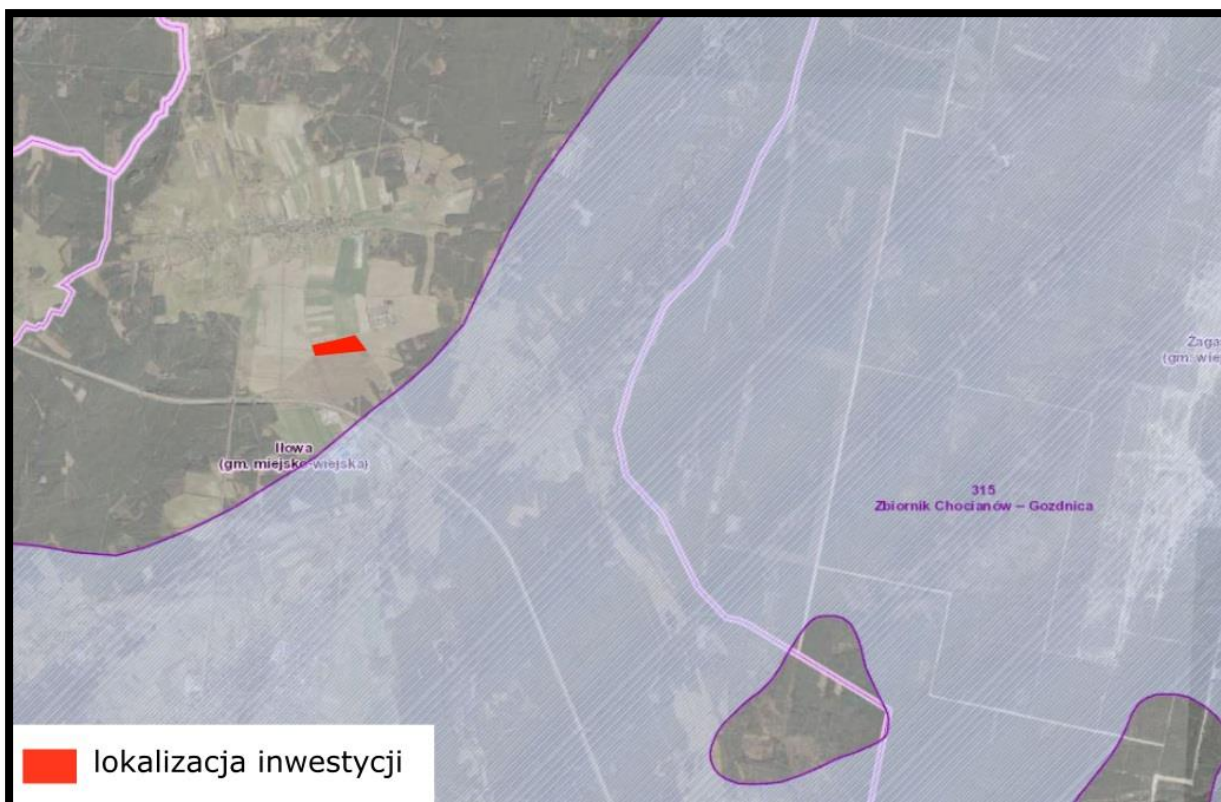
Dokładną lokalizację ujęć przedstawiono na poniżej zamieszczonej mapie.



Mapa pogładowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle mapy ujęć wód podziemnych;

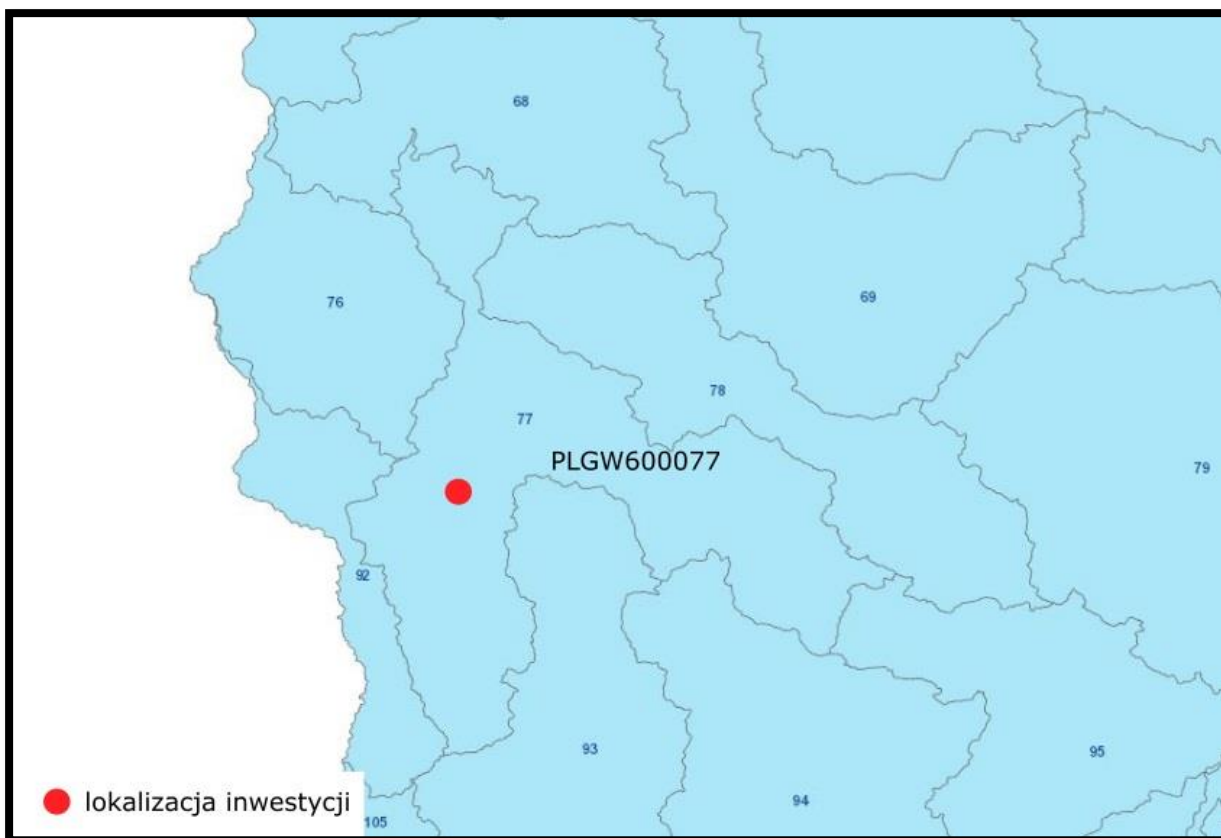
Źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/>

Planowane przedsięwzięcie jest położone poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliżej położonym Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych jest czwartorzędowy GZWP nr 315 – Zbiornik Chocianów – Gozdnicza zlokalizowany w odległości ok. 0,66 km na południowy wschód od granicy inwestycji. Jest to zbiornik porowy, którego powierzchnia wynosi 1170,36 km², a głębokość sięga 20 m. W związku z powyższym nie będzie występowało oddziaływanie na Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.



Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcie na tle mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych; Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Teren przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia położony jest w obrębie JCWPd nr 77 (PLGW600077), która posiada powierzchnię 2654,7 km², położona jest w dorzeczu Odry, regionie wodnym Środkowej Odry. Stan ilościowy JCWPd nr 77 określony został jako dobry, stan chemiczny jako dobry, a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrażona.



Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcie na tle JCWPd

Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Charakterystyka JCWPd

Numer JCWPd	77
Europejski kod JCWP	PLGW600077
Powierzchnia JCWPd	2654,7 km ²
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW Wrocław
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne	dorzecze Odry, region wodny Środkowej Odry, VI-wielkopolski; XV-wrocławski; XVI-sudecki
Liczba pięter wodonośnych	3
Antropopresja	Leje depresji związane z prowadzonym odwodnieniem górnictwem
Pobór wód	dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne – 10 338,91 tys. m ³ rok
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania	543270 m ³ /d zasobów 14,3 % wykorzystania zasobów
Aktualny stan ilościowy i chemiczny	ilościowy – dobry chemiczny – dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry

Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	Nie dotyczy

Źródło: Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, PIG, PIB 2009

Zgodnie z zapisami zaktualizowanego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zatwierdzonego przez Radę Ministrów i opublikowanego w dniu 28 listopada 2016 r. w drodze rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U.2016.1967), wyróżnia się następujące główne cele środowiskowe dla wód podziemnych:

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

Teren przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia położony jest na terenie JCWP Łubianka o kodzie RW60001816889. Stanowi ona część obszaru dorzecza Odry i regionu wodnego Środkowej Odry. Należy do silnie zmienionych części wód, jej stan ocenia się jako zły, a ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrożoną.



Mapa poglądowa lokalizacji planowanego przedsięwzięcie na tle JCWP

Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/imap>

Charakterystyka JCWP

Nazwa JCWP	Łubianka
Europejski kod JCWP	RW60001816889
Region wodny	region wodny Środkowej Odry
Dorzecze	obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW we Wrocławiu
Czy JCWP jest monitorowana?	tak
status JCWP	SZCW (silnie zmienione części wód)
Aktualny stan lub potencjał JCWP	zły
Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych	niezagrożona
Cel Środowiskowy	dobry potencjał ekologiczny dobry stan chemiczny
Odstępstwo	nie

Typ odstępstwa	Nie dotyczy
Termin osiągnięcia dobrego stanu	2015
Uzasadnienie odstępstwa	Nie dotyczy

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U.2016.1967)

Zgodnie z zapisami zaktualizowanego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zatwierdzonego przez Radę Ministrów i opublikowanego w dniu 28 listopada 2016 r. w drodze rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U.2016.1967), wyróżnia się następujące główne cele środowiskowe dla wód powierzchniowych:

- utrzymania bardzo dobrego stanu/potencjału JCWP,
- osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego dla naturalnych części wód,
- osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego dla silnie zmienionych i sztucznych części wód.

2.6. Warunki klimatyczne

Powiat żagański posiada umiarkowany klimat, obejmujący najcieplejszą dzielnicę Polski (wrocławską). Klimat cechuje krótka zima (poniżej miesiąca) o krótkim czasie zalegania pokrywy śnieżnej (około 40 dni), z przewagą wiatrów zachodnich i południowo-zachodnich. Na układy klimatyczne wpływają też układy niskiego ciśnienia, które występują przeciętnie przez 145 dni w roku. Reprezentatywne dla Żagania będą dane charakteryzujące klimatyczny region dolnośląski jako całość. Według pomiarów średnia temperatura roczna z wielolecia 1951–1980 wynosi około 8,2°C; stycznia (- 1,9 °C), a lipca 17,8 °C. W skali roku średnia liczba dni przymrozkowych, to jest takich, w których temperatura powietrza może wynieść 0 °C, wynosi 86, dni mroźnych z ujemną temperaturą powietrza w ciągu całej doby jest 29, zaś dni ciepłych z temperaturą minimalną powyżej 0°C jest 250. Izoamplitudy roczne kształtują się na poziomie 19–20°. Na podstawie danych za lata 1951–1980 średnia liczba dni pogodnych (zachmurzenie ≤ 20%) w roku wynosi 41, a pochmurnych (zachmurzenie ≥ 80%) 118 i jest jedną z najmniejszych w Polsce. Mgła pojawia się średnio przez około 50 dni w roku, zaś mgła całodzienna przez około 3 do 5 dni w roku. Usłonecznienie przekracza w roku 1400 godzin. Najczęstsze wiatry wieją z sektorów: północnego, zachodniego i południowego. Stanowią około 70 % częstości wiatru. Ich średnia prędkość oscyluje w granicach 3,3 m/s. Średnia roczna liczba dni w okresie 1951–1985 z wiatrem bardzo silnym (prędkość powyżej 15 m/s) wynosi 2, z wiatrem silnym (prędkość od 10 do 15 m/s) wynosi około 20–30, zaś średnia roczna częstość występowania ciszy i słabego wiatru (prędkość poniżej 2 m/s) wynosi około 60 % dni w roku.

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

Zestawienie źródeł informacji zastosowanych do opisu elementów przyrodniczych:

- Opinia geotechniczna dla projektowanej budowy hali przemysłowo-magazynowo-usługowej na działce nr 341/22, 341/23, 341/27 obręb 0006 Konin Żagański, GEO2000 Sławomir Fajga, styczeń 2022,
- 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. Kondracki, „Geografia regionalna Polski”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998, 2000,
- Mapa Geologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz 647 – Żary, Państwowy Instytut Geologiczny,
- Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz 647 – Żary, Państwowy Instytut Geologiczny,
- Mapa Hydrogeologiczna Polski Pierwszego Poziomu Wodonośnego w skali 1:50 000, arkusz 647 – Żary, Państwowy Instytut Geologiczny,
- Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 poz.1967),
- Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, PIG, PIB 2009.

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

Obszar przedmiotowej inwestycji stanowią aktualnie nieużytki. W kierunku południowym oraz północno-wschodnim od terenu inwestycji zlokalizowana jest zabudowa o charakterze

przemysłowym, usługowym, produkcyjnym stanowiąca dominantę w lokalnym krajobrazie, natomiast w kierunku zachodnim, wschodnim oraz północnym zlokalizowane są grunty rolne oraz liczne zadrzewienia. W kierunku południowym zlokalizowana jest również autostrada A18. Ponadto od strony południowo-zachodniej oraz wschodniej znajdują się lasy, które stanowią otulinę krajobrazową wokół pozostałych zabudowań w pobliżu obszaru inwestycji.



Zdjęcie terenu inwestycji w kierunku północno-wschodnim

Źródło: opracowanie własne



Widok na teren inwestycji

Źródło: opracowanie własne

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 zbiorników wodnych i terenów rekreacyjnych.

Planowana inwestycja realizowana będzie poza formami ochrony przyrody wskazanymi w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, powoływanymi w celu ochrony ponadprzeciętnych walorów krajobrazowych, takich jak np. parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu czy też zespoły przyrodniczo – krajobrazowe.

Realizacja inwestycji na terenie przeznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego pod tereny zabudowy produkcyjno-usługowej, nie będzie powodowała istotnych zmian w krajobrazie oraz będzie zgodna z założeniami mpzp dla tego terenu.

Ocenę elementów składowych krajobrazu przedstawiono w poniższej tabeli:

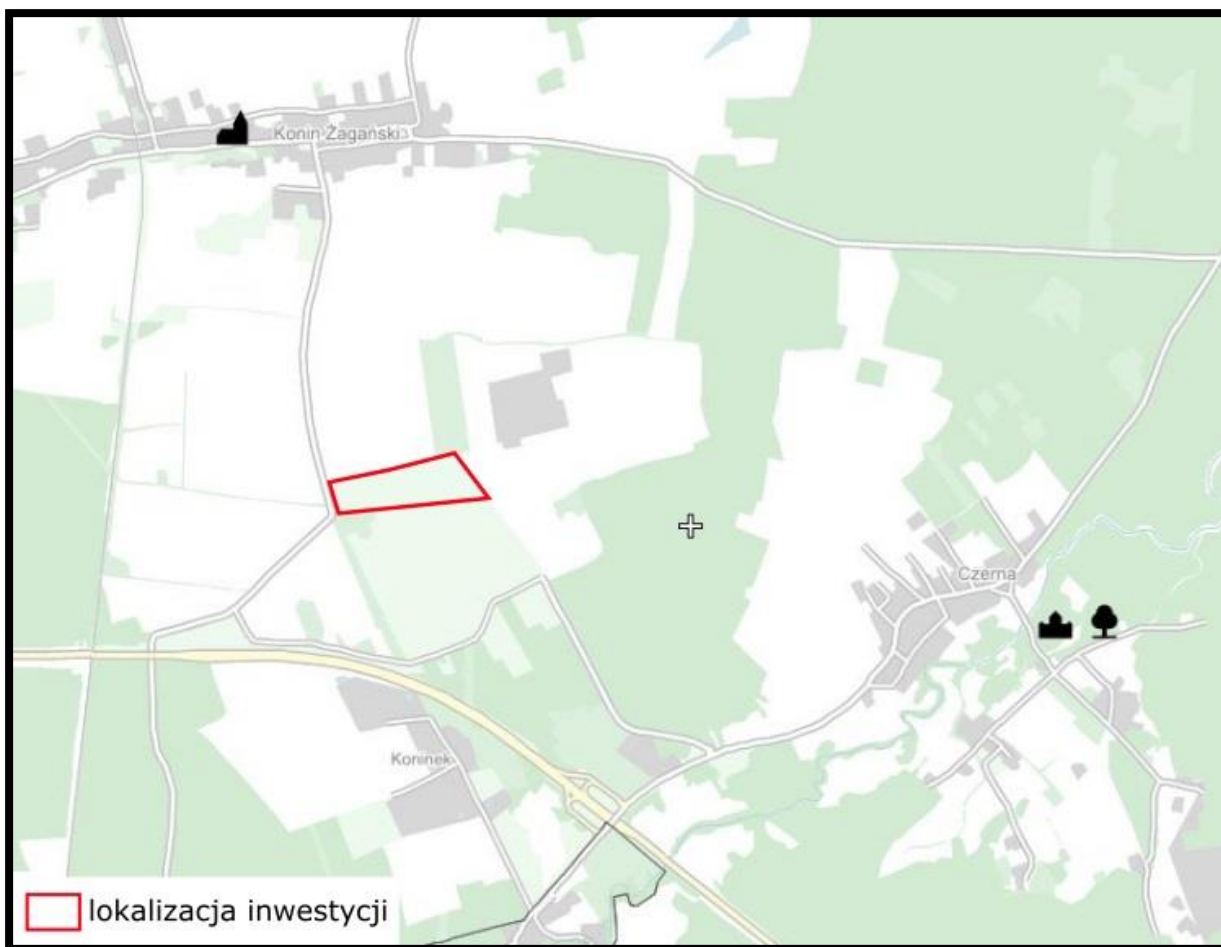
Elementy składowe krajobrazu	wartości			
	pozytywne (+)	neutralne (0)	negatywne (-)	konfliktowe (+/-)
nieużytki		0		
zadrzewienia	+			
zabudowa mieszkaniowa		0		
ciągi komunikacyjne				(+/-)
autostrada			-	
zabudowa przemysłowo-usługowa			-	

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

Na terenie planowanej inwestycji na południowym zachodzie znajduje się częściowo stanowisko archeologiczne o numerze: AZP 70-11/14 stanowiące punkt osadniczy łużyckich pól popielnicowych z epoki brązu i okresu halszackiego, punkt osadniczy kultury luboszyckiej z okresu wpływów rzymskich oraz punkt osadniczy z okresu wczesnego średniowiecza, wokół którego ustalona została strefa ochrony archeologicznej. W związku z powyższym wszelkie zamierzenia związane z pracami ziemnymi przeprowadzone zostaną na zasadach określonych w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Najbliżej zlokalizowanymi zabytkami są:

- zlokalizowany w odległości ok. 1,32 km od granicy inwestycji w kierunku północno-zachodnim kościół filialny pw. św. Bartłomieja z 1505 r. (wpisany do rejestru zabytku pod numerem I-68/58 z dnia 16.07.1958 r.),
- zlokalizowany w odległości ok. 1,9 km w kierunku południowo-wschodnim pałac z 1905 r. (wpisany do rejestru zabytków pod numerem 3103/A z dnia 27.09.1978 r.),
- zlokalizowany w odległości ok. 2 km w kierunku południowo-wschodnim park z pocz. XX w. (wpisany do rejestru zabytków pod numerem 3103/A z dnia 27.09.1978 r.).



Mapa poglądowa lokalizacji planowanej inwestycji na tle zabytków

Źródło: <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>

5. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia

Niepodjęcie przedsięwzięcia może skutkować pozostawieniem aktualnego zagospodarowania terenu, spowodować inne przekształcenia w wyniku realizacji innego przedsięwzięcia lub zaniechaniem jakiegokolwiek działalności na tym terenie.

W przypadku odstąpienia od realizacji przedsięwzięcia - braku zagospodarowania terenu pod przedmiotowe przedsięwzięcie, teren ten dalej będzie nieużytkiem lub może podlegać również innym przekształceniom inwestycyjnym, których skutki dla środowiska przyrodniczego mogą być zbliżone, jak przy realizacji planowanego przedsięwzięcia, gdyż każda inwestycja może być realizowana wyłącznie w ramach określonych przez prawo miejscowe, jak i krajowe dotyczące ochrony środowiska i inne.

Natomiast przy zaniechaniu jakiejkolwiek działalności na tym terenie, będzie on podlegać w dalszym ciągu sukcesji wtórnej. Na terenie ugoru polnego pojawiałyby się roślinność niska zielna, a także krzewy i drzewa. Zbiorowiska typowo segetalne (chwasty związane z uprawami) i ruderalne (związane z terenami mocno przekształconymi przez człowieka) ulegałyby stopniowej naturalizacji. W przyszłości w przypadku braku jakichkolwiek działań ze strony człowieka teren ten może stać się siedliskiem zwierząt jednak w ograniczonym stopniu ze względu na bliskość terenów przekształconych antropogenicznie takich jak zabudowa mieszkaniowa, autostrada oraz grunty intensywnie użytkowane rolniczo.

6. Opis analizowanych wariantów wraz z uzasadnieniem ich wyboru

6.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na budowie Zespołu przemysłowo-magazynowo-usługowego z zapleczem socjalnym i infrastrukturą towarzyszącą na działkach ewidencyjnych nr 341/22, 341/23, obręb 0006 Konin Żagański, gmina Łłowa, powiat żagański, województwo lubuskie. W ramach inwestycji planuje się realizację:

- Zespołu przemysłowo-magazynowo-usługowego z zapleczem socjalnym i infrastrukturą towarzyszącą,
- Terenów utwardzonych w skład których wchodzi drogi wewnętrzne, chodniki, parkingi, place manewrowe, doki, zbiornik retencyjny,
- zagospodarowanie terenów zieleni,
- zbiornika wody ppoż. i pompowni,
- portierni,
- posadowienie 1 szt. agregatu prądotwórczego,
- naziemne zbiorniki/zbiornik na gaz LPG/LNG/CNG (w przypadku braku możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej/gazowej lub niewystarczających zasobów sieci), w przypadku LNG: wraz ze stacją redukcyjno- pomiarową I stopnia (SRP z maksymalnym ciśnieniem 1,6 MPa),
- infrastruktury towarzyszącej w postaci kanalizacji sanitarnej, wodociągu, sieci gazowej, instalacji elektrycznych i teletechnicznych,
- posadowienie wiat rowerowych.

Ponadto zakłada się również możliwość zainstalowania na dachu instalacji fotowoltaicznej.

Wariant ten uwzględnia zastosowanie rozwiązań przyjaznych środowisku, budowa zostanie zrealizowana przy zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych, zapewniających zminimalizowanie ewentualnego niekorzystnego wpływu na środowisko.

Główną uciążliwością dla środowiska będą uciążliwości związane z hałasem pochodzącym z pracujących urządzeń wentylacyjnych, przejazdem samochodów oraz z emisją zanieczyszczeń do powietrza. Zasięg występujących oddziaływań w zakresie akustyki nie będzie powodował ponadnormatywnego hałasu na terenach chronionych, a zasięg oddziaływania zanieczyszczeń do powietrza ograniczał się będzie do terenu zakładu i nie będą występowały przekroczenia dopuszczalnych norm w tym zakresie poza granicami własności. Ponadto przedsięwzięcie związane będzie z wytwarzaniem odpadów oraz ścieków bytowych i przemysłowych, jednak ich ilości oraz sposób postępowania nie wpłynie znacząco na środowisko i nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm, zatem nie stwierdza się przeszkód w realizacji przedsięwzięcia w tym wariantcie.

6.2. Racjonalny wariant alternatywny

Za racjonalny wariant alternatywny uważa się taki wariant, który posiada cechy wyraźnie odróżniające go od wariantu zaproponowanego przez inwestora. 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 realizację 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. Nie mniej jednak przy wyborze lokalizacji należy mieć na względzie realność wykonania takiej inwestycji w danej lokalizacji w tym możliwość nabycia tytułu prawnego do terenu inwestycji.

W poniższej tabeli przedstawiono racjonalne warianty alternatywne dla planowanej inwestycji. Szczegółowa analiza wybranego wariantu alternatywnego została przedstawiona w kolejnym rozdziale.

Wariant przyjęty - inwestora	Wariant alternatywny	Uzasadnienie wybranego wariantu
Wykonanie – rodzaj materiałów, ilość materiałów		
Planowane jest użycie standardowych materiałów budowlanych, takich jak beton, stal, wełna mineralna, tworzywa sztuczne (np. pokrycie dachowe z membrany, folie etc.). Wszystkie materiały, jak beton, stal można traktować jako surowce wtórne (beton pokruszony może służyć jako materiał na podbudowy, etc.).	Użycie innych materiałów np. drewno	Zastąpienie tradycyjnych materiałów takich jak stal i beton w konstrukcji projektowanych obiektów (o tak dużej wysokości i rozpiętość) jest nieracjonalnie kosztowne i niestosowane. Ponadto zastosowanie wyłącznie konstrukcji drewnianej poza faktem, iż jest bardzo kosztowne, wiąże się z wysokim zagrożeniem pożarowym, co w ujęciu ogólnym może niekorzystnie wpłynąć na ochronę środowiska.
Wykonanie – systemy grzewcze		
W obiektach planuje się zastosować ogrzewanie za pomocą wysokowydajnych promienników gazowych/promienników wodnych/aparatów grzewczo-wentylacyjnych/central grzewczo-wentylacyjnych/kotłów gazowych lub połączenia przedstawionych rozwiązań, które pozwalają na maksymalne ograniczenie zużycia gazu. Dopuszcza się również alternatywne zastosowanie gazu LPG/LNG/CNG.	Zastosowanie innego rodzaju paliwa w celach grzewczych np. olej opałowy lekki	Zastąpienie gazu ziemnego olejem opałowym jest nieuzasadnione z punktu widzenia organizacyjnego. Ponadto gaz ziemny uznawany jest za ekologiczne paliwo, którego spalanie będzie skutkowało mniejszą emisją, niż emisje powstałe w wyniku spalania oleju. Zastosowanie gazu ziemnego eliminuje zagrożenia wynikające z faktu magazynowania oleju na terenie inwestycji.
Funkcjonowanie obiektów		
Pobór energii na magazynach związanych jest z ładowaniem wózków widłowych oraz rodzajem zastosowanego oświetlenia. Magazyny, ich kształt i powiązanie zaprojektowane są tak, by procesy wewnętrzne były ograniczane do minimum.	Inne rozlokowanie obiektów w obrębie działki z zachowaniem tej samej powierzchni magazynowej	Każdy inny wariant niż przyjęty wiąże się z mniej efektywnymi i dłuższymi przejazdami wózków elektrycznych, a co za tym idzie, że zwiększonym poborem energii.

6.3. Obliczenia oddziaływania na środowisko dla wariantu alternatywnego

Analizując rozwiązania zaproponowane przez inwestora należy stwierdzić, iż przedstawione warianty dotyczące różnego rodzaju zastosowanych materiałów budowlanych nie mają znaczącego wpływu na oddziaływanie na środowisko bez względu na charakter wybranego rozwiązania. W przypadku wykorzystania wyłącznie drewna występować będzie większe ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej np. w przypadku zaproszenia ognia oraz pożaru, co wpłynęło na wykluczenie wariantu z dalszej analizy.

Wariant alternatywny z innym rozlokowaniem obiektów (hali) w obrębie działki również został wyłączony z rozważań. Przedstawiony w karcie informacyjnej przedsięwzięcia projekt zagospodarowania terenu inwestycji przeanalizowany został pod kątem uzyskania

kompromisu między korzyściami środowiskowymi, a aspektami ekonomicznymi wiążącymi się z realizacją inwestycji.

Jedynym realnym wariantem alternatywnym jest zatem wariant polegający na zastosowaniu innego rodzaju paliwa do ogrzewania obiektów tj. lekkiego oleju opalowego.

Porównanie oddziaływania wybranego wariantu alternatywnego – zastosowanie innego rodzaju paliwa do ogrzewania obiektów – lekkiego oleju opalowego, na:

- a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze
- b) powierzchnie ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz,
- c) dobra materialne,
- d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją 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,
- o) cele, przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

W zakresie wybranego alternatywnego rozwiązania należy stwierdzić, iż:

- a) oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze i wodę będzie praktycznie takie samo, jak wariantu wybrane przez Inwestora. Wybór innego paliwa

do ogrzewania obiektów nie będzie wpływał na zmiany w zakresie oddziaływania akustycznego planowanej inwestycji.

W zakresie oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego analizowane przez inwestora rozwiązania takiej jak inny sposób ogrzewania obiektów np. z wykorzystaniem oleju opałowego skutkować będzie większą emisją substancji zanieczyszczających do powietrza. Poniżej przedstawia się wyniki symulacji wielkości emisji w przypadku zastosowania w źródłach planowanych do zainstalowania o podanej w raporcie mocy jako medium oleju opałowego lekkiego.

Wielkość emisji szacuje się w oparciu określone zużycie paliwa oraz wskaźniki literaturowe zaczerpnięte z publikacji „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.).

Zgodnie z ww. publikacją wskaźniki emisji dla oleju opałowego lekkiego są następujące:

Paliwa ciekłe		
L.p.	Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji [g/GJ]
1	Pył całkowity	2
5	Tlenek węgla (CO)	30
6	Tlenki azotu (NO _x /NO ₂)	70
7	Tlenki siarki (SO _x /SO ₂)	80
8	Benzo(a)piren	0,0001

Do obliczeń przyjęto wartość opałową oleju opałowego lekkiego na poziomie 43 000 kJ/kg. Oszacowana wielkość emisji z pojedynczego emitora jest następująca:

Zanieczyszczenie	Wskaźniki według KOBIZE g/GJ	Wielkość emisji	
		kg/h	Mg/rok
Urządzenie gazowe 60 kW			
Pył (TSP=PM10=PM2,5)	2	0,00048	0,00048
Tlenek węgla	30	0,00720	0,00720
Dwutlenek azotu	70	0,01680	0,01680
Dwutlenek siarki	80	0,01920	0,01920
Benzo(a)piren	0,0001	0,000000024	0,000000024
Urządzenie gazowe 60 kW / Nagrzewnica gazowa 60 kW			
Pył (TSP=PM10=PM2,5)	2	0,00048	0,00048
Tlenek węgla	30	0,00720	0,00720
Dwutlenek azotu	70	0,01680	0,01680

Zanieczyszczenie	Wskaźniki według KOBIZE g/GJ	Wielkość emisji	
		kg/h	Mg/rok
Dwutlenek siarki	80	0,01920	0,01920
Benzo(a)piren	0,0001	0,000000024	0,000000024
Kocioł gazowy 90 kW			
Pył (TSP=PM10=PM2,5)	2	0,00072	0,00315
Tlenek węgla	30	0,01080	0,04730
Dwutlenek azotu	70	0,02520	0,11038
Dwutlenek siarki	80	0,02880	0,12614
Benzo(a)piren	0,0001	0,000000036	1,5768E-07
Nagrzewnica gazowa 200 kW			
Pył (TSP=PM10=PM2,5)	2	0,00160	0,00160
Tlenek węgla	30	0,02400	0,02400
Dwutlenek azotu	70	0,05600	0,05600
Dwutlenek siarki	80	0,06400	0,06400
Benzo(a)piren	0,0001	0,00000008	0,00000008

W poniższej tabeli przedstawia się zestawienie sumarycznej wielkości emisji z instalacji energetycznego spalania paliw w przypadku zastosowania paliwa gazowego oraz oleju opałowego lekkiego:

Zanieczyszczenie	Wielkość emisji			
	kg/h	Mg/rok	kg/h	Mg/rok
	Paliwo gazowe		Paliwo ciekłe	
Pył (TSP=PM10=PM2,5)	0,01084	0,01327	0,04336	0,05309
Tlenek węgla	0,65040	0,79642	0,65040	0,79642
Dwutlenek azotu	1,08400	1,32736	1,51760	1,85830
Dwutlenek siarki	0,00867	0,01062	1,73440	2,12378
Benzo(a)piren	0,00000002	0,00000002	0,000002	0,000002

Przeprowadzone obliczenia wykazały, iż wariant alternatywny, odrzucony przez inwestora, jest mniej korzystny dla środowiska.

- b) oddziaływanie na powierzchnie ziemi w tym ruchy masowe ziemi i krajobraz wariantu alternatywnego będzie podobne jak wariantu wybrane przez Inwestora. Wykorzystanie do ogrzewania oleju opałowego będzie się wiązać z koniecznością posadowienia zbiornika do magazynowania oleju. Może się to wiązać z ryzykiem wystąpienia awarii np. rozszczelnienia zbiornika i przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Przy prawidłowej eksploatacji, przestrzeganiu zasad bhp i kontroli UDT możliwość wystąpienia awarii jest minimalna.

- c) oddziaływanie na dobra materialne w każdym wariantcie będzie tożsame. Oddziaływanie będzie się ograniczało do działek na których realizowane będzie planowane przedsięwzięcie i będzie realizacją planów inwestora. W takim aspekcie oddziaływanie to będzie pozytywne i pożądane. Nie zakłada się oddziaływania na dobra materialne osób trzecich.
- d) zarówno wariant Inwestorski jak i wariant alternatywny będzie oddziaływał na zabytki i krajobraz kulturowy w takim samym stopniu. Na terenie inwestycji nie występują zabytki. Na południowym zachodzie znajduje się częściowo stanowisko archeologiczne o numerze: AZP 70-11/14 stanowiące punkt osadniczy łużyckich pól popielnicowych z epoki brązu i okresu halsztackiego, punkt osadniczy kultury luboszyckiej z okresu wpływów rzymskich oraz punkt osadniczy z okresu wczesnego średniowiecza, wokół którego ustalona została strefa ochrony archeologicznej. W związku z powyższym wszelkie zamierzenia związane z pracami ziemnymi przeprowadzone zostaną na zasadach określonych w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
- Najbliższe zabytki zlokalizowane są w odległości ok. 1,32 km od granicy inwestycji w kierunku północno-zachodnim.
- e) oddziaływanie na rośliny i zwierzęta, formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, obszary Natura 2000 i korytarze ekologiczne wariantu alternatywnego będzie takie samo jak wariantu wybranego do realizacji.
- f) oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne w tym na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych wariantu alternatywnego będzie podobne jak wariantu wybrane przez Inwestora. Tak jak w sytuacji oddziaływania na powierzchnie ziemi, wykorzystanie do ogrzewania oleju opałowego będzie się wiązać z koniecznością posadowienia zbiornika do magazynowania oleju. Może się to wiązać z ryzykiem wystąpienia awarii np. rozszczelnienia zbiornika i przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Przy prawidłowej eksploatacji, przestrzeganiu zasad bhp i kontroli UDT możliwość wystąpienia awarii jest minimalna.
- g) 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.

- h) oddziaływanie związane z pracami rozbiórkowymi dotyczącymi przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko będzie takie samo zarówno przy wariantcie alternatywnym jak i wybranym do realizacji,
- i) oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadami wariantu alternatywnego jak i wariantu inwestycyjnego będzie zasadniczo na porównywalnym poziomie. Rezygnacja z ogrzewania obiektów z wykorzystaniem oleju opałowego na terenie zakładu eliminuje problem magazynowania oleju na terenie planowanej inwestycji, co może pośrednio wpływać na ilość wytwarzanych odpadów np. w postaci zużytych sorbentów w przypadku neutralizacji potencjalnych wycieków oleju opałowego.
- j) oddziaływanie związane z stosowaniem danych technologii lub substancji - 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. Realizacja wariantu alternatywnego wiąże się z koniecznością magazynowania na terenie inwestycji oleju opałowego. Przy zachowaniu lokalizacji i parametrów zbiorników zgodnych z prawem oraz przy prawidłowej eksploatacji, przestrzeganiu zasad bhp i kontroli UDT nie zakłada się wystąpienia awarii i negatywnego oddziaływania na środowisko.
- k) oddziaływanie związane z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii, katastrofy budowlanej, katastrofy naturalnej – w przypadku wariantu alternatywnego, jednorazowe magazynowanie lekkiego oleju opałowego, który będzie kwalifikował zakład do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej wynosi 2500 Mg, a dla zakładu o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej wynosi 25000 Mg. W przypadku wariantu alternatywnego może wystąpić konieczność magazynowania więcej niż 2500 Mg oleju opałowego. Możliwość wystąpienia sytuacji awaryjnej lub katastrofy naturalnej dla wariantu alternatywnego wiąże się z koniecznością magazynowania na terenie zakładu oleju opałowego. Wystąpienie awarii zbiorników magazynowych oleju mogłyby spowodować niekontrolowane przedostanie się substancji do środowiska gruntowo-wodnego i wywołać lokalne

skażenie. Nie mniej przy prawidłowej eksploatacji, przestrzeganiu zasad bhp i kontroli UDT możliwość wystąpienia awarii zbiornika jest minimalna.

- l) oddziaływanie na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływanie istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu – w sytuacji realizacji wariantu alternatywnego tj. z wykorzystaniem oleju opałowego do ogrzewania obiektów, skutkować będzie większą emisją substancji zanieczyszczających 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. Zgodnie ze wskazanymi obliczeniami emisji, przy spalaniu lekkiego oleju opałowego znacznie wzrośnie emisja dwutlenku siarki, tlenku azotu i tlenku węgla. Nie mniej emisja ta nadal nie będzie powodowała przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu na granicy terenu inwestycji określonych w prawie. Emisja tych zanieczyszczeń będzie oddziaływać jedynie na klimat lokalny.

- m) 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, nie zakłada się by wariant alternatywny powodował oddziaływanie transgraniczne.

- n) oddziaływanie na etapie realizacji i likwidacji inwestycji – oddziaływanie na etapie realizacji i likwidacji inwestycji będzie na porównywalnym poziomie. Jedyną różną jest konieczność instalowania dodatkowych zbiorników do magazynowania lekkiego oleju opałowego. Posadowienie zbiorników na terenie inwestycji może się wiązać z ryzykiem wystąpienia awarii np. rozszczelnienia zbiornika i przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Przy prawidłowej eksploatacji, przestrzeganiu zasad bhp i kontroli UDT możliwość wystąpienia awarii i zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego jest minimalna.

- o) z uwagi na znaczne oddalenie planowanej inwestycji od najbliższego terenu Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony Bory Dolnośląskie PLB020005 o ok. 1,40 km w kierunku południowo-wschodnim, zarówno wariant inwestorski jak i wariant alternatywny nie wpłynie na cele, przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Na podstawie wymienionych powyżej przesłanek odrzucono warianty alternatywne. Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant zaproponowany przez Wnioskodawcę.

6.4. 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 zaproponowany przez Wnioskodawcę (którego analiza oddziaływania została przedstawiona w rozdziale 9). 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, który obecnie jest niezagospodarowany oraz 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.

6.5. Porównanie wariantu inwestorskiego z racjonalnym wariantem alternatywnym i racjonalnym wariantem najkorzystniejszym dla środowiska

W poniższej tabeli przedstawiono porównanie wariantu Inwestorskiego z alternatywnym:

Oddziaływanie	Wariant inwestorski/najkorzystniejszy dla środowiska	Racjonalny wariant alternatywny – inne paliwo do ogrzewania obiektów
Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę	w takim samym stopniu	

Oddziaływanie	Wariant inwestorski/najkorzystniejszy dla środowiska	Racjonalny wariant alternatywny – inne paliwo do ogrzewania obiektów
Oddziaływanie na powietrze	niższa emisja zanieczyszczeń do powietrza powstających ze spalania gazu; w przypadku konieczności zainstalowania naziemnych zbiorników gazu LPG/LNG/CNG w sytuacji awarii, np. rozszczelnienia, nie będą stanowiły zagrożenia dla powietrza atmosferycznego. Wydostający się gaz nie stanowi zagrożenia, ponieważ nie jest trujący, a ilości mogące przedostać się do atmosfery są bardzo małe i szybko rozprzestrzenianie na otwartej przestrzeni	wyższa emisja zanieczyszczeń do powietrza powstających ze spalania lekkiego oleju opałowego, dodatkowe zanieczyszczenie – benzo(a)piren, nie mniej zanieczyszczenia nie powodują ponadnormatywnego oddziaływania
Oddziaływanie na powierzchnie ziemi	w przypadku niewystarczających zasobów sieci, możliwość zainstalowania naziemnych zbiorników na gaz LPG/LNG/CNG	posadowienie zbiornika magazynowego oleju opałowego
Oddziaływanie związane z ruchami masowymi ziemi i oddziaływanie na krajobraz	w takim samym stopniu	
Oddziaływanie na dobra materialne	w takim samym stopniu	
Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją 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	-	pośrednio, w przypadku wystąpienia awarii, tj. wycieku – konieczność zastosowania sorbentów i ewentualnie usunięcia zanieczyszczonej ziemi

Oddziaływanie	Wariant inwestorski/najkorzystniejszy dla środowiska	Racjonalny wariant alternatywny – inne paliwo do ogrzewania obiektów
Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne w tym na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych	naziemne zbiorniki gazu LPG/LNG/CNG nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego; zbiorniki na gaz są hermetyczne, jednak w przypadku ewentualnych nieszczelności nie stanowią zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego, ponieważ wydostający się gaz jest w postaci gazowej i ulatnia się do powietrza. Wydostający się gaz nie stanowi również zagrożenia dla powietrza, ponieważ nie jest trujący, a ilości mogące przedostać się do atmosfery są bardzo małe i szybko rozprzestrzeniane na otwartej przestrzeni	w sytuacji wystąpienia awarii zbiornika może nastąpić wyciek oleju i przedostanie się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego; nie mniej jednak przy prawidłowej eksploatacji, przestrzeganiu zasad bhp i kontroli UDT możliwość wystąpienia awarii jest minimalna
Oddziaływanie w związku z stosowaniem danych technologii lub substancji	w takim samym stopniu	
Oddziaływanie w związku z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii, katastrofy budowlanej, katastrofy naturalnej	brak zaklasyfikowania do zakładów ZZR i ZDR	prawdopodobieństwo zaklasyfikowania do zakładów ZZR i ZDR z uwagi na magazynowanie jednorazowo dużych ilości oleju opałowego; przy prawidłowej eksploatacji, przestrzeganiu zasad bhp i kontroli UDT możliwość wystąpienia awarii zbiornika jest minimalna
Oddziaływanie na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływanie istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu	niższa emisja zanieczyszczeń do powietrza powstających ze spalania gazu które są prekursorami gazów cieplarnianych	wyższa emisja zanieczyszczeń do powietrza powstających ze spalania lekkiego oleju opałowego, które są prekursorami gazów cieplarnianych
Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	w takim samym stopniu	
Oddziaływanie na etapie realizacji i likwidacji planowanej inwestycji	-	pośrednio, w przypadku wystąpienia awarii tj. wycieku – konieczność zastosowania sorbentów i ewentualnie usunięcia zanieczyszczonej ziemi
Oddziaływanie na cele, przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	w takim samym stopniu	

Podsumowując wariant wybrany przez Inwestora jest bardziej korzystny w zakresie oddziaływania na środowisko tj. powietrze – mniejsza ilość emitowanych zanieczyszczeń ze spalania gazu, środowisko gruntowo-wodne – brak konieczności magazynowania oleju opałowego na terenie inwestycji, oraz ryzyko wystąpienia awarii przemysłowej i zaliczania zakładu do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii.

7. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrof naturalnych lub budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

7.1. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii

Na terenie planowanej inwestycji zakłada się posadowienie naziemnych zbiorników lub zbiornika na paliwo gazowe wraz z wyposażeniem o łącznej pojemności do ok. 107,2 m³ (do 50 Mg), w technologii LPG, LNG lub CNG. Tego typu rozwiązanie zastosowane zostanie w przypadku braku możliwości przyłączenia instalacji do sieci gazowej lub niewystarczających zasobów sieci.

W celu ustalenia czy planowana inwestycja będzie się zaliczała do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych, przeanalizowano planowane ilości magazynowanego gazu z wymaganiami określonymi 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.2016.138).

Zakłada się zastosowanie tylko jednego typu gazu. Niemniej jednak na obecnym etapie inwestycji nie wskazano konkretnego rodzaju gazu, stąd jego wariantowość. Inwestor nie przewiduje wprowadzenia do sieci wewnątrzzakładowej wszystkich rodzajów gazu. Wynika to z faktu, iż każdy z typów gazu wymaga innej instalacji np. konieczność zastosowania różnych rodzajów średnic rur gazowych i konwektorów ciśnienia.

Zgodnie z ogólnodostępnymi kartami charakterystyk gazów

- LNG zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 zaklasyfikowano jako *łatwopalny gaz ciekły, kategorii 1 (H220) i gaz pod ciśnieniem – gaz schłodzony skroplony (H281)*,
- LPG zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 zaklasyfikowano jako *łatwopalny gaz ciekły, kategorii 1 (H220) i gaz pod ciśnieniem – gaz skroplony (H280)*.

Z uwagi, iż gazy ciekłe wyszczególnione są w tabeli 2 pkt 18 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138), ilości progowe określa się wg tabeli 2.

Nazwy substancji niebezpiecznych	Numer CAS	Ilości (progowe) substancji niebezpiecznych decydujące o zaliczeniu zakładu do zakładu o:		Planowana ilość produktu [Mg]
		zwiększonym ryzyku [Mg]	dużym ryzyku [Mg]	

18. Łatwopalne gazy ciekłe, kategoria 1 lub 2 (w tym gaz płynny) i gaz ziemny	-	50	200	LPG	49,20
				LNG/CNG	44,38

Zakładana ilość magazynowanego gazu:

Zbiornik/zbiorniki do ok. 107,2 m³ (przy czym rzeczywista pojemność magazynowania gazu LPG wynosi 91,12 m³, tj. ok. 85 % objętości zbiornika, a gazu LNG wynosi 96,48 m³, tj. ok. 90 % objętości zbiornika)

Gęstość gazu LPG = 510-580 kg/m³~540 kg/m³

Planowana ilość gazu LPG = 540 kg/m³ x 91,12 m³ = 49,20 Mg

Gęstość gazu LNG = 410-520 kg/m³~460 kg/m³

Planowana ilość gazu LNG = 460 kg/m³ x 96,48m³ = 44,38 Mg

W przypadku gazu CNG zakłada się zastosowanie podobnych zbiorników kriogenicznych jak LNG, stąd zakłada się tożsame wyliczenia dla tych typów gazów.

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).

Gaz w zbiornikach magazynowany będzie w formie ciekłej pod wysokim ciśnieniem. Zbiorniki naziemne montowane będą na własnych podporach mocowanych do płyty fundamentowej żelbetowej wylewanej lub prefabrykowanej posadowionej poziomo na stabilnym podłożu. Zbiorniki gazu będą posiadały wymagane atesty Urzędu Dozoru Technicznego oraz wyposażone będą w odpowiednią armaturę zabezpieczającą przed rozszczelnieniem. Monitoring naziemnych zbiorników będzie realizowany poprzez wykonywanie kontroli szczelności zbiorników w ramach obowiązkowych badań technicznych.

Zbiorniki na gaz są hermetyczne, jednak w przypadku ewentualnych nieszczelności nie stanowią one zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego, ponieważ wydostający się gaz jest w postaci gazowej i ulatnia się do powietrza. Wydostający się gaz nie stanowi również

zagrożenia dla powietrza, ponieważ nie jest trujący, a ilości mogące przedostać się do atmosfery są bardzo małe i szybko rozprzestrzenianie na otwartej przestrzeni. Źródłem zagrożenia z instalacji zbiornikowej mogą być również małe ilości gazu pochodzącego z ewentualnych nieszczelności połączeń armatury zamontowanej na zbiorniku oraz z końcówki węża po zakończeniu tankowania zbiornika. Ten problem można wyeliminować stosując hermetyczne złącza do tankowania zbiorników, ponadto w przypadku zbiorników awaryjnych częstotliwość tankowania jest bardzo mała.

Ponadto na etapie eksploatacji stosowane będą działania zapobiegawcze oraz naprawcze, które będą polegać na:

- zabezpieczeniu miejsc tankowania zbiorników w wystarczającą ilość sorbentów do neutralizacji ewentualnie powstających wycieków substancji ropopochodnych,
- regularnym prowadzeniu kontroli technicznej zbiorników,
- wykonywaniu planowanych prac konserwacyjnych lub remontowych instalacji zbiorników,
- obsługiwaniu zbiorników gazu wyłącznie przez wykwalifikowany personel,
- w przypadku awarii, niezwłocznym wezwaniu odpowiednich służb do usunięcia usterki.

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. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.), tj. awarii prowadzącej do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

7.2. 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. z 2021 r. poz. 2351 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.

Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane w obiektach, które będą zrealizowane zgodnie z wymaganymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, oraz z zasadami wiedzy technicznej (w tym wymaganiami Unii Europejskiej). Zgodnie z prawem budowlanym planowane do użytkowania obiekty będą wykorzystywane w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz bhp i ppoż. Będą również utrzymywane w należyтым stanie technicznym, nie dopuszczając jednocześnie do nadmiernego pogorszenia właściwości użytkowych i technicznych w zakresie:

- nośności i stateczności konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,
- higieny, zdrowia i środowiska,
- bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów,
- 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 - zastosowanie 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.

7.3. 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 ok. 6,74 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 raporcie oddziaływania na środowisko 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.

Największa emisja związana będzie z ogrzewaniem obiektów oraz z poruszaniem się pojazdów po terenie inwestycji. Nie mniej jednak do ogrzewania zastosowane będą wysoko sprawne urządzenia gazowe/nagrzewnice/promienniki/kotły gazowe, a wykorzystanie gazu ziemnego w celach grzewczych uważane jest za najbardziej efektywne i najmniej obciążające środowisko spośród obecnie stosowanych metod ogrzewania. Na chwale obecna nie ma możliwości przyłączenia inwestycji do miejskiej sieci ciepłowniczej z uwagi na brak odpowiedniej infrastruktury. W celu zminimalizowania emisji z ruchu pojazdów zakłada się racjonalny sposób prowadzenia transportu (zoptymalizowane trasy przejazdów, sprawne technicznie pojazdy, maksymalna ładowność pojazdów, zorganizowane przewozy pracowników itp.).

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).

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 elektrycznej 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 sieć wewnętrznej kanalizacji deszczowej oraz zbiornik retencyjny. Wody opadowe odprowadzane będą zgodnie warunkami technicznymi lub pozwoleniem wodnoprawnym.
Ekstremalna zmiana opadów	Średni – planowany do realizacji zbiornik retencyjny jest zwymiarowane na wystąpienie deszczy nawalnych. W przypadku ekstremalnych opadów może wystąpić chwilowe zalewanie obiektów i placów manewrowych. 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 śniegiem 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, posadzonych drzew 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 lub z własnego ujęcia, woda wykorzystywana będzie głównie na potrzeby socjalno-bytowe pracowników oraz w niewielkiej ilości na utrzymanie czystości na

Czynnik zagrożenia	Planowane przedsięwzięcie
	terenie obiektu. 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 nie jest położona na terenach zagrożonych powodzią. Na podstawie Mapy zagrożenia powodziowego (http://isok.gov.pl/pl/mapy-zagrozenia-powodziowego-i-mapy-ryzyka-powodziowego) stwierdza się, iż najbliższe obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%) lub wysokie raz na 10 lat (Q 10%), zlokalizowane są w odległości ok. 1,5 km na południowy wschód od granicy inwestycji – wzdłuż rzeki Czarna Wielka. W związku z powyższym nie zakłada się wystąpienia negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko w przypadku wystąpienia powodzi.
Erozja gleby	Brak – tereny biologicznie czynne zabezpieczone będą przed erozją gleby dzięki obsadzeniu roślinnością niską - trawą.
Zasolenie gleby	Brak
Požary	Średni – ryzyko wystąpienia minimalizowane poprzez odpowiednią lokalizację infrastruktury (instalację tryskaczową, hydrantową, pompownie ppoż.) oraz zastosowanie procedur i sprzętu p. poż. (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. Zgodnie z danymi mapowymi zawartymi serwisie SOPO - System Osłony Przeciwsuwiskowej, teren inwestycji znajduje się poza terenami osuwisk i zagrożonych osuwiskami – najbliższe tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi są położone w odległości ok. 26 km w kierunku północno-wschodnim w okolicy wsi Przybymierz.
Miejska wyspa ciepła	Brak – teren inwestycji zlokalizowany jest poza gęstą zabudową miejską.
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. (instalacja tryskaczowa, pompownia ppoż., hydranty, gaśnice), na terenie zostanie również wydzielone strefy pożarowe oraz miejsca manewrowe dla straży pożarnej. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do zbiornika retencyjnego zwymiarowanego na możliwość występowania deszczy nawalnych. 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 hale wyposażone są 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.

8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na skalę, specyfikę planowanej inwestycji oraz oddalenie od granic Państwa (ok. 19 km), nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

9. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko

9.1. Oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego

9.1.1. 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 po dla poszczególnych etapów realizacji inwestycji. Nie mniej jednak, na podstawie doświadczenia Inwestora przy realizacji tego rodzaju obiektów, oszacowano czas realizacji inwestycji na ok. 6 miesięcy oraz czas pracy maszyn budowlanych na ok. 1500 godzin.

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

Zakłada się poniższe rodzaje maszyn i pojazdów budowlanych:

L.p.	Rodzaj urządzenia	Zużycie paliwa [l/h]	Efektywny czas pracy [%]
1	Koparki	15 l/h	25
2	Koparko-ładowarki	15 l/h	25
3	Samochody ciężarowe (wywóz urobku, dowóz materiałów budowlanych)	20 l/h	40 kursów/dobę
4	Maszyny do zagęszczania betonu, gruntu	10 l/h	25
5	Dźwig samobieżny	20 l/h	25
6	Agregaty sprężarkowe	5 l/h	25

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 NO₂. Emisję NO₂ przyjęto zgodnie z tabelą 9-2: „Mass fraction of NO₂ i NOX emissions”. Udział NO₂ w ogólnej masie tlenków azotu dla pojazdów ciężkich z silnikiem Diesla wynosi 14%.

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

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

Zużycie paliwa przy średnim obciążeniu przyjęto na poziomie 25 l/h. Przy gęstości oleju opalowego 0,84 kg/l, zużycie paliwa wyniesie ok. 21 kg/h.

Wielkość emisji przedstawiono w poniższej tabeli:

Zanieczyszczenie	g/kg ON	Wielkość emisji podczas budowy kg/h
Tlenki azotu	48,8	1,024
Dwutlenek azotu	6,8	0,143
Tlenek węgla	15,8	0,332
Pył zawieszony PM10	2,3	0,048
NMVOc	7,08	0,149
Benzen*	0,005	0,0001

Przykładowe obliczenia dla NO₂:

$$6,8 \text{ [g/kg]} \times 21 \text{ [kg/h]} = 142,8 \text{ [g/h]}$$

$$142,8 \text{ [g/h]} \times 0,001 = 0,143 \text{ [kg/h]}$$

Podczas prowadzonych prac budowlanych zostaną podjęte następujące środki, w celu ograniczenia uciążliwości związanych z emisją pyłów w fazie budowy:

- zraszanie potencjalnych miejsc pyłących wodą w dni bezdeszczowe, wietrzne,
- mycie kół pojazdów opuszczających teren budowy,
- przykrywanie plandekami pojazdów transportujących surowce pyłące,
- 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.
- ogrodzenie terenu budowy od strony zabudowy mieszkaniowej ogrodzeniem szczelnym.

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 aerosanitarne terenu poza wyznaczonym placem budowy.

9.1.2. Emisja do powietrza – etap eksploatacji

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

Źródła emisji

W stanie docelowym źródłami emisji zorganizowanej do powietrza będą:

1. Urządzenia energetycznego spalania paliw:
 - urządzenie gazowe o mocy do 60 kW (do 59 szt.), sprawność cieplna 90%, paliwo – gaz ziemny, emitor pionowy, zadaszony, średnica wylotu 0,15 m, brak urządzeń ochrony powietrza, roczny czas pracy (przy maksymalnej wydajności cieplnej) – 2000h.
 - kocioł gazowy o mocy do 90 kW (do 4 szt.), sprawność cieplna 90%, paliwo – gaz ziemny, emitor pionowy, zadaszony, średnica wylotu 0,15 m, brak urządzeń ochrony powietrza, roczny czas pracy (przy maksymalnej wydajności cieplnej) – 8760h.
 - opcjonalnie nagrzewnica gazowa centrali wentylacyjnej o mocy do 60 kW (do 12 szt.), sprawność cieplna 90%, paliwo – gaz ziemny, emitor boczny, średnica wylotu 0,10 m, brak urządzeń ochrony powietrza, roczny czas pracy (przy maksymalnej wydajności cieplnej) – 2000h.
 - opcjonalnie nagrzewnica gazowa urządzenia wentylacyjnego o mocy do 200 kW (do 4 szt.), sprawność cieplna 90%, paliwo – gaz ziemny, emitor boczny, średnica wylotu 0,1 m, brak urządzeń ochrony powietrza, roczny czas pracy (przy maksymalnej wydajności cieplnej) – 2000h.
2. Ładowanie akumulatorów wózków widłowych - transport wewnątrz hali, załadunek na regały jak i rozładunek odbywa się za pomocą elektrycznych wózków widłowych. Ilość wózków widłowych będzie dostosowana do wymagań najemcy. W obliczeniach przyjęto najgorszy wariant, tzn. prace wózków widłowych z akumulatorami kwasowymi. Emisje kwasu siarkowego obliczono na podstawie ilości projektowanych wentylatorów z miejsc ładowania akumulatorów wózków widłowych. Dla planowanej inwestycji zaprojektowano do 12 miejsc ładowania akumulatorów, w których znajdować się będzie łącznie do 48 stanowisk ładowania akumulatorów. Każde z miejsc ładowania akumulatorów wyposażone jest w wentylator wyciągowy o wydajności 2000 m³/h. Emisja kwasu siarkowego odprowadzana będzie emitorami zadaszonymi o średnicy wylotu 0,7m, czas pracy każdego ze stanowisk określono na 2920 h.

Ponadto na terenie planowanej inwestycji zaprojektowano pompownie wody ppoż. oraz

awaryjny agregat prądowłrczy. Pompownia wyposaona zostanie w dwie spalinowe pompy diesla. Źródła te będą Źródłami awaryjnymi i wykorzystywane będą wyłącznie w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej – pożar lub zanik energii elektrycznej. W normalnych warunkach funkcjonowania przedsięwzięcia instalacje te nie będą wykorzystywane za wyjątkiem konserwacyjnych rozruchów.

3. Awaryjny generatory prądu:

- 1 agregaty prądowłrcze o mocy ok. 283 kW

Spaliny ze spalania oleju napędowego w silniku spalinowym agregatu odprowadzane są do atmosfery otwartym emitorem o wysokości ok. 3 m i średnicy wylotu 0,1. Sprawność przemiany energii zawartej w paliwie w energię elektryczną wynosi 42%. Roczny czas pracy agregat wynosi 12 godzin (1 godzina miesięcznie).

4. 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 Diesela pomp systemu p.poż. odprowadzane są do atmosfery niezadaszonym emitorem o wysokości ok. 4,5 m i średnicy wylotu 0,1 m. Roczny czas pracy każdego z silników pomp wynosi 12 godzin (1 godzina/miesiąc).

W stanie docelowym Źródłami emisji niezorganizowanej do powietrza będzie ruch pojazdów ciężarowych i osobowych. Ruch pojazdów skutkuje emisją dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu oraz węglowodorów. Zakładane przez Inwestora natężenie pojazdów będzie wynosić ok. 120 szt./doba pojazdów osobowych i ok. 60 szt./doba pojazdów ciężarowych.

Pojazdy osobowe kierują się z bramy wjazdowej do miejsc postojowych. Pojazdy ciężarowe kierują się z bramy wjazdowej do stref rozładunku (i załadunku). Dla celów obliczeniowych przyjęto wysokość emitora spalin z pojazdów wynoszącą 0,5 m. Wyznaczono 2 trasy pojazdów. Przedstawiono najgorszy wariant poruszania się pojazdów, ponieważ każdy pojazd pokonuje całą drogę, bez względu na to czy parkuje/dokuje blisko zjazdu na teren inwestycji czy dalej). Wyodrębniono następujące trasy:

Trasa	Opis	Ilość pojazdów		Długość [km]
		[szt./doba]	[szt./h]	
Trasa 1	Przejazd pojazdów osobowych	120	40	0,705
Trasa 2	Przejazd pojazdów ciężarowych	60	10	0,620

Załącznik 5 zawiera dane techniczne wszystkich emitorów objętych obliczeniami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Określenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Do określenia wielkości emisji zanieczyszczeń z poszczególnych źródeł przyjęto następujące założenia:

- Dla wyznaczenia emisji zanieczyszczeń z gazowych urządzeń grzewczych oraz kotłów gazowych 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 raporcie do Krajowej bazy za 2020 r.” (luty 2021r):

Paliwa gazowe		
L.p.	Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji [g/GJ]
1	Pył całkowity	0,50
5	Tlenek węgla (CO)	30
6	Tlenki azotu (NO _x /NO ₂)	50
7	Tlenki siarki (SO _x /SO ₂)	0,4
8	Benzo(a)piren	0,0000008

Załącznik 6 zawiera obliczenia wielkości emisji z poszczególnych źródeł energetycznego spalania paliw.

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

Szczegółowe wyliczenia kwasu siarkowego przedstawiono w załączniku 6.

Zanieczyszczenia z miejsc lub pomieszczeń ładowania akumulatorów odprowadzane będą za pośrednictwem 12 wentylatorów dachowych. Zakłada się, że emisja odprowadzana będzie równomiernie przez każdy z nich i będzie wynosić:

Substancja	Wielkość emisji		Wielkość emisji z jednego wentylatora	
	kg/h	Mg/rok	kg/h	Mg/rok
Kwas siarkowy	0,0295488	0,0862825	0,0024624	0,0071902

- 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 raporcie do Krajowej bazy za 2020 r.” (luty 2021r.):

Paliwa ciekłe

L.p.	Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji [g/GJ]
1	Pył całkowity	2
5	Tlenek węgla (CO)	30
6	Tlenki azotu (NO _x /NO ₂)	70
7	Tlenki siarki (SO _x /SO ₂)	80
8	Benzo(a)piren	0,0001

Załącznik 7 zawiera obliczenia wielkości emisji z awaryjnych źródeł energetycznego spalania paliw.

- Emisja zanieczyszczeń pyłowo – gazowych z silników samochodów ciężarowych i osobowych wyznaczono na podstawie wskaźników emisji przygotowanych przez prof. Zdzisława Chłopka. Udział pyłu zawieszonego PM10 w pyłe całkowitym z pojazdów ciężarowych przyjęto na poziomie 96%, a udział pyłu zawieszonego PM2,5 w pyłe 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”). Załącznik 8 zawiera obliczenia wielkości emisji ze spalania paliw w silnikach pojazdów.

Wskaźniki emisji niezorganizowanej z pojazdów wg. Prof. Chłopka [g/km] dla prędkości poruszania się pojazdów po terenie wynoszącej 20 km/h:

Rodzaj pojazdu	Prędkość [km/h]	CO	W.alifat.	W.aromat.	NO _x	NO ₂	Pył	SO _x	C ₆ H ₆
Samochody osobowe	20	5,71318	0,61640	0,18492	0,70370	0,3026	0,01558	0,05448	0,0508
Samochody ciężarowe	20	3,76667	2,07497	0,62249	8,88600	3,8210	0,71711	0,68984	0,05597

Wskaźniki emisji tlenków azotu, opracowane przez prof. Zdzisława Chłopka są podawane jako NO_x. Zgodnie z informacją pakietu Samochody do programu Operat FB udział NO₂ w sumie NO₂ + NO wynosi 43%.

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 Zielonej Górze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (załącznik 9):

- dwutlenek azotu 9,0 µg/ m³
- dwutlenek siarki 5,0 µg/ m³
- pył PM10 9,0 µg/ m³

- pył PM2,5 5,0 µg/m³
- benzen 0,4 µg/m³
- ołów (w pyle PM10) 0,01 µg/m³

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.

Substancja	Wartość D1 [µg/ m ³]	Wartość Da [µg/ m ³]	Wartość tła [µg/ m ³]	Wartość dyspozycyjna (Da – R) [µg/ m ³]
Dwutlenek siarki	350	20	5,0	15,0
Dwutlenek azotu	200	40	9,0	31,0
Pył zawieszony PM10	280	40	9,0	31,0
Pył zawieszony PM2,5	Brak D1	20	5,0	15,0
Benzo(a)piren	0,012	0,001	0,0001	0,0009
Benzen	30	5	0,4	4,6
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.2010.16.87). 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.

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
4,57	6,15	8,82	8,46	7,48	7,79	10,24	13,90	14,79	8,59	5,90	3,30

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
17,54	22,01	23,09	15,92	10,52	6,10	3,28	1,09	0,20	0,15	0,10

W załączeniu do opracowania znajduje się graficzne przedstawienie przyjętych warunków anemometrycznych dla stacji meteo Zielona Góra (załącznik 10).

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 $50 \cdot h_{\max} = 770$ m - pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego planowanego emitora znajdują się:

- od strony północnej – pola uprawne,
- od strony wschodniej – pola uprawne, zabudowa niska, lasy,
- od strony południowej – pola uprawne, zabudowa niska, lasy,
- od strony zachodniej – pola uprawne.

W odległości mniejszej niż $30h$ od emitatorów nie znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej. W odległości mniejszej niż $10h$ od emitatorów nie występują wyższe niż parterowe budynki mieszkalne. W związku z tym nie ma konieczności wykonywania obliczeń najwyższych stężeń maksymalnych i średniorocznych w dodatkowych punktach obliczeniowych.

Aerodynamiczna szorstkość terenu

W celu wyznaczenia współczynnika szorstkości terenu posłużono się mapą topograficzną w skali 1:10000. Obszar wyznaczania współczynnika szorstkości terenu wynosi 770 m. Do obliczeń propagacji zanieczyszczeń przyjęto wartość współczynnika szorstkości terenu w wysokości $z_0 = 0,1973$ m jako wartość wynikającą z poniższych obliczeń:

Typ pokrycia terenu	z_0	Powierzchnia, [m ²]
teren inwestycji - zabudowa średnia	2,0	76 907 m ²
zabudowa niska	0,5	68 176 m ²
lasy	2,0	60 812 m ²
pola uprawne	0,035	1 656 755 m ²
Średnia/Suma	0,1973	1 862 650 m²



Mapa aerodynamicznej szorstkości terenu

Źródło: obliczenia własne, Operat FB

Obszar obliczeń

Obliczenia propagacji zanieczyszczeń prowadzono na poziomie rzędnej 0,0 m, w prostokątnej sieci receptorów o skoku $X = 50$ m i $Y = 20$ m w obszarze o wymiarach 800×420 m. W poniższej tabeli zestawiono współrzędne punktów określających teren Inwestycji. Teren ten został wyłączony z obliczeń.

Numer punktu	Współrzędna X[m]	Współrzędna Y[m]
1	284,8	334,1
2	499,3	377,8
3	741,0	438,8
4	865,3	274,5
5	319,1	220,6

Obliczeniami objęto sytuację emisji ze wszystkich projektowanych emitorów emitujących te same zanieczyszczenia, co jest wymagane przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Załącznik 5 zawiera dane wejściowe do programu obliczeniowego.

Wyniki obliczeń:

Klasyfikacja grupy emitatorów (emisja zorganizowana) na podstawie sumy stężeń maksymalnych

Jeżeli z obliczeń wstępnych wynika, że dla pojedynczego emitatora lub zespołu emitatorów najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu nie powoduje przekroczenia wartości odniesienia uśrednionej dla okresu jednej godziny ($S_{mm} < 0,1 \times D1$) 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 emitatorów punktowych i liniowych. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki obliczeń klasyfikacji.

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stęż. dopuszcz. D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	11,60	280	-	$S_{mm} < 0.1 \cdot D1$
dwutlenek siarki	201,4	350	TAK	$0.1 \cdot D1 < S_{mm} < D1$
tlenki azotu jako NO_2	454	200	TAK	$S_{mm} > D1$
tlenek węgla	767	30000	-	$S_{mm} < 0.1 \cdot D1$
benzo/a/piren	0,0001141	0,012	-	$S_{mm} < 0.1 \cdot D1$
benzen	5,76	30	TAK	$0.1 \cdot D1 < S_{mm} < D1$
kwas siarkowy	4,98	200	-	$S_{mm} < 0.1 \cdot D1$
w. aromatyczne	30,61	1000	-	$S_{mm} < 0.1 \cdot D1$
w. alifatyczne	102,0	3000	-	$S_{mm} < 0.1 \cdot D1$
pył zawieszony PM 2,5	11,20	-	-	bez oceny - brak D1

Dla 6 zanieczyszczeń warunek $S_{mm} < 0,1 \times D1$ jest spełniony, co oznacza, iż suma stężeń maksymalnych tych zanieczyszczeń jest mniejsza niż 10% wartości odniesienia dla jednej godziny. Pozwala to zakończyć obliczenia na tym etapie dla tych zanieczyszczeń. Dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i benzenu wykonano pełne obliczenia. Z uwagi na brak określonych poziomów odniesienia dla pyłu zawieszony PM 2,5 również przeprowadzono dla niego pełny zakres obliczeń.

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 84 emitatorów.

$$0,0667/n \cdot \text{Sh}^{3,15} = 345$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 1,07 < 345 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,034 < 10 000 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej (30xmm)

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 78,9$ [m]

Emitor: Urządzenie gazowe do 60 kW

Należy analizować obszar o promieniu 2367 m od emitora pod kątem występowania zaostzonych wartości odniesienia.

Wyniki obliczeń w węzłach siatki obliczeniowej

W poniższych tabelach zestawiono wyniki obliczeń najwyższych stężeń maksymalnych i średniorocznych w węzłach siatki obliczeniowej.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	90,9	800	240	6	3	NNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,210	500	380	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 800$ $Y = 240$ m i wynosi $90,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 500$ $Y = 380$ m, wynosi $0,210 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	120,0	850	360	6	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,713	500	380	5	1	E
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 850$ $Y = 360$ m i wynosi $120,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 500$

Y = 380 m, wynosi 1,713 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów poza terenem zakładu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,75	500	380	6	2	E
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0407	500	380	6	2	E
Częstość przekroczeń D1= 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych X = 500 Y = 380 m i wynosi 0,75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 500 Y = 380 m, wynosi 0,0407 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = 4,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,8	750	440	6	2	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,091	500	380	6	1	E
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszzonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 750 Y = 440 m i wynosi 1,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 500 Y = 380 m, wynosi 0,091 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Załącznik 5 zawiera tabelaryczne wyniki obliczeń propagacji rozpatrywanych zanieczyszczeń. Załącznik 11 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.2020.1860), standardy emisyjne dla energetycznego spalania paliw dotyczą źródeł o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1,0 MW, oraz źródeł z silnikami Diesla o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 50 MW.

Żadne z urządzeń energetycznego spalania paliw nie posiada nominalnej mocy cieplnej (liczonej z energii paliwa) większej od 1,0 MW i z tego powodu nie ma wymogu spełniania standardów emisyjnych. Agregaty prądotwórcze będą miały moc mniejsza niż 50MW.

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 wchodzi:

- 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 (Dz.U.2012.1031),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87).

Największym oddziaływaniem na jakość powietrza atmosferycznego charakteryzuje się emisja dwutlenku azotu. Emisja dwutlenku azotu związana jest ze spalaniem paliwa gazowego w kotłach oraz nagrzewnicach, a także 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 $1,713 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie będą powodowały przekroczenia wartości dyspozycyjnej wynoszącej $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Chwilowe stężenia

dwutlenku azotu wynoszą $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, i również nie będą powodowały przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższe stężenia azotu występują głównie wzdłuż tras przejazdów pojazdów osobowych i ciężarowych. Emitory ze źródeł liniowych są emitarami niskimi a wyniki z takich emitorów są w obliczeniach zawyżane z uwagi na założenia do formuł obliczeniowych – formuły potęgowania niskiej średniej prędkości wiatru oraz założenia, że stężenie zanieczyszczenia w punkcie emisji jest nieskończenie duże, w rezultacie których stężenia z niskich emitorów są w istotny sposób zawyżane w wynikach, deformując istotnie wynik końcowy stężenia i tym samym ocenę wpływu na jakość powietrza.

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

Ponadto z uwagi na lokalizację 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.

9.1.3. 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 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 aerosanitarne terenu poza wyznaczonym placem budowy.

9.2. Oddziaływanie akustyczne

9.2.1. 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.2005.263.2202), w tabeli poniżej przytoczono te wartości:

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna Pel ⁽¹⁾ (kW) Masa urz. 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)	$P \leq 8$	105
	$8 < P \leq 70$	106
	$P > 70$	$86 + 11 \lg P$
Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparkoładowarki gąsienicowe	$P \leq 55$	103
	$P > 55$	$84 + 11 \lg P$
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparkoładowarki kołowe, wywrotki, równiarki, ugniataarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	$P \leq 55$	101
	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
	$P \leq 15$	93
	$P > 15$	$80 + 11 \lg P$
Ręczne kruszarki do betonu i młoty	$M \leq 15$	105
	$15 < m < 30$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$94 + 11 \lg m$
Żurawie wieżowe		$96 + \lg P$
Agregaty prądotwórcze i spawalnicze	$Pel \leq 2$	$95 + \lg Pel$
	$2 < Pel \leq 10$	$96 + \lg Pel$
	$Pel > 10$	$95 + \lg Pel$
Agregaty sprężarkowe	$P \leq 15$	97
	$P > 15$ $P > 15$	$95 + 2 \lg P$
Kosiarki do trawników, przycinarki do trawników, przycinarki krawędziowe do trawników	$L \leq 50$	94 (2)
	$50 < L \leq 70$	98
	$70 < L \leq 120$	98(2)
	$L > 120$	102(2)
<p>(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.</p> <p>(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.</p> <p>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).</p>		

Poziom emisji dźwięku (hałasu) zależęć 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.

Do oceny oddziaływania akustycznego na etapie realizacji przyjęto pracę 20 szt. maszyn budowlanych o poziomie mocy akustycznej od 97 dB do 106 dB. Równoważny poziom mocy akustycznej tych źródeł pracujących przez 8 h w ciągu najbardziej niekorzystnych 8 godzin pory dnia wynosi ok. 116 dB.

Z uwagi na duży teren inwestycji, zakres prowadzonych prac na terenie będzie prowadzony z różną odległością od istniejącej zabudowy. Biorąc pod uwagę spadek ciśnienia akustycznego, w odległości ok. 50 m od źródła hałasu, poziom ciśnienia akustycznego będzie w granicach ok. 74 dB, w odległości ok. 100 m – ok. 68 dB, a w odległości 200 m – ok. 62 dB. Zastosowane będą ponadto takie działania jak:

- stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, odpowiadającego współczesnemu stanowi techniki,
- projektowanie bezkolizyjnych ciągów komunikacyjnych,
- 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),
- organizowanie prac budowlanych w sposób ograniczający powstawanie hałasu z wielu źródeł jednocześnie,
- dodatkowo zakłada się także możliwość zastosowania przenośnych ekranów akustycznych (barier dźwiękochłonnych) w miejscach wykonywania robót z użyciem sprzętu najbardziej uciążliwego akustycznie w sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie.

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.

9.2.2. 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:

- urządzenia gazowe,
- kominy spalinowe kotłów gazowych,
- obiekty kubaturowe (hala, pomieszczenia socjalno-biurowe, wartownie).

Kominy kotłów gazowych oraz urządzeń grzewczych nie generują hałasu, dlatego zostały potraktowane jako nieistotne źródła hałasu. W częściach magazynowych będzie prowadzony głównie rozładunek i załadunek towarów oraz takie prace jak np. pakowanie, etykietowanie. Nie przewiduje się posadowienia w tych częściach maszyn generujących hałas.

Dla ekranów typu budynek uwzględniono lokalizację otworów okiennych i drzwiowych oraz bram (doków) - do obliczeń emisji hałasu przyjęto, że współczynnik odbicia ścian z otworami wynosi 0,8, bez otworów 1,0.

Istotne źródła hałasu

Do istotnych źródeł hałasu zaliczamy źródła stacjonarne oraz pojazdy poruszające po terenie inwestycji. W poniższej tabeli zestawiono stacjonarne źródła hałasu:

Źródło	Kod	L.p. zgodnie z mapą	LWA	Ilość	Czas Pora dnia	Czas Pora nocy
Wentylator dachowy wyciągowy	WH	2	max 80 dB	ok. 27	8.00	1.00
Centrala wentylacyjna	CW	4	max 80 dB	ok. 12	8.00	1.00
Urządzenia chłodnicze	UCH	5	max 75 dB	ok. 12	8.00	1.00
Wentylator dachowy wyciągowy	WSB	6	max 75 dB	ok. 16	8.00	1.00
Wentylator dachowy wyciągowy EX (strefa ładowania akumulatorów)	WEX	7	max 80 dB	ok. 12	8.00	1.00
Wentylator ścienny wyciągowy	WB	8	max 80 dB	ok. 4	8.00	1.00
Urządzenia do wytwarzania chłodu lub ciepła	UCC	9	max 65 dB	ok. 1	8.00	1.00
Urządzenia wentylacyjne	UW	10	max 60 dB	ok. 2	8.00	1.00
Agregat wody lodowej	ACH	12	max 98 dB	ok. 12	8.00	1.00
Agregat prądowórczy	AP	13	max 108 dB	ok. 1	1.00	-
Urządzenia wentylacyjne (opcjonalnie z nagrzewnicą gazową)	UWN	14	max 80 dB	ok. 4	8.00	1.00
Urządzenia chłodnicze	UC	15	max 80 dB	ok. 4	8.00	1.00

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 typu urządzenia oraz wartości poziomu mocy akustycznej przewidzianej do obniżenia.

Agregat prądotwórczy (AP) o poziomie mocy akustycznej max. 108 dB(A) pracuje tylko w przypadku sytuacji awaryjnych, przy awarii sieci energetycznej. W związku z powyższym, w ocenie oddziaływania akustycznego uwzględniono okresowe, konserwacyjne włączenia urządzenia, które trwać będą 1 godzinę w czasie odniesienia 8 godzin dla pory dnia.

Źródła kubaturowe:

Obiekty, w których przewiduje się powstanie istotnego hałasu:

- obiekt pompowni wody pożarowej (Pompownia) – w obiekcie zlokalizowane będą dwie pompy Diesla o poziomie mocy akustycznej 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 1 godzinę w czasie odniesienia 8 godzin dla pory dnia, co spowoduje powstanie równoważnego poziomu hałasu o poziomie 109,0 dB(A). Poziom dźwięku w odległości 1 m od ściany wynosić będzie 98,0 dB(A).

Ruchome źródła hałasu:

Po terenie inwestycji będą poruszały się pojazdy lekkie i ciężkie. Zakładane przez Inwestora natężenie pojazdów będzie wynosić ok. 120 szt./doba pojazdów osobowych i ok. 60 szt./doba pojazdów ciężarowych.

Pojazdy osobowe kierują się z bramy wjazdowej do miejsc postojowych. Pojazdy ciężarowe kierują się z bramy wjazdowej do stref rozładunku (i załadunku). Ruch pojazdów ma miejsce przez 365 dni w roku.

W obliczeniach uwzględniono:

- manewrowanie samochodów osobowych o poziomie mocy akustycznej 82,0 dB(A), operacje startu o poziomie mocy akustycznej 85,8 dB(A) i czasie trwania 5 sekund dla każdego pojazdu oraz operacje hamowania o poziomie mocy akustycznej 79,4 dB(A) i czasie trwania 3 sekund dla każdego pojazdu.
- manewrowanie samochodów ciężarowych o poziomie mocy akustycznej 96,5 dB(A), operacje startu o poziomie mocy akustycznej 100,8 dB(A) i czasie trwania 5 sekund dla każdego pojazdu oraz operacje hamowania o poziomie mocy akustycznej 94,0 dB(A) i czasie trwania 3 sekund dla każdego pojazdu.

Metodyka

Analiza wykonana została w programie SON2 wer. 5.42 Określanie zasięgu hałasu przemysłowego i drogowego emitowanego do środowiska, autorstwa Z.U.O. „EKO-SOFT” ul. Rogozińskiego 17/7, Łódź. Obliczenia hałasu przeprowadzono w oparciu o model propagacji dźwięku zgodny z normą PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczeniowa” (Dyrektywa 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r.).

Trasy przejazdów pojazdów zostały opisane jako źródła liniowe, dla których wyznaczono zastępcze równoważne poziomy mocy akustycznej. Teren, po którym poruszają się pojazdy podzielony został na odcinki, które pokrywają się z wszystkimi trasami przejazdów pojazdów. Dla poszczególnych odcinków zostały uwzględnione przejazdy wszystkich pojazdów poruszających się po terenie, który opisuje dany odcinek. W analizie akustycznej uwzględniono przejazdy pojazdów w obu kierunkach. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji nr 338/2008 - Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku, Instytutu Techniki Budowlanej dla każdego z odcinków wyznaczone zostały zastępcze równoważne poziomy mocy akustycznej.

Wykorzystany do tego został poniższy wzór:

$$L_{Weqn} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i \cdot 10^{0,1LW_n} \right] \text{ dB}$$

gdzie:

L_{Weqn} - równoważny poziom mocy akustycznej n-tego pojazdu ciężkiego [dB]

L_{Wn} - poziom mocy danej operacji ruchowej

t_i – czas trwania danej operacji ruchowej [s]

N – liczba opcji ruchowych w czasie T

T – czas oceny, dla którego oblicza się poziom równoważny [s] – 28800 [s] dla pory dnia oraz 3600 [s] dla pory nocy

Do wyznaczenia zastępczego równoważnego poziomu mocy akustycznej źródeł liniowych przyjęto poziomy mocy akustycznej pojazdów i poszczególnych operacji na podstawie „Poziomy mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ze stałą prędkością” oraz „Poziomy mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ruchem przyspieszonym lub opóźnionym” – Ryszard Hnatków, Politechnika Śląska, Instytut Fizyki, Gliwice.

Operacja	Moc akustyczna [dB]		Czas
	Pojazdy lekkie	Pojazdy ciężkie	
Jazda po terenie, manewrowanie	82,0	96,5	zależny od długości drogi
Start	85,8	100,8	5 s
Hamowanie	79,4	94,0	3 s

Wyznaczono następujące źródła liniowe, opisujące trasy przejazdów pojazdów poruszających się po terenie zakładu z prędkością 20 km/h:

Kod źródła	Długość drogi [m]	Opis źródła	Równoważny poziom mocy akustycznej [dB]	
			pora dnia	pora nocy
T1	172,4	Przejazd pojazdów ciężkich oraz przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich	80,3	83,6
T2	446,8	Przejazd, start, hamowanie pojazdów ciężkich oraz przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich	81,9	83,9
T3	75,2	Przejazd, start, hamowanie pojazdów lekkich	67,7	72,9

Parametry obliczeń

- współczynnik tłumienności gruntu: $G=0,7$;
- warunki meteorologiczne (średnioroczne warunki meteorologiczne, występujące na danym obszarze dostępne na stronie IMGW):
 - temperatura: $T = 10^{\circ}\text{C}$,
 - wilgotność: $H = 70\%$;
- siatka punktów obliczeniowych: 20x20 m, na wysokości 4 m n.p.t.

Wyniki i dopuszczalne poziomy hałasu

Dane wejściowe do obliczeń przedstawione zostały w załączeniu – załącznik 12. 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 sąsiedztwie inwestycji obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, jednak tereny podlegające ochronie akustycznej wyznaczono na podstawie faktycznego zagospodarowania terenu. Zgodnie z powyższym, najbliższe tereny chronione akustycznie to tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowane w odległości ok. 965 m na północny zachód od granicy inwestycji, oznaczone kolorem żółtym na mapie.

Dla terenów chronionych akustycznie dopuszczalne poziomy hałasu określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz.U.2014.112 tj.) i wynoszą odpowiednio:

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej:

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

W związku z powyższym wyznaczono 2 punkty recepcyjne na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, na wysokości 4 m:

- P1 - na działce ew. 1/26, obręb Konin Żagański, stanowiącej wg faktycznego zagospodarowania terenu, zabudowę mieszkaniową wielorodzinną,
- P2 - na działce ew. 1/19, obręb Konin Żagański, stanowiącej wg faktycznego zagospodarowania terenu, zabudowę mieszkaniową wielorodzinną.

Wyniki obliczeń przedstawione zostały w poniższych tabelach, w modelu obliczeń – załącznik 12 (pora dnia i nocy) oraz na załącznikach graficznych - załącznik 13 (pora dnia), załącznik 14 (pora nocy).

Punkt pomiarowy	Teren chroniony akustycznie	Wysokość [m]	Obliczony poziom hałasu [dB]		Dopuszczalny poziom hałasu [dB]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
P1	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej wg faktycznego zagospodarowania terenu	4	36,0	36,0	55,0	45,0
P2	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej wg faktycznego zagospodarowania terenu	4	35,3	35,3	55,0	45,0

Poziom hałas na terenie chronionym akustycznie wyznaczonym zgodnie z faktycznym zagospodarowaniem terenu nie przekracza 55 dB w porze dnia oraz 45 dB w porze nocy, wartości uzyskane w wyznaczonych na granicy terenów podlegających ochronie akustyczne punktach recepcyjnych, są niższe o co najmniej 19 dB w porze dnia i co najmniej 9 dB w porze nocy, od dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r.

Na potrzeby obliczeń oddziaływania skumulowanego wyznaczono 3 punkt recepcyjny na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Szczegółowe dane dotyczące analizy oddziaływania skumulowanego zawarte są w rozdziale 10.

W porze dnia największy hałas generowany jest w rejonie pompowni ppoż. i agregatów prądotwórczych zlokalizowanych na wschodzie i zachodzie terenu inwestycji, nie mniej jednak urządzenia te są urządzeniami awaryjnymi i uruchamiane będą raz w miesiącu przez krótki okres czasu w celu sprawdzenia stanu technicznego. Stąd hałas emitowany przez planowaną inwestycję z wyłączeniem tych urządzeń będzie jeszcze niższy. Pod uwagę trzeba wziąć również fakt, iż do oceny oddziaływania w zakresie akustyki wzięto pod uwagę najmniej korzystny wariant, tj. prace 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 maksymalną wydajnością.

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

9.2.3. 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 obiektu pod inną działalność (co będzie wiązało się z likwidacją wyposażenia hali) lub całkowitą rozbiórką obiektu.

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 jedynie 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 niniejszym raporcie (rozdz. 9.2.1). 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.

9.3. Gospodarka odpadami

9.3.1. 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). Ilości wytwarzanych odpadów na etapie realizacji przedsięwzięcia są trudne do oszacowania. Wykonawca obiektów zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z obowiązującymi standardami jakościowymi, ekonomią 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.

Etap realizacji inwestycji				
Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość [Mg/rok]	Miejsc oraz sposób magazynowania odpadów	Sposób zagospodarowania odpadów
12 01 03	Odpady spawalnicze	0,05	w szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R4, R12
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,1	w szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów lub brak magazynowania – zabierane przez firmy serwisujące sprzęt	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach R1, R9, R13, D9
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5,0	w kontenerze, w wyznaczonym, utwardzonym miejscu magazynowania odpadów w obrębie zaplecza budowy	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 przewodów 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 przewodów).
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	5,0	w pojemnikach, kontenerach, w wyznaczonym, utwardzonym miejscu magazynowania odpadów w obrębie zaplecza budowy	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R12, R13
15 01 03	Opakowania z drewna	5,0	w pojemnikach, kontenerach, w wyznaczonym, utwardzonym miejscu magazynowania odpadów w obrębie zaplecza budowy	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 jako paliwo lub do wykonywania drobnych napraw i konserwacji.
15 01 04	Opakowania z metali	10	w pojemnikach, kontenerach, w wyznaczonym, utwardzonym miejscu magazynowania odpadów w obrębie zaplecza budowy	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	0,05	w szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów w obrębie zaplecza budowy	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12,
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.	0,1	w szczelnym pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów w obrębie zaplecza budowy	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12,

Etap realizacji inwestycji				
Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Szacunkowa ilość [Mg/rok]	Miejsc oraz sposób magazynowania odpadów	Sposób zagospodarowania odpadów
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,05	w pojemnikach, kontenerach, w wyznaczonym, utwardzonym miejscu magazynowania odpadów w obrębie zaplecza budowy	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R5, R13
17 02 03	Tworzywa sztuczne	1,0	w kontenerze, w wyznaczonym, utwardzonym miejscu magazynowania odpadów w obrębie zaplecza budowy	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 niepyłącą 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 budowlanych
17 04 05	Żelazo i stal	1,0	w pojemnikach, kontenerach, w wyznaczonym, utwardzonym miejscu magazynowania odpadów w obrębie zaplecza budowy	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R4, R12 lub przekazanie osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku: do wykonywania drobnych napraw i konserwacji
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,01	w pojemnikach, kontenerach, w wyznaczonym, utwardzonym miejscu magazynowania odpadów w obrębie zaplecza budowy	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R12
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	10,0	luzem na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów w obrębie zaplecza budowy	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
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	10,0		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R12,

R – proces odzysku

D – proces unieszkodliwiania (Ustawa z dnia 14 grudnia 2012, t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 699 z późn. zm.) 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 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 oddziaływania 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. 0,5 – 1,0 Mg miesięcznie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01. Zakłada się iż na etapie realizacji inwestycji główne prace będą polegały na przebudowie instalacji i montażu instalacji technicznych oraz linii technologicznych, stąd prace budowlane nie będą trwały dłużej niż kilka miesięcy (do 3 miesięcy).

9.3.2. Etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji inwestycji wytwarzane odpady pochodzą z funkcjonowania najemców, którym zostaną wynajęte hale oraz z eksploatacji i utrzymania porządku na terenie inwestycji. W poniższej tabeli przedstawia się szacunkowe rodzaje, ilości wytwarzanych odpadów oraz zakładany sposób zagospodarowania odpadów:

Etap eksploatacji inwestycji					
Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Co stanowi odpad	Szacunkowa ilość [Mg/rok]	Miejsce i sposób magazynowania	Sposób zagospodarowania odpadów
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	0,05	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
13 05 01*	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	Odpady z separatora	0,1	Brak magazynowania – przekazanie do dalszego zagospodarowania w momencie czyszczenia separatorów.	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach R1, R13, D9
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	Odpady z separatora	0,1	Brak magazynowania – przekazanie do dalszego zagospodarowania w momencie czyszczenia separatorów	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach R1, R13, D9
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych np. po oleju do wózków widłowych	0,1	Szczelne pojemniki lub beczki na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów.	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach R1, R4, R5, R13, D9, D10, D15
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Sorbenty, filtry olejowe	0,04	Szczelne pojemniki lub beczki na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów.	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach R1, R5, R13, D9, D10, D15
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	0,05	W pojemniku/beczce/kontenerze na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R5, R13
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	m.in. lampy fluorescencyjne, oświetlenie drogowe, zasilacze	0,1	W pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. R4, R5, R13, D9

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.	0,1	W pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Zużyte tonery z drukarek, kopiarek, faksów, przewody i kable, różnego rodzaju części i podzespoły elektryczne i elektroniczne	0,1	W pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 10 06 03)	Zużyte baterie i akumulatory używane w urządzeniach biurowych np. pilotach, myszkach, klawiaturach	0,05	W pojemniku na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	Odpady z porządkowania terenów zielonych	3,1	Brak magazynowania – odpady wytwarzane przez podmioty zajmujące się pielęgnacją zieleni	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R12, R13
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	Odpady z porządkowania dróg, placów manewrowych, miejsc postojowych	2,8	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 wytwarzane w związku z funkcjonowaniem najemców hal					
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Zużyty olej, np. z wózków widłowych czy agregatów prądotwórczych, urządzeń i maszyn technicznych	0,05	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
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Karton, tektura	50	W kontenerach na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R12, R13

					<p>dodatkowo mogą być przekazywane osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do zagospodarowania we własnym zakresie: Do wykorzystania do przewodów 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 przewodów).</p>
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Opakowania – folia (polietylen, polipropylen), taśma do belowania	50	W kontenerach na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R12, R13
15 01 03	Opakowania z drewna	Zużyte skrzynie, palety	10	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 jako paliwo lub do wykonywania drobnych napraw i konserwacji.
15 01 04	Opakowania z metali	Metalowe pojemniki, puszki, metalowe taśmy i druty do belowania	2,0	W kontenerach na utwardzonej powierzchni w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R12, R13
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych, np. po oleju do wózków widłowych	0,1	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
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	Sorbenty, filtry, czyściwo, ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi, np. smarem	0,4	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

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	0,5	W pojemniku/beczce/kontenerze na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R5, R13
16 01 17	Metale żelazne	Uszkodzone płyty metalowe, elementy urządzeń, śruby	2,0	W pojemniku/beczce/kontenerze na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R12, R13
16 01 18	Metale nieżelazne	Elementy aluminiowe i miedziane	2,0		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R12, R13
16 01 19	Tworzywa sztuczne	Elementy tworzyw sztucznych	2,0		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R12, R13
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Lampy, monitory komputerowe, zasilacze	0,5	W pojemniku/beczce na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. R4, R5, R13, D9
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	0,5	W pojemniku /kontenerze/ na regałach na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń biurowych i elektryczne	0,5		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13
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	5,0	Odpady magazynowane w kontenerach, pojemnikach w wyznaczonym miejscu na terenie hali/pomieszczeniach technicznych lub na placu	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R4, R5, R13
16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80		5,0		Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R13
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	np. warzywa, owoce, suche artykuły spożywcze itp.	5,0	W pojemniku /kontenerze/ na regałach na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R1, R3, R13
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	Zużyte akumulatory z wózków widłowych	0,05	Brak magazynowania – wymiana na nowy akumulator i przekazanie do dalszego zagospodarowania	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13
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 magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13
16 06 05	Inne baterie i akumulatory	Zużyte akumulatory z wózków widłowych	0,1	brak magazynowania – wymiana na nowy akumulator i przekazanie do dalszego zagospodarowania	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13

16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	Zużyte płyty CD	0,005	w pojemniku /kontenerze/ na regałach na utwardzonej powierzchni, w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R5, R13
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
18 01 07	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 01 06		0,05		
18 01 08*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne		0,05		
18 01 09	Leki inne niż wymienione w 18 01 08		0,05		
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Odpady komunalne niesegregowane wytwarzane przez pracowników	34,4	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

R – proces odzysku

D – proces unieszkodliwiania (Ustawa z dnia 14 grudnia 2012, t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 699 z późn. zm.) załącznik 1 i 2.

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.

Odpady o kodach 16 02 13*, 16 02 14, 16 02 16 stanowiąc będą odpady z konserwacji i wymiany uszkodzonych elementów infrastruktury technicznej na terenie inwestycji. Będą to zarówno zużyte świetlówki lampy z hal oraz oświetlenia drogowego, jak i serwisowane urządzenia takie jak centrale wentylacyjne, urządzenia chłodnicze, agregat prądowłórczy. 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 trwale 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 całe 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. Nie mniej możemy przyjąć, iż z ich serwisu,

po kilkuletnim użytkowaniu, będą generowane odpady o kodach 16 02 13*, 16 02 14, 16 02 16. W ilości nie większej niż 100 kg/rok dla każdego kodu 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 hal powstawać będą również odpady komunalne z pielęgnacji terenów zielonych o kodzie 20 02 01 oraz z zamykania 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 zamykania dróg, placów manewrowych, miejsc postojowych przyjęto ok. 1 Mg piasku/1 ha utwardzeń/rok.

Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (o kodzie 20 03 01) powstawać będą w ilości ok. 34,4 Mg/rok. Odpady magazynowane będą w wyznaczonych miejscach w pojemnikach lub 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 (Dz.U.2021.888). Zakłada się zatrudnienia na poziomie ok. 574 osób. 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 biur i magazynów będzie generowane nie więcej niż 20% tej ilości, tj.: $300 \text{ kg/M/rok} \times 0,2 = 60 \text{ kg/rok/pracownika}$. Przy zakładanym zatrudnieniu ilość odpadów komunalnych będzie się kształtowała na poziomie:

$$60 \text{ kg/rok} \times 574 \text{ osób} = \text{ok. } 34,4 \text{ Mg/rok.}$$

Odpady o kodach 15 01 01 i 15 01 03 mogą być również przekazywane osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do ich zagospodarowania we własnym zakresie, zgodnie z poniższą tabelą:

Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Proces odzysku	Dopuszczalny sposób wykorzystania odpadu przez odbiorcę
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	R1 lub R11	Do wykorzystania do przewodów 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 przewodów).

15 01 03	Opakowania z drewna	R1 lub R11	Do wykorzystania jako paliwo lub do wykonywania drobnych napraw i konserwacji.
----------	---------------------	------------	--

R – proces odzysku (Ustawa z dnia 14 grudnia 2012, Dz.U.2022.699 t. j.), załącznik 1 i 2.

Na terenie obiektu prowadzona będzie pełna ewidencja ilościową i jakościową 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 będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi normami prawa. Z uwagi na powyższe nie stwierdza się możliwości negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia w zakresie emisji odpadów.

9.3.3. Etap likwidacji

Likwidacja planowanego przedsięwzięcia w przyszłości może się wiązać z przekazaniem obiektu pod inną działalność, co będzie wiązało się z likwidacją wyposażenia hali 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), takie jak:

Etap likwidacji inwestycji		
Kod odpadu	Rodzaje odpadów	Sposób zagospodarowania
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach R1, R4 R5, R13 D9
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.	Przekazanie do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach R1, R5, R13, D9
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R12
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R12
17 02 02	Szkło	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5
17 02 03	Tworzywa sztuczne	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R3
17 04 05	Żelazo i stal	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R4, R13
17 04 07	Mieszanki metali	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R13
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach R4, R12
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R5, R13
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	Przekazanie do odzysku m.in. w procesach: R1, R13

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. Sposób postępowania z odpadami będzie podobny jak na etapie budowy.

9.4. Gospodarka wodno-ściekowa

9.4.1. Zużycie wody

Na etapie realizacji

Na etapie budowy będzie występowało zapotrzebowanie na wodę do celów socjalnych. Pracownicy budowlani będą korzystali z przenośnego węzła sanitarnego, z wykorzystaniem własnego układu instalacji wodnej. Wówczas dla ścieków sanitarnych będą wykorzystywane przenośne urządzenia sanitarne.

Szacowana ilość wody jaka wykorzystana zostanie na etapie realizacji inwestycji wynosi ok. 3300 m³. 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. Nie mniej średnie zapotrzebowanie wody na etapie realizacji przyjąć można na poziomie ok. 10 – 20 m³/d.

W przypadku konieczności budowy ujęcia wód podziemnych, dla realizowanej studni wskazana zostanie lokalizacja ujęcia oraz sporządzona zostanie dokumentacja hydrogeologiczna.

Na etapie budowy w przypadku braku możliwości przyłączenia inwestycji do sieci wod-kan, dla pracowników budowlanych zostaną zainstalowane przenośne sanitariaty w formie kontenerów sanitarnych wyposażonych w zbiornik na fekalia oraz zbiornik na wodę wraz z hydroforem oraz przenośne toalety typu toi-toi. Tego typu rozwiązania są typowe na placach budowy. Woda dostarczana będzie do tych sanitariatów beczkowozami, natomiast ścieki będą opróżniane przy użyciu wozów asenizacyjnych.

Na etapie eksploatacji

Woda wykorzystywana będzie do zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych pracowników oraz w celach utrzymania porządku na terenie obiektu. Zakład zaopatrywany będzie w wodę z sieci wodociągowej. Dobowe zużycie wody kształtować się będzie na poziomie ok. 18,02 m³/d (w tym 17,22 m³/d na potrzeby socjalno-bytowe pracowników oraz ok. 0,8 m³/d na utrzymanie czystości na terenie obiektu). Roczne zużycie wody wyniesie ok. 6578 m³/rok (w tym ok. 6286 m³/rok na potrzeby socjalno-bytowe pracowników oraz ok. 292 m³/rok na utrzymanie czystości na terenie obiektu). Do celów produkcyjnych woda nie będzie wykorzystywana.

Dla planowanej inwestycji otrzymano warunki techniczne od ZGKiM Iłowa pismem z dnia 23 listopada 2021 r., znak: ZGKiM-650-90/21-MM (załącznik 15) na możliwość realizacji przyłącza do sieci wodociągowej.

Do czasu wybudowania sieci wodociągowej, zakłada się możliwość poboru wody z własnego ujęcia.

Do określenia zużycia wody do celów utrzymania czystości i porządku założono wykorzystywanie samojezdnych maszyn czyszczących, które będą zużywały wodę w ilości ok. $0,02 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ posadzki. Przy zakładanej powierzchni $3,95 \text{ ha}$ i codziennym myciu posadzek wyszło ok. $0,8 \text{ m}^3$ wody na dobę:

$$0,02 \text{ dm}^3 * 39\,500 \text{ m}^2 = 790 \text{ dm}^3 \approx 0,8 \text{ m}^3$$

Do oszacowania zapotrzebowania na wodę założono najgorszy wariant, tj. codzienne mycie posadzek. Natomiast przy eksploatacji inwestycji zapotrzebowanie na mycie będzie realizowane według wymagań najemców i może być znacznie niższe niż wskazano.

Dobowe zużycie wody zostało oszacowane przyjmując wskaźnik zapotrzebowania na wodę na cele socjalno-bytowe dla 1 pracownika $30 \text{ dm}^3/\text{d}$ oraz $0,8 \text{ m}^3/\text{d}$ na cele utrzymania czystości i porządku w obiekcie. 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 $30 \text{ dm}^3/\text{dobę}$ na pracownika jest wystarczająca do zapewnienia potrzeb socjalnych i bytowych oraz $0,8 \text{ m}^3/\text{d}$ jest wystarczający do utrzymania czystości na terenie obiektu (tj. czyszczenia posadzek przy zastosowaniu maszyn samojezdnych i zamiatarek, utrzymania czystości w pomieszczeniach socjalno-biurowych).

Do obliczeń wody na cele socjalno-bytowe przyjęto ilość pracowników = 574 osób

$$30 \text{ dm}^3/\text{d} \times 574 \text{ pracowników} = 17,22 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maksymalne dobowe zużycie kształtować będzie się na poziomie:

$$17,22 \text{ m}^3/\text{d} + 0,8 \text{ m}^3/\text{d} = 18,02 \text{ m}^3/\text{d}$$

Do obliczeń przyjęto 365 dni pracy zakładu. Maksymalne roczne zużycie kształtować będzie się na poziomie:

$$18,02 \text{ m}^3/\text{d} \times 365 = \text{ok. } 6578 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Woda do napełniania zbiornika wody pożarowej pobierana będzie z gminnej sieci wodociągowej (lub z własnego ujęcia do czasu zrealizowania sieci wodociągowej). Dodatkowo zakłada się możliwość napełniania zbiornika i skrócenia czasu jego 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. Zakłada się realizację zbiorników ppoż. o pojemności ok. 900-1100 m³ (w zależności od narzuconych wymagań na etapie uzyskiwania pozwolenia na budowę).

Pobór wód z własnego ujęcia (studni głębinowej) do zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych pracowników oraz na cele utrzymania czystości i porządku w obiekcie będzie do czasu podłączenia do sieci wodociągowej lub w sytuacji, gdy Inwestor nie uzyska warunków technicznych na przyłączenie się do sieci wodociągowej. Na obecnym etapie inwestycji nie ma jeszcze sporządzonej dokumentacji hydrogeologicznej studni, dlatego nie są możliwe do wskazania jej parametry techniczne, takie jak głębokość ujęcia, miąższość warstwy wodonośnej, wysokość i parametry filtra oraz pomp czy zasięg leja depresji. Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia będzie wykonana dopiero w sytuacji, gdy nie będzie możliwości przyłączenia się do wodociągu gminnego i zajdzie konieczność wykonania studni.

Jednakże w przypadku realizacji poboru wód z ujęcia zakłada się, iż maksymalny pobór wód nie będzie większy niż zakładane planowane zapotrzebowanie przedsięwzięcia na wodę, tj. w granicach ok. 18,02 m³/d, a maksymalny godzinowy pobór wód nie będzie większy niż 10 m³/h. W związku z tym budowa studni nie będzie należała do przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839) w § 3 ust. 1 pkt 73: urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m³ na godzinę.

W celu zabezpieczenia warstwy wodonośnej wód podziemnych przed zanieczyszczeniami z powierzchni terenu zakłada się:

- wykonanie otworu studziennego o niewielkiej średnicy zgodnie z normą *PN-G-02318:1994- Studnie wiercone-Zasady projektowania, wykonania i odbioru*, a następnie zabezpieczony na całej długości ścianką ze szczelnych rur, tak aby do studni nie dostawała się woda zalegająca powyżej miejsca zafiltrowania. Jedynie na głębokości zafiltrowania rury będą perforowane, umożliwiając pobór wody.
- ujęcie wyposażone będzie w nadziemną obudowę studni, spełniającą wymagania obowiązującej normy. Działania te mają na celu zabezpieczenie studni przed przedostaniem się zanieczyszczeń bezpośrednio do jej wnętrza.

- Studnia wyposażona będzie w pompę głębinową o wydajności do 160l/min. Szczegółowe parametry ujęcia zostaną dokładnie określone w dokumentacji hydrogeologicznej.

W pobliżu inwestycji, tj. ok. 0,81 km na północ zlokalizowane jest ujęcie wody 6470194-WODOCIĄG-WIEJSKI----4. Ujęcie te posiada strefę ochrony bezpośredniej. Nie posiada strefy ochrony pośredniej. W sytuacji realizacji budowy studni, lokalizacja studni zostanie tak dobrana, by odległość od innych ujęć o poborze nie mniejszym niż 1 m³/h nie była mniejsza niż 500 m. W takiej sytuacji budowa studni nie będzie również należała do przedsięwzięć wymienionych ww. rozporządzeniu w § 3 ust. 1 pkt 74: urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych z tej samej warstwy wodonośnej, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 1 m³ na godzinę, inne niż wymienione w pkt 70, jeżeli w odległości mniejszej niż 500 m znajduje się inne urządzenie lub zespół urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 1 m³ na godzinę, z wyłączeniem zwykłego korzystania z wód.

W innym przypadku inwestor uzyska stosowną decyzję środowiskową na budowę studni.

Mycie paneli fotowoltaicznych zaleca 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 jednocześnie 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 4 m³/MW zainstalowanej mocy elektrycznej farmy. Na mycie paneli fotowoltaicznych przyjmuje się, że będzie potrzebne nie więcej niż 1m³ wody. Zakurzenie czy inne łatwo usuwalne zabrudzenia nie obniżają w sposób istotny produktywności ogniw fotowoltaicznych. Panele są myte w celu usunięcia zanieczyszczeń stałych – zabrudzeń gwałtownych, osadów pozostałych po odparowaniu wody deszczowej (różne rozpuszczalne sole) itp. W przypadku zaniechania mycia paneli zabrudzenia te będą się z czasem utrzymywały i kumulowały, co będzie sukcesywnie obniżało produktywność instalacji.

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 obiektów, 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. 5-10 m³/dobę.

9.4.2. Ścieki bytowe i przemysłowe

Na etapie realizacji

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 m³/d. Ścieki będą odbierane przez firmę serwisową świadczącą usługi w tym zakresie.

Na etapie eksploatacji

Ilość powstających ścieków bytowych będzie analogiczna do ilości pobieranej wody przeznaczonej do zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych pracowników i wyniesie ok. 17,22 m³/d, czyli ok. 6286 m³/rok. Ścieki bytowe docelowo odprowadzane będą do sieci kanalizacyjnej lub do szczelnych zbiorników bezodpływowych w zależności od uzyskanych warunków od gestora sieci.

Dla planowanej inwestycji ZGKiM Łłowa pismem z dnia 23 listopada 2021 r., znak: ZGKiM-650-90/21-MM (załącznik 15) wydało odmowę odbioru deklarowanych ścieków do kanalizacji sanitarnej i wskazało możliwość budowy kanalizacji tłocznej. Na tym etapie zakłada się wariant polegający na budowie szczelnych zbiorników bezodpływowych. W przypadku realizacji inwestycji z wykorzystaniem zbiorników bezodpływowych, zakłada się jeden lub dwa zbiorniki bezodpływowe na jeden zespół socjalno-biurowy o pojemności ok. 10 m³. Łącznie planuje się zrealizowanie do ok. 8 sztuk zbiorników bezodpływowych o łącznej pojemności do ok. 80 m³. Ścieki socjalno-bytowe wraz ze ściekami z utrzymania czystości i porządku na terenie inwestycji w przypadku odprowadzania do szczelnych zbiorników bezodpływowych, dalej będą wywożone przez wyspecjalizowane podmioty do oczyszczalni ścieków.

W sytuacji przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, zbiorniki bezodpływowe będą nieużytkowane. Mogą stanowić awaryjne zbiorniki na ścieki w przypadku wystąpienia awarii sieci kanalizacyjnej lub mogą być wykopane i przeniesione na inną inwestycję lub odsprzedane. Przyłączenie do wybudowanej sieci kanalizacyjnej będzie obowiązkowe dla inwestycji zgodnie z art. 5 ust 1 pkt 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r., o utrzymaniu i czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 888).

W związku z realizacją planowanej inwestycji powstawać będą także ścieki przemysłowe wynikające z utrzymania czystości na terenie obiektu. Ilość ścieków przemysłowych będzie analogiczna do ilości pobieranej na te cele wody i wyniesie ok. 0,8 m³/d i ok. 292 m³/rok. Będą to głównie ścieki z mycia posadzek w pomieszczeniach socjalno-biurowych z zastosowaniem ogólnodostępnych środków czystości. Zarówno rodzaj prowadzonej działalności, jak i stosowane środki czystości nie wskazują, by wytwarzane ścieki zawierały substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego wskazane w Rozporządzeniu 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.2019.1220). W związku z powyższym ścieki te mogą być odprowadzane razem ze ściekami bytowymi do sieci kanalizacyjnej.

Czyszczenie hal może być prowadzone również na „sucho”, tj. za pomocą specjalistycznych maszyn czyszczących, zmiatarek, odkurzaczy przemysłowych itd., w których ewentualna woda do mycia pobierana jest w niewielkich ilościach, a pozostałości z czyszczenia traktowane są jako odpady, a nie ścieki przemysłowe. W przypadku niepożądanych wycieków na halach oraz w miejscach ładowania akumulatorów kwasowych wózków widłowych wykorzystywane będą odpowiednie sorbenty np. włókniny chłonne, granulaty absorbujące ciecze, także te o właściwościach niebezpiecznych itp.

Na etapie likwidacji

Na etapie likwidacji będą powstawały ścieki bytowe. Ilość i sposób gospodarowania ze ścieki 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.

9.4.3. 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 1/2 prac budowlanych oraz dla docelowego zagospodarowania terenu (bez obsadzonej roślinność).

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

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

gdzie:

F – powierzchnia zlewni w ha = 7,97 ha

Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego

Rodzaj odwadnianej powierzchni	Współczynnik spływu	Powierzchnia odwadniana (1/2 czasu budowy) [ha]	Powierzchnia odwadniana (końcowy etap budowy) [ha]
Tereny zadaszone	0,90	ok. 1,975	ok. 3,95
Tereny utwardzone	0,85	ok. 1,395	ok. 2,79
Tereny nieutwardzone, grunty rolne	0,05	ok. 4,6	ok. 1,23
suma		ok. 7,97	ok. 7,97

$\varphi = (0,90 \times 1,975) + (0,85 \times 1,395) + (0,05 \times 4,6) / 7,97 = 0,40$ – współczynnik spływu dla terenu inwestycji w połowie czasu planowanych robót budowlanych

$\varphi = (0,90 \times 3,95) + (0,85 \times 2,79) + (0,05 \times 1,23) / 7,97 = 0,75$ – współczynnik spływu dla terenu inwestycji pod koniec planowanych robót budowlanych

Sumaryczny współczynnik spływu powierzchniowego wynosi:

$$\varphi = (0,40 + 0,75) / 2 = 0,58$$

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. 0,5 roku

$$Q = 0,58 \times 7,97 \text{ ha} \times 0,600 \times 0,5$$

$$Q = 13772 \text{ m}^3$$

Szacunkowa ilość wód opadowych powstająca na etapie realizacji planowanej inwestycji wynosi ok. 13772 m³.

W przypadku wystąpienia konieczności odwadniania wykopów, zakłada się ich odwadnianie za pomocą technologii ograniczających obniżenie poziomu wód, np. za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych w obsypkach żwirowych. Szczegółowe rozwiązania zostaną określone na etapie projektu budowlanego. Wody z odwadniania wykopów będą odprowadzane do kanalizacji miejskiego przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego na podstawie zawartej umowy, do najbliższego rowu/cieku po dokonaniu zgłoszenia wodnoprawnego lub rozprowadzane będą w obrębie terenu inwestycji. Z uwagi na zastosowanie igłofiltrów nie ma konieczności podczyszczania wód z wykopów.

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

Ilość wód opadowych i roztopowych obliczono na podstawie poniższego wzoru:

$$Q = \psi \cdot F \cdot q \text{ [l/s]}$$

gdzie:

Q – natężenie spływu [l/s],

ψ – współczynnik spływu,

F – powierzchnia zlewni [ha],

q – natężenie deszczu miarodajnego ulewnego – 167 l/s/ha wg wzoru Błaszczyka:

$$q = \frac{6,63 \cdot \sqrt[3]{H^2 \cdot C}}{t_m^{0,67}}$$

gdzie:

H - wysokość roczna opadu w mm (tutaj= 600 mm)

C - okres, w ciągu którego może się pojawić deszcz o czasie trwania t C = 100/p, gdzie p - prawdopodobieństwo w % wystąpienia opadu (tutaj 20%)

t_m - czas trwania deszczu miarodajnego [min] (tutaj 15 min)

Dla bilansu odprowadzanych ścieków deszczowych przyjęto całkowitą powierzchnię terenu, na którym realizowane będzie planowane przedsięwzięcie.

Rodzaj odwadniającej powierzchni	Powierzchnia odwadniana [ha]	Współczynnik spływu	Natężenie deszczu [dm ³ /ha/s]	Spływ Q [dm ³ /s]
Tereny zadaszone	ok. 3,95	0,90	167	ok. 594
Tereny utwardzone	ok. 2,79	0,85		ok. 396
Tereny zielone	ok. 1,23	0,05		ok. 10
suma	ok. 7,97	-	-	ok. 1000

Wody opadowe i roztopowe będą wytwarzane na poziomie: $Q = \text{ok. } 1000 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Wody opadowe i roztopowe z dachów oraz terenów utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych) odprowadzane będą po podczyszczeniu w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych do:

- projektowanej szczelnej retencji (podziemnej lub naziemnej). Dalej odprowadzane będą do kanalizacji deszczowej, do rowu melioracyjnego, cieku lub innego odbiornika zgodnie z uzyskanymi na dalszych etapach projektowania inwestycji warunkami technicznymi przyłączeniowymi i pozwoleniami wodnoprawnymi, lub będą odparowywane, i/lub

- projektowanej retencji (podziemnej lub naziemnej) rozsączającej. Dalej odprowadzane będą do gruntu, zgodnie z uzyskanymi na dalszych etapach projektowania inwestycji pozwoleniem wodnoprawnym.

Dla planowanej inwestycji otrzymano warunki techniczne odmowne od Urzędu Miejskiego w Łowej pismem z dnia 23 listopada 2021 r., znak: IZP-V.7230.5.15.2021 (załącznik 16) dla odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji ze względu na brak zdolności odbioru deklarowanej ilości wód opadowych. Jednocześnie wskazano na możliwość retencjonowania wód oraz ich dalszego odprowadzania do odbiornika np. rzeki Czarna.

Zatem założono wariantowość rozwiązań, tj. odprowadzanie wód opadowych do gminnej sieci kanalizacji deszczowej, do rowu, do odbiornika, do gruntu lub poprzez odparowywanie.

Wybór odpowiedniego sposobu odprowadzania wód opadowych będzie możliwy do określenia po otrzymaniu odpowiednich uzgodnień.

Na dzień dzisiejszy wariant z odprowadzaniem wód deszczowych do gminnej sieci kanalizacyjnej jest najmniej prawdopodobny z uwagi na brak tej infrastruktury w okolicy

planowanej inwestycji oraz brak informacji o podejmowanych przez Gminę Iłowa inwestycji tym zakresie.

Ponieważ w procesie inwestycyjnym, uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia jest jednym z pierwszych etapów projektowania całości inwestycji, a wskazane tam ograniczenia lub możliwości są wskazówką do dalszych prac projektowych, w chwili obecnej Inwestor nie dysponuje szczegółową dokumentacją instalacji kanalizacji deszczowej.

Z tego powodu przedstawienie jednoznacznej informacji dotyczącej wskazania kierunków odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji, lokalizacji, parametrów technicznych, ilości lokalizacji stanowisk do podczyszczania wód opadowych – osadnik oraz separator – obecnie nie jest możliwe.

Zasada postępowania została jasno sprecyzowana i określona przez Inwestora i przedstawia się następująco - przygotowanie całej instalacji sieci wewnątrz zakładowej zewnętrznej do możliwie maksymalnej retencji.

Wariant z odprowadzaniem wód opadowych do gruntu poprzez rozsączanie w zbiorniku infiltracyjnym jest prawdopodobny do zrealizowania. Dla przedmiotowego terenu została opracowana opinia geotechniczna przez firmę GEO2000 Sławomir Fajga w styczniu 2022 r (załącznik 4). Na jej podstawie stwierdza się, że warunki gruntowo-wodne można uznać za proste. W podłożu budowlanym występują grunty mało zróżnicowane pod względem litologicznym oraz genetycznym. Bezpośrednio od powierzchni terenu występuje warstwa gleby o miąższości 0,30-0,40 m z lokalnym przegłębieniem do 0,8 m. Pod warstwą gleby występują plejstocenijskie grunty wodnolodowcowe składające się głównie z piasku średniego i drobnego oraz grunty lodowcowo-zastoiskowe w postaci piasku gliniastego, gliny pylastej i pyłu. Ocenę warunków gruntowych dokonano na podstawie dostępnych materiałów kartograficznych. Na podstawie mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz 647 – Żary, stwierdza się, iż na terenie planowanej inwestycji zalegają utwory czwartorzędowe plejstocenu: piaski i żwiry, miejscami mułki, rzeczno-wodnolodowcowe (pradoliny). Zatem na terenie inwestycji zlokalizowane są grunty słabo przepuszczalne (gliny pylaste) na gruntach o dobrej przepuszczalności (piaski). Ponadto zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski oraz mapą pierwszego poziomu wód gruntowych głębokość występowania pierwszego poziomu wodonośnego wynosi od 5 do 10 m p.p.t. Zakładając możliwość lokalnej wymiany gruntów w obrębie zbiornika retencyjnego w celu „usprawnienia” odpływu wód ze zbiornika do gruntu, wariant ten jest prawdopodobny do realizacji.

Ze względu na bliską lokalizację rowu (obecnie na terenie inwestycji), który będzie przełożony zgodnie z otrzymanym pozwoleniem wodnoprawnym na późniejszym etapie procedowania inwestycji, bardzo prawdopodobnym wariantem będzie odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do tego rowu. W tym wariantcie założono, iż zrzut do rowu melioracyjnego będzie równy spływowi naturalnemu z obszaru inwestycji, który jest w ilości ok. 67 dm³/s, wg obliczeń:

natężenie opadu: 167 dm³/s*ha

współczynnik spływu: 0,05

teren nieprzekształcony: 7,97 ha

$$Q = 7,97 \times 167 \times 0,05 = \text{ok. } 67 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Pozostała ilość wód będzie retencjonowana w zbiorniku retencyjnym (podziemnym lub naziemnym), a odpływ limitowany za pomocą regulatora przepływu. Przyjęcie wielkości zrzutu wód opadowych równemu zrzutowi naturalnemu nie powinno spowodować nadmiernego obciążenia odbiornika. Nie mniej jednak, docelowa ilość wód która będzie mogła być odprowadzana do rowu bez negatywnego wpływu na odbiornik i tereny sąsiednie będzie szczegółowo określona w pozwoleniu wodnoprawnym.

Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia jest jednym z pierwszych etapów projektowania całości inwestycji, na podstawie której w dalszej perspektywie będzie możliwe uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na przeniesienie rowu melioracyjnego. Na obecnym etapie planuje się przeniesienie rowu melioracyjnego wzdłuż granic działek inwestycji zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi przełożenia istniejącego rowu melioracyjnego oznaczonego symbolem Łu-3 wydanymi przez Urząd Miejski w Iłowej z dnia 17.02.2022 r., sygn. IZP-V.6853.4.2022 (załącznik 17).

Dla inwestycji założono również możliwość lokalizacji zbiornika otwartego, szczelnego odparowującego, nie mniej jednak z uwagi na klimat i związane z tym możliwości w zakresie parowania, wariant ten ze względu na konieczność lokalizacji dużego powierzchniowo zbiornika jest najmniej prawdopodobny.

Na obecnym etapie inwestycji nie uzyskano jeszcze pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie wód do innego odbiornika, stąd wynika przedstawiona wariantowość rozwiązań. Niemniej jednak docelowy sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych prowadzony będzie zgodnie z uzyskanym pozwoleniem wodnoprawnym, w związku z czym będzie to sposób najmniej oddziałujący na środowisko.

Docelowa pojemność oraz rodzaj zbiornika retencyjnego będą dobrane na etapie sporządzania projektu budowlanego przy uwzględnieniu warunków technicznych od gestora sieci/zarządcy rowu oraz deszczy nawalnych.

Przed wprowadzeniem wód deszczowych do odbiornika, będą one podczyszczane do osiągnięcia 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.

Dla planowanej inwestycji rozważa się również możliwość wykorzystania części „czystych” wód opadowych i roztopowych tj. z powierzchni dachów, do powtórnego wykorzystania – do podlewania terenów zieleni na terenie inwestycji lub do splukiwania toalet dla pracowników. Zastosowane rozwiązania będą dobrane na późniejszym etapie inwestycji kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju i przyjmując zbilansowanie się zarówno aspektów środowiskowych, możliwości technicznych jak i czynników ekonomicznych takich instalacji.

Przy wykorzystaniu wód opadowych do innych celów, pojemność zbiornika retencyjnego będzie zmniejszona i zwymiarowana odpowiednio do ilości wód opadowych pozostałych do odprowadzenia z terenu inwestycji do kanalizacji deszczowej przy otrzymanych parametrach zrzutu wód.

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 wszystkich 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 czynny, tj. bez utwardzeń i zabudowy. Wody opadowe będą odprowadzane w miejscu ich opadu.

Z uwagi, iż realizacja inwestycji dotyczy głównie prac montażowych instalacji i linii technologicznych, na etapie realizacji oddziaływanie w zakresie wód opadowych i roztopowych będzie tożsame jak na etapie eksploatacji inwestycji.

9.5. Oddziaływanie na ludzi

Na etapie realizacji

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 ograniczenia uciążliwości, występujących podczas prowadzonych prac budowlanych, zastosowane będą rozwiązania określone w rozdziale 12 raportu, tj. m.in.: stosowanie rozwiązań eliminujących emisję wtórną pyłu na etapie budowy poprzez zraszanie potencjalnych miejsc pyłących wodą w dni bezdeszczowe i wietrzne, mycie kół pojazdów opuszczających teren budowy, przykrywanie plandekami pojazdów transportujących surowce pyłące. 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

Przeprowadzona analiza wykazała, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować przekroczenia standardów jakości środowiska. W niniejszym raporcie przeprowadzono ocenę oddziaływania emisji hałasu przy najbliższych terenach chronionych akustycznie. Wykonano również obliczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza na granicy terenu inwestycji. Przeprowadzone modelowania wykazały, iż na terenie zabudowy chronionej wszystkie standardy jakości środowiska będą dotrzymane. W związku z powyższym oraz charakterem planowanej inwestycji nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na ludzi.

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.2019.1065), *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, stąd nie będzie ponad normatywnie wpływać na zabudowę mieszkaniową.

Przy planowanych rozwiązaniach ograniczających emisję światła z terenu inwestycji, nie przewiduje się wychodzenia światła poza granicę zakładu i negatywnego oddziaływania oświetlenia projektowanej hali na tereny sąsiednie.

Na etapie likwidacji

Na etapie likwidacji planowanej inwestycji, w zależności od skali likwidacji wystąpią krótkotrwałe pośrednie oddziaływania związane z emisją hałasu i zanieczyszczeń powietrza oraz tymczasowymi zmianami krajobrazu, związanymi z organizacją placu budowy i wyburzaniem obiektów.

Oddziaływania te będą czasowe i związane z obecnością i pracą pojazdów transportowych lub sprzętu budowlanego na terenie inwestycji. W wyniku prowadzenia prac wyburzeniowych może wystąpić chwilowe znaczne pogorszenie warunków akustycznych oraz emisja zanieczyszczeń powietrza związana z pracą sprzętu. Oddziaływania te zanikną po zakończeniu prac budowlanych.

9.6. Oddziaływanie na florę, faunę i siedliska przyrodnicze

Działki, na których realizowane będzie planowane przedsięwzięcie zlokalizowane są poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Najbliższy teren chroniony - Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony Bory Dolnośląskie PLB020005 położony w odległości ok. 1,40 km w kierunku południowo-wschodnim. Ponadto ok. 2,12 km w kierunku wschodnim znajdują się Cisy Nad Czerną oraz ok 4,4 km w kierunku północno-zachodnim znajduje się Dąb szypułkowy – *Quercus robur*. Na opisywanym terenie nie występują również chronione typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I do Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG.

Na etapie realizacji

Na etapie budowy planowanej inwestycji polegającej na realizacji nowego zagospodarowania terenu, oddziaływanie na środowisko będzie się wiązać z zajęciem i przekształceniem powierzchni terenu. Teren, który będzie przekształcany w ramach inwestycji położony jest na nieużytkach, stanowiących ubogie siedliskowo obszary, nie posiadające wartościowych cech przyrodniczych.

W celu zminimalizowania oddziaływania na środowisko w zakresie fauny, flory i siedlisk przyrodniczych, zakłada się zastosowanie działań, m.in.:

- na etapie budowy dokonywane będą oględziny wykopów, a w przypadku dostania się zwierząt do wykopów ziemnych, będą one wyjmowane i przenoszone w inne bezpieczne miejsca z dala od placu budowy, na dogodne dla nich siedliska. Codzienne kontrole będą obejmowały również studzienki i inne elementy infrastruktury kanalizacyjnej, które mogą stanowić pułapkę dla herpetofauny i małych ssaków.
- prace związane ze zdejmowaniem darni lub humusu będą prowadzone o dowolnej porze roku, a w trakcie ich realizacji również prowadzona będzie kontrola na obecność zwierząt, które w razie potrzeby będą odławiane i przenoszone poza teren inwestycji.
- nie zakłada się możliwości uszkodzenia drzew rosnących w pobliżu inwestycji, nie mniej jednak, jeżeli zajdzie taka potrzeba, na etapie budowy drzewa te zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi. Planuje się stosować:
 1. zabezpieczenia pni w postaci ogrodzenia, osłony przypniowej,
 2. zabezpieczenia koron drzew przy budynkach:
 - odcinanie gałęzi dotykających elewacji budynku (cięcia powinny być wykonane zgodnie z zasadami i normami sztuki ogrodniczej),
 - podwiązanie gałęzi narażonych na uszkodzenia,
 - wykonywanie dodatkowych osłon pomiędzy budynkiem a drzewem (np. podczas prac przy elewacjach budynków,
 3. zabezpieczenia systemów korzeniowych (wykopy oraz składowanie materiałów budowlanych):
 - w celu zminimalizowania uszkodzeń systemów korzeniowych prace ziemne w obrębie bryły korzeniowej powinny być wykonywane wyłącznie sposobem ręcznym lub przewiertem sterowanym,
 - zakaz składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony materiałów chemicznych i budowlanych,
 - zakaz składowania, wylewania środków trujących w obrębie drzew,
 - zakaz palenia ognisk pod drzewami,
 - zakaz postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym pomiędzy drzewami,

- zakaz zagęszczania gruntu w pobliżu drzew.

Przy zastosowaniu działań minimalizujących, wskazanych również w rozdziale 12 raportu, stwierdza się, iż planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na florę, faunę występującą w rejonie przedsięwzięcia.

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 nie będą osiągały wartości ponadnormatywnych, ponadto będzie prowadzona uporządkowana gospodarka odpadami i wodno - ściekowa. Zagospodarowanie terenów wokół hali i utwardzeń zielenią spowodują zarówno lepszy odbiór wizualny inwestycji jak również przyczyni się do zwiększenia różnorodności biologicznej na terenie inwestycji.

Tym samym inwestycja nie będzie istotnie oddziaływać na stan roślin, zwierząt i grzybów ani na różnorodność biologiczną terenów w otoczeniu inwestycji.

Ponadto w zakresie najbliższych drzew pomnikowych - żaden pomnik przyrody nie jest zlokalizowany na terenie inwestycji. Najbliższe pomniki przyrody znajdują się w odległości ok. 2,12 km w kierunku wschodnim – Cisy Nad Czerną oraz ok 4,4 km w kierunku północno-zachodnim od granicy inwestycji – Dąb szypułkowy – Quercus robur.

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 zielenią nie będzie likwidowany. Prowadzone prace wyburzeniowe mogą spowodować płoszenie awifauny bytującej w zaadaptowanym drzewostanie na terenie inwestycji. Oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i nie spowoduje negatywnego oddziaływania.

9.7. Oddziaływanie na wodę oraz powierzchnie ziemi

Na etapie realizacji

W fazie powstawania inwestycji, główną rolę będzie odgrywało oddziaływanie na rzeźbę terenu. Wpływ na środowisko geologiczne będzie spowodowane koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych, niwelacji terenu i wykonania wykopów pod wewnętrzne sieci uzbrojenia terenu, fundamenty oraz zbiornik retencyjny. Prace te niewątpliwie 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 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.

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, wykopy będą odwadniane np. za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych w obsypkach żwirowych. Wody z odwadniania wykopów będą odprowadzane do kanalizacji miejskiego przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego na podstawie zawartej umowy, do najbliższego rowu/cieku po dokonaniu zgłoszenia wodnoprawnego lub rozprowadzane będą w obrębie terenu inwestycji. Z uwagi na zastosowanie igłofiltrów nie ma konieczności podczyszczania wód z wykopów.

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.

Z uwagi na niewielkie wykopy, wpływ inwestycji na pierwszy poziom wodonośny będzie znikomy, gdyż na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdzono występowanie zwierciadła wody na głębokości 7,0 m p.p.t.

Zasięg wpływu zamierzenia na warunki hydrologiczne terenów sąsiadujących zostanie określony w pozwoleniu wodnoprawnym na dalszym etapie procedowania inwestycji.

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 ustalony będzie na dalszym etapie inwestycji, przy uzyskiwaniu pozwolenia na budowę.

Z uwagi na powyższe nie zakłada się możliwości występowania negatywnego oddziaływania na powierzchnie ziemi i wody na etapie budowy.

Na etapie eksploatacji

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wystąpienia bezpośredniego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.

Teren inwestycji będzie posiadał utwardzone powierzchnie (drogi, parkingi, place manewrowe) z których wody opadowe i roztopowe odprowadzane za pomocą wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej i po podczyszczeniu w osadnikach zawiesiny oraz w separatorach substancji ropopochodnych kierowane będą do zbiornika/zbiorników retencyjnych, skąd w ustalonym tempie będą odprowadzane do wskazanego w warunkach technicznych lub pozwoleniu wodnoprawnym odbiornika.

Planowane do wybudowania obiekty będą wyposażone w szczelne posadzki i uzbrojone w szczelną sieć kanalizacyjną. Gospodarka wodno – ściekowa w obrębie projektowanej inwestycji będzie prowadzona w sposób bezpieczny dla środowiska oraz zgodny z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie. Ścieki bytowe odprowadzane będą bezpośrednio do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej lub do szczelnych zbiorników bezodpływowych na terenie inwestycji i dalej za pomocą uprawnionych podmiotów, będą przekazywane do oczyszczalni ścieków.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Z uwagi na powyższe nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na wodę oraz powierzchnię ziemi.

Oddziaływanie na cele środowiskowe dla JCWPd i JCWP

Inwestycja leży na JCWPd nr 77 (PLGW600077). Obszar przeznaczony pod realizację planowanego przedsięwzięcia położony jest na JCWP Łubianka o kodzie RW60001816889, która stanowi część obszaru dorzecza Odry i regionu wodnego Środkowej Odry.

Celem środowiskowym dla jednolitych wód podziemnych jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń, zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód tak, aby osiągnąć ich dobry stan. Dla silnie zmienionych części wód powierzchniowych celem środowiskowym jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód.

Planowana inwestycja na etapie realizacji jak i eksploatacji nie będzie wprowadzać zanieczyszczeń do wód podziemnych, pobór wód będzie racjonalny, wynikający z potrzeb socjalno-bytowych pracowników, powstające ścieki socjalno-bytowe odprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacyjnej/zbiorników bezodpływowych, wody opadowe i roztopowe z dachów oraz terenów utwardzonych będą podczyszczane w separatorze i piaskowniku, 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.2019.1311), w przypadku wystąpienia awarii/wycieku na halach, 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.

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.

Na etapie likwidacji

W przypadku zaprzestania działalności bez konieczności wyburzania obiektu, oddziaływanie na wodę oraz 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.

9.8. Oddziaływanie na klimat

Z uwagi na charakter planowanego przedsięwzięcia zakłada się, iż największe oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji będzie związane z emisją substancji do powietrza oraz emisją hałasu. Z przeprowadzonej analizy źródeł emisji i wielkości emisji zanieczyszczeń wynika, iż zostaną dotrzymane dopuszczalne poziomy substancji zanieczyszczających powietrze na granicy terenu inwestycji oraz dopuszczalne poziomy hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie. W związku z powyższym zakłada się, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływało na zmiany klimatu.

Ponadto w zakresie ochrony klimatu należy podkreślić, iż:

- obiekt przeznaczony pod działalność planowanej inwestycji będzie wykonany ze standardowych materiałów, takich jak beton, stal, wełna mineralna itp.,
- realizacja przedsięwzięcia nie będzie się wiązała z wykorzystywaniem substancji o dużym potencjale zagrożeń,
- przyjęte rozwiązania technologiczne będą skutkować efektywnym wykorzystaniem energii, racjonalną gospodarką wodą, paliwami i innymi surowcami i materiałami,
- największe oddziaływanie na etapie eksploatacji przedsięwzięcia związane z emisją hałasu i emisją do powietrza nie wpłyną na klimat akustyczny oraz jakość powietrza atmosferycznego,
- odpady wytwarzane w trakcie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia w pierwszej kolejności przekazywane będą do odzysku podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia.

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 sprzęt gaśniczy zgodnie z wymogami przepisów ppoż., na terenie zostanie również wybudowana pompownia ze zbiornikiem ppoż., oraz miejsca manewrowe dla straży pożarnej. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do zbiornika retencyjnego zwymiarowanego na możliwość występowania deszczy nawalnych. 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 będzie w urządzenia grzewcze oraz klimatyzacyjne. Ponadto przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie korzystnym z uwagi na minimalne ryzyko możliwości wystąpienia powodzi czy osuwisk.

Na etapie realizacji i likwidacji inwestycji z uwagi na krótkotrwały charakter wykonywanych prac, ich wpływ na klimat będzie niezauważalny.

Szczegółowy opis ryzyka i adaptacji inwestycji do warunków klimatycznych został przedstawiony w rozdziale 7.3 raportu.

9.9. Oddziaływanie na krajobraz

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. Ponadto ocena wpływu na krajobraz musi uwzględniać przeznaczenie terenu określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub w przypadku jego braku w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i w takim kontekście należy rozpatrywać wpływ obiektu na krajobraz.

Powstanie planowanej inwestycji w tym miejscu zapobiegnie dekoncentracji i rozpraszaniu zabudowy tego typu w innych rejonach Gminy Iłowa i gmin ościennych i w pełni wpisze się w założenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla tego terenu.

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 zielen, która będzie korespondować kształtem z otaczającym krajobrazem.

Ocena wartości estetycznych jest subiektywna, stąd nowe obiekty, pod warunkiem odpowiedniego wykończenia i utrzymania mogą stanowić korzystny element krajobrazowy.

Inwestycja wpisze się w otaczający krajobraz, ponieważ na horyzoncie osi widokowej od strony południowej znajduje się autostrada A18. Od strony południowo-zachodniej znajdują się również lasy, które stanowią otulinę krajobrazową wokół pozostałych zabudowań w pobliżu obszaru inwestycji. Dodatkowo na terenie inwestycji zostanie zaprojektowana zieleń, która będzie korespondować kształtem z otaczającym krajobrazem. Ponadto bliskość autostrady A18 (ok. 0,5 km) jest czynnikiem sprzyjającym dla powstawania tego typu zabudowy ze względu na możliwości logistyczne planowanej inwestycji.

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę elementów składowych krajobrazu przy założeniu realizacji przedsięwzięcia:

Elementy składowe krajobrazu	wartości			
	pozytywne (+)	neutralne (0)	negatywne (-)	konfliktowe (+/-)
nieużytki		0		
zadrzewienia	+			
zabudowa mieszkaniowa		0		
ciągi komunikacyjne				(+/-)
autostrada			-	
zabudowa przemysłowo-usługowa			-	

Wprowadzenie do krajobrazu obiektów kubaturowych w postaci hali przemysłowo-magazynowo-usługowej nie spowoduje zmiany oceny elementów składowych krajobrazu przedstawionej w rozdziale 3 raportu.

Zmiana charakteru krajobrazu tego terenu nie będzie znacząca, ponieważ na południe od inwestycji znajduje się autostrada A18. Nowa inwestycja, pod warunkiem odpowiedniego wykończenia i utrzymania może stanowić korzystny element krajobrazowy. Dodatkowo zagospodarowanie terenu będzie urozmaicone zielenią. Ponadto powstanie planowanej inwestycji w tym miejscu zapobiegnie dekoncentracji i rozpraszaniu zabudowy tego typu w innych rejonach gminy Iłowa i gmin ościennych i w pełni wpisze się w założenia miejscowego planu zagospodarowania dla tego terenu. 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 oraz pozostawienie wprowadzonej zieleni, oddziaływanie na krajobraz nie będzie miało negatywnego wpływu.

9.10. Oddziaływanie na dobra materialne oraz zabytki i krajobraz kulturowy

Na terenie planowanej inwestycji na południowym zachodzie znajduje się częściowo stanowisko archeologiczne o numerze: AZP 70-11/14 stanowiące punkt osadniczy łużyckich pól popielnicowych z epoki brązu i okresu halsztackiego, punkt osadniczy kultury luboszyckiej z okresu wpływów rzymskich oraz punkt osadniczy z okresu wczesnego średniowiecza, wokół którego ustalona została strefa ochrony archeologicznej. W związku z powyższym wszelkie zamierzenia związane z pracami ziemnymi przeprowadzone zostaną na zasadach określonych w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

9.11. Oddziaływanie elektromagnetyczne

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.2019.2448).

Przez teren inwestycji przebiegają linie napowietrzne: średniego napięcia (przebiegająca przez środkową część inwestycji) oraz wysokiego napięcia z pasem technologicznym po 25 m od osi linii (przebiegająca w południowo-wschodniej części inwestycji). W związku z kolizją inwestycji z linią średniego napięcia konieczne będzie wykonanie przekładki zgodnie z ustaleniami gestora sieci.

Obiekty na terenie inwestycji usytuowane będą w odpowiedniej odległości od linii napowietrznej wysokiego napięcia, w związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na ludzi w obrębie zagospodarowywanego obszaru.

10. Oddziaływania skumulowane z planowanym przedsięwzięciem

Planowana inwestycja położona jest na terenie przeznaczonym zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego pod tereny zabudowy produkcyjno-usługowej. Na terenie inwestycji nie znajdują się przedsięwzięcia, które mogłyby powodować kumulowanie się oddziaływań.

W sąsiedztwie inwestycji, w kierunku południowo-zachodnim i południowym zlokalizowane są inne obiekty o podobnym charakterze działalności. Najbliżej zlokalizowanymi zakładami są:

- ESA Trucks Polska Sp. z o.o. filia łowa – serwis samochodów ciężarowych położona w odległości ok. 790 m na południe od terenu inwestycji,
- Intra S.A. Baza Przeładunkowa – magazyn przeładunkowy, położony w odległości ok. 810 m na południe od terenu inwestycji,
- Dyskont Paliwowy Citronex - położony w odległości ok. 0,8 km na południe od terenu inwestycji,
- Vitrosilicon CIECH S.A. – huta szkła, położona w odległości ok. 0,97 km na południe od terenu inwestycji.

Ponadto na podstawie informacji uzyskanych z Urzędu Miasta w Łowej, Bazy OOŚ Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (<http://bazaooos.gdos.gov.pl>) oraz Systemu Ekoportal Wykaz (<https://wykaz.ekoportal.pl>), postępowanie w sprawie wydania decyzji środowiskowych toczy się lub zakończyło się dla następujących inwestycji:

- Rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku stacji obsługi pojazdów transportu ciężkiego w związku z usytuowaniem w obiekcie malej- 1-stanowiskowej ekologicznej komory lakierniczej, zlokalizowanej na działkach nr 404/4, 405/1, obręb Konin Żagański (znak sprawy GK-VII.6220.9.2017),
- Budowa hal produkcyjno-magazynowych wraz częścią socjalno-biurową i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą zlokalizowanych na działkach 341/25,341/26,341/28, Obręb: Konin Żagański (znak sprawy GK-VII.6220.8.2017),
- Budowa budynków hal produkcyjno-magazynowych wraz z zapleciami socjalno-biurowymi, wyposażonych w wewnętrzne instalacje wodno-kanalizacyjne, wentylacyjne, elektryczne oraz gazowe; wewnętrznego układu drogowego wraz z miejscami postojowymi; instalacji zewnętrznej wodno-kanalizacyjnej; kanalizacji deszczowej, elektroenergetycznej oraz gazowej; zlokalizowanych w Łowej na działkach ewidencyjnych nr 1/55, 1/56, 1/57, obręb Konin Żagański (znak sprawy: OŚP.I.6220.19.2020),
- Budowa hal magazynowo-produkcyjnych z częścią socjalno-biurową wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą, zlokalizowanych w Łowej, na działkach ew.

nr 341/25, 341/26, 341/28, obręb 0006 Konin Żagański (znak sprawy: OŚPI.6220.8.2017);

- Budowa zespołu hal logistyczno-magazynowo-usługowo-produkcyjnych z częściami administracyjno-socjalnymi oraz infrastrukturą techniczną – łowa, dz. ew. 341/16, miejscowość Konin Żagański (znak sprawy: OŚPI.6220.14.2019);
- Rozbudowa hal produkcyjno-magazynowych wraz z częścią socjalno-biurową i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą zlokalizowanych w łowie na dz. ew. 341/25, 341/26, 341/28, 641/7, 641/6, 1/56, 1/57 obręb Konin Żagański (znak sprawy: OŚPI.6220.14.2021),
- Budowa instalacji przeznaczonej do mielenia i obróbki powierzchniowej cząstek dwutlenku tytanu TiO₂ metodami chemiczno-fizycznymi, zlokalizowanej na działce ew. nr 1/56, obręb Konin Żagański (znak sprawy GK-VII.6220.4.2016).

W zakresie oddziaływania skumulowanego z planowanym przedsięwzięciem, za znaczące uznaje się oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego oraz oddziaływanie na klimat akustyczny. Oddziaływanie na jakość powietrza związane jest ze spalaniem paliwa w urządzeniach gazowych oraz ruchem pojazdów po terenie. Oddziaływanie hałasu związane jest z pracą źródeł punktowych zlokalizowanych na dachach hal oraz ruchem pojazdów po terenie inwestycji. Powyższe przedsięwzięcia nie znajdują się w zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji.

Analiza oddziaływania skumulowanego w zakresie emisji do powietrza

W obliczeniach oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego pośrednio obliczono oddziaływanie skumulowane planowanego przedsięwzięcia z innymi obiektami które istnieją w rejonie inwestycji. W obliczeniach uwzględniono tło otoczenia określone przez Główny Inspektoratu Ochrony Środowiska, Regionalny Wydziału Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze (załącznik 9) w którym ujęte są emisje z funkcjonujących w otoczeniu zakładów oraz ruchu pojazdów na drogach lokalnych. Tło zanieczyszczeń określone zostało dla pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, benzenu i ołowiu. Z uwagi na charakter inwestycji w tym ogrzewanie za pomocą wydajnych urządzeń gazowych, w zakresie zanieczyszczeń emitowanych przez planowane przedsięwzięcie za znaczące należy uznać jedynie dwutlenek azotu. Stężenia pozostałych zanieczyszczeń charakteryzują się zdecydowanie mniejszym oddziaływaniem na jakość powietrza atmosferycznego.

Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu kształtować się będą na poziomie 1,713 µg/m³ co stanowi około 5,5% w odniesieniu do wartości dyspozycyjnej dla stężeń średniorocznych, które wynoszą 31 µg/m³ oraz na poziomie ok. 4,3% wartości poziomu dopuszczalnego określonego

dla stężeń średniorocznych tj. $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Oddziaływanie to związane jest przede wszystkim z emisją niezorganizowaną występującą w związku z natężeniem ruchu pojazdów poruszających się po terenie inwestycji. Emisja generowana przez pojazdy jest emisją niezorganizowaną o lokalnym oddziaływaniu, znikającą po zgaszeniu silników pojazdów. Ponadto emitory ze źródeł liniowych są emitorami niskimi, a wyniki z takich emitorów są w obliczeniach w znaczący sposób zawyżane z uwagi na złożenia do formuł obliczeniowych - formuły potęgowania niskiej średniej prędkości wiatru oraz założenie, że stężenie zanieczyszczenia w punkcie emisji jest nieskończenie duże. Dodatkowo w analizie przyjęto natężenie znacznie zawyżone w stosunku do planowanej inwestycji. Zatem oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza ma charakter lokalny i w promieniu kilkudziesięciu metrów od granic inwestycji stężenia zanieczyszczeń osiągają wartości marginalne.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia, projektuje się instalacje energetyczne zasilane paliwem gazowym, którego spalanie charakteryzuje się bardzo niską emisją pyłu. W celu ograniczenia emisji ze źródeł liniowych wnioskodawca podejmie takie działania jak optymalizacją organizacji przejazdów na jego terenie oraz ograniczenie do minimum postojów pojazdów z włączonymi silnikami na tzw. biegu jałowym.

W zakresie emisji do powietrza z istniejących i planowanych inwestycji ocenia się iż żadne z przedsięwzięć nie będzie powodować przekroczeń wartości odniesienia oraz wartości dopuszczalnych odniesionych do okresu jednej godziny oraz jednego roku, poza swoimi granicami. Stężenia powodowane poza granicami terenu będą natomiast stężeniami mało znaczącymi i nie będą wpływały na znaczne pogorszenie stanu jakości powietrza w tym rejonie.

Analiza oddziaływania skumulowanego w zakresie emisji hałasu

W zakresie oddziaływania skumulowanego w zakresie emisji hałasu, uwzględniono oddziaływanie z sąsiednią planowaną do realizacji inwestycją zlokalizowaną na dz. ew. o nr 1/55, 1/56, 1/57, obręb Konin Żagański, położonej na południowy zachód od terenu inwestycji. Na dz. ew. 1/55, 1/56, 1/57 planowana jest do realizacji „Budowa budynków hal produkcyjno-magazynowych wraz z zapleciami socjalno-biurowymi, wyposażonych w wewnętrzne instalacje wodno-kanalizacyjne, wentylacyjne, elektryczne oraz gazowe; wewnętrznego układu drogowego wraz z miejscami postojowymi; instalacji zewnętrznej wodno-kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej, elektroenergetycznej oraz gazowej; zlokalizowanych w łowej” (znak sprawy OŚ.P.I.6220.19.2020).

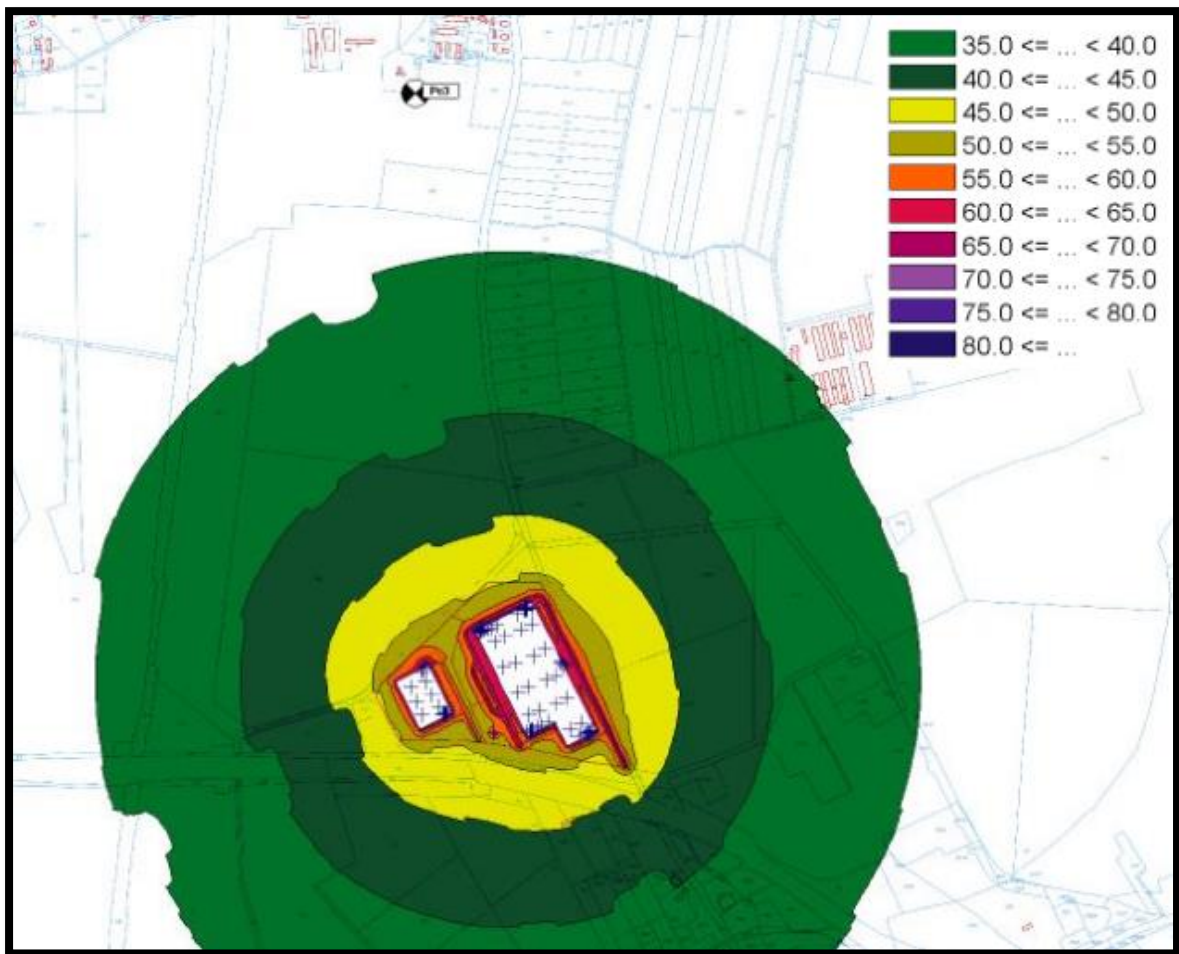
W celu określenia oddziaływania skumulowanego wykorzystano obliczenia emisji

przedstawione w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia dla wyżej wymienionego przedsięwzięcia.

W analizie akustycznej dla planowanej inwestycji wyznaczono 3 punkty recepcyjne na wysokości 4 m. Ze względu na pokrycie terenu wprowadzono jeden wskaźnik pokrycia gruntu $G=0,7$. Obliczenia akustyczne wykonano dla pory dnia i nocy dla temperatury 10°C i wilgotności względnej 70%.

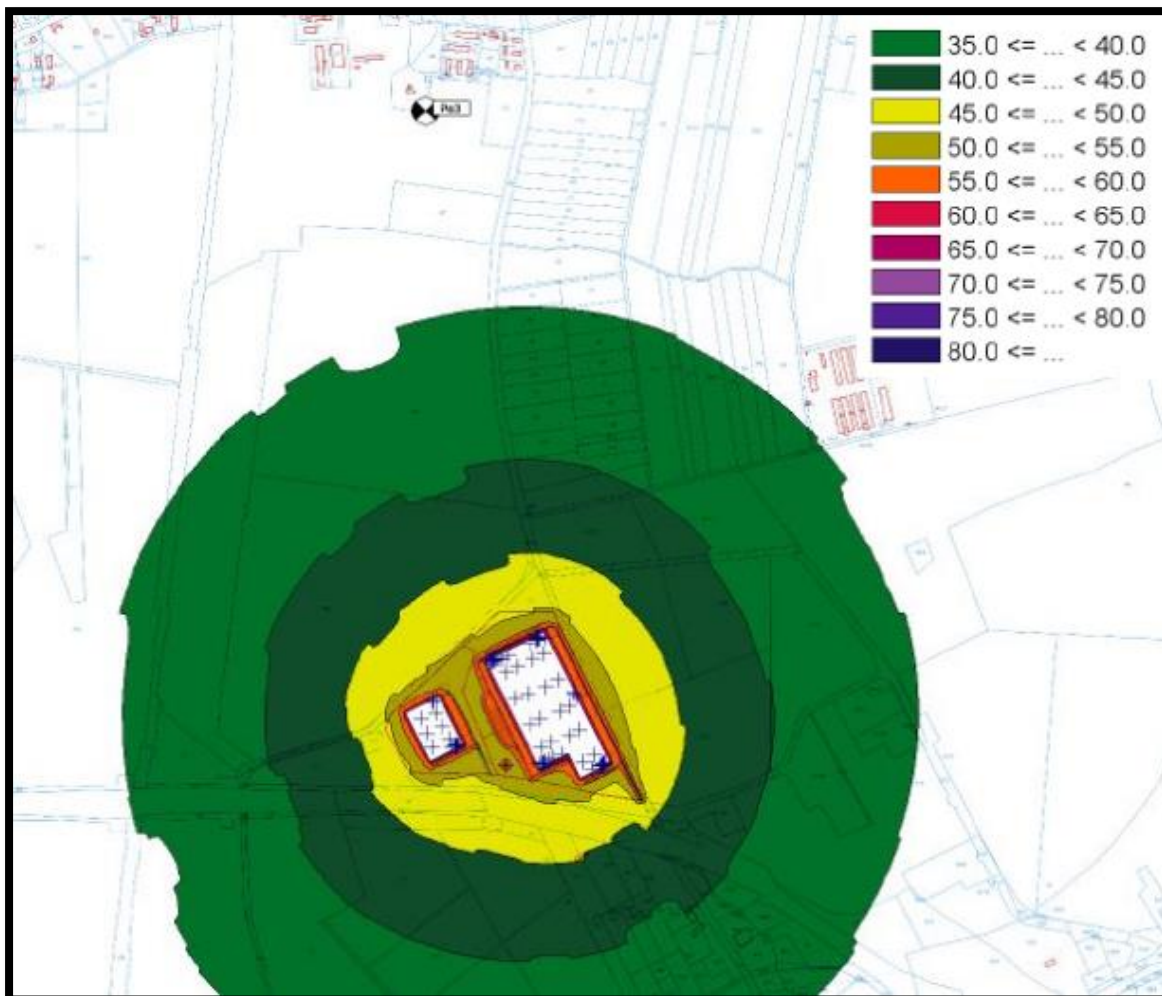
W celu obliczenia oddziaływania skumulowanego, do obliczeń w programie SON2, w punkcie recepcyjnym P3 wprowadzono wielkość tła akustycznego równą wartości wyznaczonej w Karcie dla sąsiedniej inwestycji. Wprowadzone parametry tła akustycznego uwzględniają oddziaływanie ze źródeł punktowych, kubaturowych i liniowych, z przedsięwzięcia zlokalizowanego na dz. ew. 1/55, 1/56, 1/57, obręb Konin Żagański.

Ze względu na dużą odległość oraz brak wyznaczonych w kartach informacyjnych przedsięwzięć punktów recepcyjnych na granicy terenów chronionych akustycznie zlokalizowanych na północny zachód, nie było możliwe oszacowanie tła akustycznego z inwestycji zlokalizowanych na południe oraz wschód od przedmiotowej inwestycji.



Mapa rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku dla pory dnia dla inwestycji pn. „Budowa budynków hal produkcyjno-magazynowych wraz z zapleczami socjalno-biurowymi, wyposażonych w wewnętrzne instalacje wodno-kanalizacyjne, wentylacyjne, elektryczne oraz gazowe; wewnętrznego układu drogowego wraz z miejscami postojowymi; instalacji zewnętrznej wodno-kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej, elektroenergetycznej oraz gazowej; zlokalizowanych w Iłowej na działkach ewidencyjnych nr 1/55, 1/56, 1/57, obręb Konin Żagański” (znak sprawy OŚ.P.1.6220.19.2020)

Źródło: Karta Informacyjna Przedsięwzięcia autorstwa BMT Polska Sp. z o.o., Wrocław.



Mapa rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku dla pory nocy dla inwestycji pn. „Budowa budynków hal produkcyjno-magazynowych wraz z zapleczami socjalno-biurowymi, wyposażonych w wewnętrzne instalacje wodno-kanalizacyjne, wentylacyjne, elektryczne oraz gazowe; wewnętrznego układu drogowego wraz z miejscami postojowymi; instalacji zewnętrznej wodno-kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej, elektroenergetycznej oraz gazowej; zlokalizowanych w łowej na działkach ewidencyjnych nr 1/55, 1/56, 1/57, obręb Konin Żagański” (znak sprawy OŚ.P.1.6220.19.2020)

Źródło: Karta Informacyjna Przedsięwzięcia autorstwa BMT Polska Sp. z o.o., Wrocław.

Wprowadzone parametry tła akustycznego odpowiadają wynikom w pkt recepcyjnym Po3, przedstawionym na powyższych mapach:

Obszar nr 1 tła akustycznego – pora dnia 31,4 dB, pora nocy – 30,5 dB

Oddziaływanie skumulowane obliczono wskazując na mapie obszar o innym tle akustycznym.

Wyniki obliczeń analizy akustycznej przedstawione zostały w poniższej tabeli oraz w załącznikach: w modelu obliczeń w porze dnia i nocy (Załącznik 18) oraz na mapach z rozprzestrzenieniem się hałasu w porze dnia (Załącznik 19) i nocy (Załącznik 20).

Punkt pomiarowy	Tło akustyczne		Obliczony poziom hałasu skumulowanego[dB]		Dopuszczalny poziom hałasu [dB]	
	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
P1	-	-	36,0	36,0	55,0	45,0
P2	-	-	35,3	35,3	55,0	45,0
P3	31,4	30,5	36,6	36,3	55,0	45,0

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdza się, iż oddziaływanie skumulowane planowanej inwestycji z przedsięwzięciem zlokalizowanym na południowy zachód od terenu inwestycji, nie będzie powodowało przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy terenów chronionych akustycznie.

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.

11. 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

11.1. 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 emisji 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 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (t.j. Dz.U. 2019 poz.1542). Ponadto do określenia oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia wykorzystano program „SON2 wersja 5.42 Określanie zasięgu hałasu przemysłowego i drogowego emitowanego do środowiska firmy Z.U.O. EKO-SOFT (93-554 Łódź, ul. Rogozińskiego 17/7),
- W odniesieniu do wpływu odpadów na środowisko dokonano ogólnej analizy ilości i właściwości wytwarzanych odpadów,
- W zakresie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne dokonano ogólnej analizy ilości i rodzaju wytwarzanych ścieków i wód opadowych.

11.2. 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.

Element środowiska	Oddziaływanie								
	Krótko-terminowe	Średnio-terminowe	Długo-terminowe	Stale	Chwilowe	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane
Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wody podziemne	-	-	-	-	X	X	-	-	-
Emisja hałasu		-	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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 niekontrolowanemu wyciekowi 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 sieć kanalizacji sanitarnej, przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej, retencja i podczyszczanie wód opadowych) oraz 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 niekontrolowanemu wyciekowi substancji niebezpiecznych do gruntu, a potencjalne wycieki będą likwidowane poprzez użycie sorbentu czy też zebranie zanieczyszczonej ziemi i przekazanie jej do unieszkodliwienia.

Na etapie eksploatacji w przypadku podłączenia inwestycji do sieci wodociągowej, działalność nie będzie miała wpływu na wody podziemne – nie będzie poboru wód podziemnych. Jednakże w przypadku braku możliwości podłączenia przedsięwzięcia do wodociągów zakłada się pobór wód z własnego ujęcia. Pobór wód z własnego ujęcia (studni głębinowej) do zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych pracowników oraz na cele utrzymania czystości i porządku w obiekcie będzie do czasu podłączenia do sieci wodociągowej. Na obecnym etapie inwestycji nie ma jeszcze sporządzonej dokumentacji hydrogeologicznej studni, dlatego nie są możliwe do wskazania jej parametry techniczne, takie jak głębokość ujęcia, miąższość warstwy wodonośnej, wysokość i parametry filtra oraz pomp czy zasięg leja depresji. Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia będzie wykonana dopiero w sytuacji, gdy nie będzie możliwości przyłączenia się do wodociągu gminnego i zajdzie konieczność wykonania studni.

Jednakże w przypadku realizacji poboru wód z ujęcia zakłada się, iż maksymalny pobór wód nie będzie większy niż zakładane planowane zapotrzebowanie przedsięwzięcia na wodę, tj. w granicach ok. 18,02 m³/d, a maksymalny godzinowy pobór wód nie będzie większy niż 10 m³/h. W związku z tym budowa studni nie będzie należała do przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839) w § 3 ust. 1 pkt 73:

urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m³ na godzinę.

W celu zabezpieczenia warstwy wodonośnej wód podziemnych przed zanieczyszczeniami z powierzchni terenu zakłada się:

- wykonanie otworu studziennego o niewielkiej średnicy zgodnie z normą *PN-G-02318:1994- Studnie wiercone-Zasady projektowania, wykonania i odbioru*, a następnie zabezpieczony na całej długości ścianką ze szczelnych rur, tak aby do studni nie dostawała się woda zalegająca powyżej miejsca zafiltrowania. Jedynie na głębokości zafiltrowania rury będą perforowane, umożliwiając pobór wody.
- ujęcie wyposażone będzie w nadziemną obudowę studni, spełniającą wymagania obowiązującej normy. Działania te mają na celu zabezpieczenie studni przed przedostaniem się zanieczyszczeń bezpośrednio do jej wnętrza.
- Studnia wyposażona będzie w pompę głębinową o wydajności do 160l/min. Szczegółowe parametry ujęcia zostaną dokładnie określone w dokumentacji hydrogeologicznej.

Działalność prowadzona będzie w hali wyposażonej w szczelne posadzki i uzbrojonej w szczelną sieć kanalizacyjną. Wody opadowe i roztopowe z terenu inwestycji będą podczyszczane w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych. W związku z tym nie przewiduje się występowania oddziaływania na wody podziemne na etapie eksploatacji.

Emisja hałasu

Na etapie realizacji inwestycji emisja hałasu będzie związana z prowadzonymi pracami 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 oraz źródła na dachu hali. Będzie to oddziaływanie stałe, długoterminowe, bezpośrednie. 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 po terenie Zakładu oraz ogrzewanie hali i wody do celów socjalno-bytowych. 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. 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.

Powierzchnia terenu

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia będzie oddziaływać na powierzchnię ziemi. W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia przewiduje się zajęcie znacznych powierzchni pod hale oraz niezbędną infrastrukturę. Nie mniej jednak przewidziane zagospodarowanie terenu jest zgodne z założeniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Dobra kultury

Z uwagi, iż na terenie planowanej inwestycji nie występują obiekty zabytkowe, a najbliższe zabytki zlokalizowane są poza zasięgiem oddziaływania planowanej inwestycji, jej realizacja nie będzie na nie oddziaływać negatywnie. Na terenie planowanej inwestycji na południowym zachodzie znajduje się częściowo stanowisko archeologiczne o numerze: AZP 70-11/14 stanowiące punkt osadniczy łużyckich pól popielnicowych z epoki brązu i okresu halszackiego, punkt osadniczy kultury luboszyckiej z okresu wpływów rzymskich oraz punkt osadniczy z okresu wczesnego średniowiecza, wokół którego ustalona została strefa ochrony archeologicznej. W związku z powyższym wszelkie zamierzenia związane z pracami ziemnymi przeprowadzone zostaną na zasadach określonych w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

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.

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. z 2021 r. poz. 1098) oraz poza obszarami Natura 2000. 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 znacząca. Niemniej biorąc pod uwagę, iż teren realizacji planowanego przedsięwzięcia nie stanowi obszarów o szczególnych walorach krajobrazowych oraz realizacja inwestycji wpisuje się w założenia określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, stwierdza się, iż po realizacji inwestycji, krajobraz ulegnie pewnym zmianom, jednak nie będzie to rzutować na jego wartość krajobrazową. Dodatkowo na terenie zostanie zaprojektowana zieleń, która będzie korespondować kształtem z otaczającym krajobrazem.

Wprowadzenie do krajobrazu nowych elementów w ramach planowanego przedsięwzięcia nie będzie rzutować na jego wartość kulturową oraz nie będzie powodować negatywnego odbioru krajobrazu.

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.

12. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na

środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Powierzchnia ziemi oraz wody gruntowe

Ochrona powierzchni ziemi wiąże się przede wszystkim z etapem realizacji inwestycji. Zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami na etapie prac montażowych będzie polegało na organizacji zaplecza technicznego i placu budowy:

- 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),
- w przypadku konieczności wykonania odwodnień wykopów - stosowanie technologii ograniczających obniżenie poziomu wód gruntowych – np. poprzez zastosowanie do odwodnień igłofiltrów wplukiwanych w obsypkach żwirowych.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia ścieki socjalno-bytowe i przemysłowe nie zawierające substancji szkodliwych dla środowiska wodnego odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej lub szczelnych zbiorników bezodpływowych, w zależności od warunków uzyskanych warunków od gestora sieci. Wody opadowe i roztopowe będą podczyszczane w urządzeniach podczyszczających. Miejsca posadowienia agregatów prądotwórczych, silników pomp ppoż. będą utwardzone, w przypadku wystąpienia wycieku, zanieczyszczenia będą zbierane sorbentami, które następnie będą magazynowane w szczelnych pojemnikach i oddawane odbiorcom odpadów posiadającym stosowne uprawnienia do gospodarowania tym rodzajem odpadów. Zbiorniki gazu będą posiadały wymagane atesty Urzędu Dozoru Technicznego oraz wyposażone będą w odpowiednią armaturę zabezpieczającą przed rozszczelnieniem. Monitoring naziemnych zbiorników na gaz będzie realizowany poprzez wykonywanie kontroli szczelności zbiorników w ramach obowiązkowych badań technicznych. Inwestor zapewni również szczelność tankowania podczas przeładunku gazu z autocystern do zbiorników, poprzez stosowanie zaworów bezpieczeństwa. Ponadto zakłada się minimalizację zużycia wody poprzez zastosowanie: instalacji ograniczników czasowych wypływu wody, wyposażenie sanitariatów w urządzenia oszczędzające wodę (stelaże z podwójnymi przyciskami, baterie z perlatorami), monitorowania szczelności instalacji wodociągowej.

Zaproponowane rozwiązania uznaje się za wystarczające i nie stwierdza się konieczności stosowania dodatkowych (niż wskazane powyżej) rozwiązań ograniczających oddziaływanie na powierzchnię ziemi oraz wody gruntowe.

Powietrze

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. 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. Oddziaływania pośrednie związane będą z transportem pojazdów poza terenem inwestycji oraz z zajęciem dużej powierzchni na rzecz planowanych obiektów.

W zakresie ograniczenia emisji do powietrza:

- na etapie realizacji i likwidacji zastosowane będą środki techniczne i organizacyjne mające na celu ograniczeni emisji pyłu z terenu inwestycji, powstającego podczas prowadzonych prac budowlanych (lub wyburzeniowych) jak i podczas transportu materiałów budowlanych np.:

- zraszanie potencjalnych miejsc pyłących wodą w dni bezdeszczowe, wietrzne,
 - mycie kół pojazdów opuszczających teren budowy,
 - przykrywanie plandekami pojazdów transportujących materiały pyłące,
 - 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,
 - ogrodzenie terenu budowy od strony zabudowy mieszkaniowej ogrodzeniem szczelnym.
- 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.),
 - zastosowano również ogrzewanie za pomocą wysokowydajnych kotłów gazowych oraz nagrzewnic, które pozwalają na maksymalne ograniczenie zużycia gazu. Ponadto gaz ziemny uznawany jest za ekologiczne paliwo, którego spalanie będzie skutkowało mniejszą emisją, niż emisje powstałe np. w wyniku spalania oleju lub węgla,
 - z uwagi na fakt, iż prowadzona działalność na terenie inwestycji nie będzie emitować substancji złośliwych, nie przewiduje się stosowania metod pozwalających na minimalizację odorów z terenu inwestycji.

Hałas

W celu ograniczenia uciążliwości akustycznej na etapie realizacji lub likwidacji zakłada się działania minimalizujące wpływ inwestycji na środowisko w zakresie oddziaływania na klimat, takie jak:

- wykorzystanie sprawnego sprzętu technicznego i budowlanego, w tym odpowiadającego wymaganiom rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska;
- projektowanie bezkolizyjnych ciągów komunikacyjnych,
- realizację głośnych prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej (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,
- przestrzeganie procedur określonych w instrukcjach obsługi i dokumentacjach techniczno-ruchowych urządzeń,
- dodatkowo zakłada się także możliwość zastosowania przenośnych ekranów akustycznych (barier dźwiękochłonnych) w miejscach wykonywania robót z użyciem sprzętu najbardziej uciążliwego akustycznie w sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie.

Natomiast na etapie eksploatacji, na podstawie przeprowadzonych obliczeń nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej. W związku z powyższym nie stwierdza się konieczności stosowania rozwiązań ograniczających emisję hałasu na etapie eksploatacji inwestycji.

Odpady

Na etapie realizacji (i likwidacji) inwestycji prowadzona będzie racjonalna gospodarka odpadami:

- odpady wytwarzane będą w ilościach wymuszonych koniecznymi pracami budowlanymi,
- 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.

Przestrzeganie wymogów ustawy o odpadach oraz ustaw towarzyszących wraz z rozporządzeniami wykonawczymi, w pełni skompensuje wpływ powstających odpadów w wyniku eksploatacji planowanego przedsięwzięcia. Wszystkie odpady będą magazynowane w sposób selektywny, zapobiegający mieszaniu się odpadów i zanieczyszczeniu środowiska gruntowo-wodnego. Wytwarzane odpady będą przekazywane innym posiadaczom odpadów posiadającym stosowne zezwolenia właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania tymi odpadami i/lub przekazywane osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącymi przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Elementy przyrodnicze objęte ochroną, w tym obszary ochrony Natura 2000

Działka, na której realizowane będzie planowane przedsięwzięcie zlokalizowana jest w poza terenami chronionymi w tym obszarów Natura 2000. Najbliższy obszar Natura 2000 to Obszar Specjalnej Ochrony Bory Dolnośląskie PLB020005 położony w odległości ok. 1,40 km w kierunku południowo-wschodnim od najdalej wysuniętej w tamtym kierunku granicy inwestycji. Nie stwierdza się możliwości negatywnego oddziaływania na przedmiot i cele ochrony najbliższego obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.

Ponadto zakłada się zastosowanie działań zabezpieczających i minimalizujących oraz kompensujących wpływ planowanego przedsięwzięcia na florę i faunę, m.in.:

Na etapie realizacji inwestycji:

- przed przystąpieniem do robót budowlanych wykona się obserwacje przyrodnicze w celu ujawnienia faktycznie występujących gatunków chronionych,
- w przypadku wystąpienia gniazd lub siedlisk chronionych gatunków, zaobserwowanych w czasie przeprowadzanych obserwacji przyrodniczych przed przystąpieniem do prac budowlanych. Inwestor uzyska zezwolenie RDOŚ na odstąpienie od zakazów w stosunku do gatunków chronionych,
- odłowienie zwierząt w pułapki żywołowne i przeniesienie ich na stanowiska o podobnych warunkach siedliskowych. Odłowione będą również zwierzęta nie podlegające ochronie,
- zdjęcie humusu będzie poprzedzało wykonanie obserwacji herpetologicznych w celu ustalenia ewentualnych migracji. W przypadku zaistnienia migracji, wszystkie osobniki będą odławiane w pułapki żywołowne i przniesione na inne stanowiska o podobnych warunkach siedliskowych,

- w celu zminimalizowania i złagodzenia wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze na etapie budowy dokonywane będą oględziny wykopów, a w przypadku dostania się zwierząt do wykopów ziemnych, będą one wyjmowane i przenoszone w inne bezpieczne miejsca z dala od placu budowy, na dogodne dla nich siedliska. Codzienne kontrole będą obejmowały również studzienki i inne elementy infrastruktury kanalizacyjnej, które mogą stanowić pułapkę dla herpetofauny i małych ssaków. Przed likwidacją i zasypaniem wykopów sprawdzane będzie ich dno i ściany pod kątem obecności w nich zwierząt. Powstałe na etapie realizacji pułapki antropologiczne będą również szczelnie zakrywane,
- przewiduje się przeznaczenie do adaptacji drzewostanu nie kolidującego z projektowanymi elementami architektonicznymi,
- nie zakłada się możliwości uszkodzenia drzew rosnących w pobliżu inwestycji, nie mniej jednak, jeżeli zajdzie taka potrzeba, na etapie budowy drzewa te zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi. Planuje się stosować:
 1. zabezpieczenia pni w postaci ogrodzenia, osłony przypniowej,
 2. zabezpieczenia koron drzew przy budynkach:
 - odcinanie gałęzi dotykających elewacji budynku (cięcia powinny być wykonane zgodnie z zasadami i normami sztuki ogrodniczej),
 - podwiązywanie gałęzi narażonych na uszkodzenia,
 - wykonywanie dodatkowych osłon pomiędzy budynkiem a drzewem (np. podczas prac przy elewacjach budynków,
 3. zabezpieczenia systemów korzeniowych (wykopy oraz składowanie materiałów budowlanych):
 - w celu zminimalizowania uszkodzeń systemów korzeniowych prace ziemne w obrębie bryły korzeniowej powinny być wykonywane wyłącznie sposobem ręcznym lub przewiertem sterowanym,
 - zakaz składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony materiałów chemicznych i budowlanych,
 - zakaz składowania, wylewania środków trujących w obrębie drzew,
 - zakaz palenia ognisk pod drzewami,
 - zakaz postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym pomiędzy drzewami,
 - zakaz zagęszczania gruntu w pobliżu drzew.

Na etapie eksploatacji inwestycji:

- zagospodarowanie terenu wokół budynku trawnikiem krajobrazowym z dużą ilością ziół (koszenie dwa razy w roku, niepodlewanie), lub przeznaczenie części tego terenu pod łąkę kwietną dla trzmieli,

- możliwość zagospodarowania strefy wokół biur (przy wejściach) zielenią z wykorzystaniem wysokich krzewów zaciemniających i schładzających elewację oraz małej architektury wykonanej z drewnianych pozostałości po produkcji,
- minimalizacja zużycia energii elektrycznej poprzez: instalacje urządzeń zaliczanych do klasy A efektywności energetycznej, opomiarowanie mediów z rozbiem na poszczególne instalacje – oddzielnie magazyn/biuro, oświetlenie, klimatyzacja, wentylacja), zastosowanie liczników z możliwością zdalnego odczytu, zastosowanie oświetlenia załączanego czujnikami ruchu tam gdzie to będzie możliwe, zastosowanie oświetlenia energooszczędnego (opraw typu LED) - barwa ciepła, bez szkodliwego promieniowania UV, w nocy natężenie max 3 lux, instalacja czujników zmierzchu dla oświetlenia zewnętrznego, oprawki ustawione tak, by ograniczyć oświetlenie poza terenem inwestycji,
- pozostawienie istniejących zadrzewień niekolidujących z planowaną inwestycją.
- w miejscu osłoniętym i otoczonym roślinnością atrakcyjną dla owadów w miarę możliwości zostaną zamontowane domki dla owadów, a także budki dla ptaków
- zabezpieczenia zbiorników retencyjnych przed wnikaniem do nich drobnych zwierząt
 - w przypadku zbiornika naziemnego wokół zbiornika zostanie wykonane ogrodzenie,
 - w przypadku zbiornika podziemnego wloty i wyloty zbiorników podziemnych będą wyposażone w elementy uniemożliwiające dostanie się małych zwierząt do środka.

13. Porównanie proponowanej z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska

Poniżej przedstawiono porównanie stosowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.):

a) stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

Na terenie inwestycji wykorzystywany będzie gaz do ogrzewania obiektów i ciepłej wody użytkowej oraz do wytwarzania pary do celów produkcyjnych, a także woda do celów socjalno-bytowych, porządkowych i produkcyjnych. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wiązała się z wykorzystaniem substancji o dużym potencjale zagrożeń. Na terenie zakładu nie będą magazynowane substancje powodujące zaliczenie 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.

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. bieżące remonty i konserwacje urządzeń, instalacje urządzeń zaliczanych do klasy A efektywności energetycznej, kontrolę i monitoring zużycia energii, opomiarowanie mediów z rozbiorem na poszczególne instalacje – oddzielnie magazyn/biuro, oświetlenie, klimatyzacja, wentylacja, zastosowanie liczników z możliwością zdalnego odczytu, zastosowanie oświetlenia energooszczędnego, zastosowanie oświetlenia załączanego czujnikami ruchu tam gdzie to będzie możliwe, zastosowanie opraw typu LED, instalację czujników zmierzchu dla oświetlenia zewnętrznego, właściwą izolację termiczną budynku. Ponadto zakłada się zastosowanie ogrzewania za pomocą wysokowydajnych urządzeń: nagrzewnic/promienników, kotłów gazowych, które pozwalają na maksymalne ograniczenie zużycie gazu. Gaz ziemny uznawany jest za ekologiczne paliwo, którego spalanie będzie skutkowało mniejszą emisją, niż emisje powstałe np. w wyniku spalania oleju.

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. Ponadto racjonalne gospodarowanie surowcami/materiałami/towarami jest pożądanę również ze względów ekonomicznych.

d) stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych 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 pożądanę 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 technologiczne 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.

14. Porównanie proponowanej technologii z najlepszym 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.

15. 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 w przypadku braku planu,
- 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 255/8/XXXIII/21 Rady Miejskiej w Iłowej z dnia 7 września 2021 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych terenów położonych w obrębie Gminy Iłowa. Inwestycja realizowana będzie na terenie oznaczonym jako 2PU – tereny zabudowy produkcyjno-usługowej. Zatem przedmiotowa inwestycja jest zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Strategia Rozwoju Gminy Iłowa na lata 2021 - 2028

Planowana inwestycja wpisuje się również w założenia „Strategii Rozwoju Gminy Iłowa na lata 2021 - 2028”. Strategicznymi celami rozwoju gminy określono:

- konkurencyjna i atrakcyjna gmina oferująca powszechnie dostępne i wysokiej jakości usługi dla mieszkańców,
- Zielona Iłowa – Dobra jakość środowiska podnosząca atrakcyjność gminy dla obecnych i nowych mieszkańców,
- Konkurencyjna gospodarka o oddziaływaniu ponad gminnym,
- aktywni mieszkańcy w dobrze zorganizowanej gminie.

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.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żagańskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025

Na terenie powiatu żagańskiego obowiązuje Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żagańskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2025. Cele ujęte w Programie to:

- Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa;
- Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu;
- Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;
- Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych;
- Ochrona mieszkańców przed powodzią, suszą i deficytem wody;
- Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenie powiatu;
- Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi;
- Dobra jakość gleb oraz rekultywacja terenów zdegradowanych;
- Racjonalna gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
- Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności;
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Przeciwdziałanie poważnym awariom.

Planowana inwestycja nie jest sprzeczna z założeniami i celami określonymi w ww. programach.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunki korzystania z wód regionu wodnego

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 w dorzeczu Odry (Dz.U.2016.1967). Nie zachodzi ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy 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.

Planowana inwestycja nie będzie również sprzeczna z Rozporządzeniem Nr 9/2016 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 14 lipca 2016 r. w sprawie

ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarze objętym ryzykiem powodziowym.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Dla Polski obowiązują plan przeciwdziałania skutkom suszy uchwalony rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U.2021.1615). 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 2022

Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 przyjęty został przez Radę Ministrów uchwałą nr 88 z dnia 1 lipca 2016 r. (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 784). 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 2022. Odpady wytwarzane będą wyłącznie w ilościach wymuszonych koniecznymi pracami budowlanymi, działalnością najemców hali, 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 inwestycji – 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 więc na zmianę zagospodarowania przedmiotowego terenu, przyczyniając się do poprawy warunków życia mieszkańców gminy Łłowa 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

Ponadto 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. z 2021 r. poz. 1098.), w tym siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. W związku z powyższym nie obowiązują zakazy lub nakazy wyznaczone w celu ochrony obszarów cennych przyrodniczo.

16. 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.

17. Analiza możliwych konfliktów społecznych

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w pobliżu zabudowy mieszkaniowej, co może skutkować potencjalnymi konfliktami społecznymi. Należy jednak podkreślić, iż teren, na którym planowana jest inwestycja objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego z przeznaczeniem terenu pod zabudowę produkcyjno-usługową. Zatem

zagospodarowanie zgodne jest z zapisami prawa miejscowego, a ewentualne konflikty społeczne w zakresie lokalizacji terenów przemysłowych w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej winny być rozstrzygnięte na etapie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Aspektami pracy zakładów, które generują największe protesty społeczne jest rodzaj i zakres prowadzonej działalności, a także emisja do powietrza oraz oddziaływanie akustyczne. Planowany do wybudowania obiekt wykorzystywany będzie jako magazyn wysokiego składowania pod wynajem powierzchni dla prowadzenia działalności związanej m.in. z produkcją lekką (montażem), hurtową sprzedażą artykułów przemysłowych i spożywczych, kompletacją, przeładunkiem, obsługą logistyczną, usługami dodatkowymi (VAS – np. etykietowanie, zgrzewanie przy użyciu maszyny zgrzewającej, budowa stojaków wystawowych, przepakowywanie, foliowanie, belowanie) oraz spedycją i dystrybucją towarów. Przeprowadzona w raporcie analiza wykazała, iż inwestycja na etapie eksploatacji nie będzie skutkować ponadnormatywnym oddziaływaniem zarówno, na jakość powietrza atmosferycznego jak i na klimat akustyczny. W planowanej inwestycji zostały podjęte wszelkie możliwe starania dla ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz okolicznych mieszkańców.

Konflikty lokalnych mieszkańców mogą również wynikać z niedostatecznej znajomości charakteru planowanej inwestycji i potencjalnych zagrożeń wynikających z jej realizacji. Tok postępowania administracyjnego daje pełen dostęp do informacji dla społeczeństwa. Wyjaśnienie kwestii wzbudzających zaniepokojenie może spowodować ograniczenie wystąpienia takich sytuacji, poprzez uspokojenie społeczeństwa rzetelną i wyczerpującą informacją.

Realizacja przedsięwzięcia z uwagi na lokalizację, rodzaj oddziaływań oraz odległość od obszarów Natura 2000, nie będzie negatywnie oddziaływać na gatunki zwierząt i roślin. W związku z powyższym nie przewiduje się również protestów ze strony organizacji ekologicznych.

Należy również podkreślić, iż w związku z realizacją planowanej inwestycji Wnioskodawca planuje zatrudnienie ok. 574 pracowników, co będzie miało pozytywny wpływ na zmniejszenie bezrobocia oraz poprawę warunków życia lokalnej społeczności.

Ponadto, przedsięwzięcie nie powoduje naruszenia interesów osób trzecich.

18. 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 prowadzonej działalności powadzony jest następujący monitoring oddziaływania planowanego przedsięwzięcia:

- 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,
- Woda i ścieki – zakresie monitoringu za wystarczające uznaje się monitorowanie ilości pobieranej wody, ilości wytwarzanych ścieków, a także jakości wód opadowych i roztopowych pod kątem zawartości substancji ropopochodnych i zawiesiny ogólnej. Separator tłuszczu i separator substancji ropopochodnych poddawane będą przeglądom eksploatacyjnym przynajmniej 1 raz/rok.
- Emisja gazów i pyłów do powietrza – monitoring w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza sprowadzać się będzie do konserwacji oraz utrzymywania urządzeń grzewczych w dobrym stanie technicznym oraz monitorowanie ilości zużywanego gazu ziemnego, a w przypadku naziemnych zbiorników gazów LNG/CNG/LPG – wykonywana będzie kontrola i monitoring szczelności w ramach obowiązkowych badań technicznych.
- Hałas – w zakresie przedmiotowych emisji nie przewiduje się konieczności prowadzenia monitoringu emisji hałasu.

Z uwagi na oddalenie terenu inwestycji od obszarów Natura 2000, 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.

19. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport

Podczas opracowywania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko nie napotkano istotnych trudności natury merytorycznej stanowiących przeszkodę w jego sporządzeniu.

20. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opis planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie Zespołu przemysłowo-magazynowo-usługowego z zapleczem socjalnym i infrastrukturą towarzyszącą realizowanego na na działkach ewidencyjnych nr 341/22, 341/23, obręb 0006 Konin Żagański, gmina Iłowa, powiat żagański, województwo lubuskie. Inwestycja realizowana będzie przez Panattoni Europe Sp. z o.o. z siedzibą przy Placu Europejskim 1, 00-844 Warszawa.

Pod planowaną inwestycję przeznaczony będzie teren o powierzchni ok. 7,97 ha, na którym planuje się realizację:

- Zespołu przemysłowo-magazynowo-usługowego z zapleczem socjalnym i infrastrukturą towarzyszącą,
- Terenów utwardzonych w skład których wchodzi drogi wewnętrzne, chodniki, parkingi, place manewrowe, doki, zbiornik retencyjny,
- zagospodarowanie terenów zieleni,
- zbiornika wody ppoż. i pompowni,
- portierni,
- posadowienie 1 szt. agregatu prądotwórczego,
- naziemne zbiorniki/zbiornik na gaz LPG/LNG/CNG (w przypadku braku możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej/gazowej lub niewystarczających zasobów sieci), w przypadku LNG: wraz ze stacją redukcyjno- pomiarową I stopnia (SRP z maksymalnym ciśnieniem 1,6 MPa),
- infrastruktury towarzyszącej w postaci kanalizacji sanitarnej, wodociągu, sieci gazowej, instalacji elektrycznych i teletechnicznych,
- posadowienie wiat rowerowych.

Ponadto zakłada się również możliwość zainstalowania na dachu instalacji fotowoltaicznej.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia przewiduje się zatrudnienie ok. 574 osób. Praca prowadzona będzie 24 godz. na dobę, siedem dni w tygodniu w systemie 3 zmianowym. Wjazd i wyjazd z terenu inwestycji realizowany będzie zjazdem zlokalizowanymi od południowo-wschodniej strony terenu inwestycji z planowanej drogi dojazdowej. W okresie doby przewiduje się przyjazd ok. 120 samochodów osobowych i ok. 60 pojazdów ciężarowych.

Planowany do wybudowania obiekt wykorzystywany będzie, jako magazyn wysokiego składowania pod wynajem powierzchni dla prowadzenia działalności związanej m.in. z produkcją lekką (montażem), hurtową sprzedażą artykułów przemysłowych i spożywczych, kompletacją, przeładunkiem, obsługą logistyczną, usługami dodatkowymi tzw. „VAS” z ang. Value Added Services (do których zaliczyć można np. etykietowanie, metkowanie, klipsowanie systemami alarmowymi, zgrzewanie przy użyciu maszyny zgrzewającej, foliowanie, belowanie, składanie stojaków wystawowych, tj. displayów, co-packing – przepakowywaniem towarów w opakowania jednosetowe i zbiorcze, tworzenie zestawów produktowych, dodawanie próbek produktów lub materiałów marketingowych/promocyjnych, produkcja zestawów świątecznych, wieszakowanie produktów, odświeżanie, prasowanie itp.) oraz spedycją i dystrybucją towarów.

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 planowanych obiektach nie będą miały znamion działalności zakładu produkcyjnego.

Planowane zagospodarowanie terenu przewiduje następujący podział funkcjonalny:

Rodzaj powierzchni		Powierzchnia [ha]
Zabudowa		ok. 3,95
Tereny utwardzone	<i>drogi</i>	<i>ok. 0,76</i>
	<i>parkingi wraz z infrastrukturą</i>	<i>ok. 0,93</i>
	<i>place manewrowe, pozostałe utwardzenia</i>	<i>ok. 1,09</i>
Tereny utwardzone razem		ok. 2,79
Tereny zieleni		ok. 1,23
Suma		ok. 7,97

Długość dróg wewnętrznych na terenie planowanej inwestycji to ok. 0,78 km.

Przyjęte powierzchnie spełniają założenia przyjęte w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, tj. dla terenu oznaczonego jako 2 P,U minimalna powierzchnia biologicznie czynna wynosi – 10%, a maksymalna powierzchnia zabudowy – 90%, co potwierdza poniższa tabela.

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Wymagany w mpzp udział [%]
Zabudowa	ok. 3,95	49,56 %	≤ 90%
Tereny zieleni	ok. 1,23	15,43 %	≥ 10 %

Zapotrzebowanie na media paliwa i surowce

Szacunkowe zapotrzebowanie na media dla stanu docelowego planowanego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji:

Media	Jednostka	Przewidywane zużycie
Woda	m ³ /rok	ok. 6578
Energia elektryczna	MWh/rok	ok. 3 600
Gaz ziemny	tys. m ³ /rok	ok. 378

W przypadku braku możliwości przyłączenia instalacji do sieci gazowej lub niewystarczających zasobów sieci na terenie inwestycji, rozważa się zainstalowanie zbiorników na paliwo gazowe wraz z wyposażeniem o łącznej pojemności do ok. 107,2 m³, w technologii LPG, LNG lub CNG.

Przewidywane rodzaje i ilości emisji, tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Planowana inwestycja na etapie eksploatacji będzie źródłem zanieczyszczeń do powietrza.

Głównymi źródłami emisji substancji do powietrza będą:

- urządzenia gazowe o mocy do 60 kW – ok. 59 szt.,
- kotły gazowe o mocy do 90 kW – ok. 4 szt.,
- nagrzewnice centrali wentylacyjnej o mocy do 60 kW – ok. 12 szt.,
- nagrzewnica gazowa urządzenia wentylacyjnego o mocy do 200 kW – 4 szt.,
- ładowanie akumulatorów wózków widłowych – ok. 48 stanowisk,
- okresowe, techniczne uruchamianie silników pompowni ppoż. – 2 pompy o mocy 270 kW,
- okresowe, techniczne uruchamianie awaryjnego agregatu prądotwórczego – 1 szt.,
- ruch pojazdów po terenie inwestycji – ok. 120 samochodów osobowych i ok. 60 pojazdów ciężarowych w ciągu doby.

Głównymi źródłami emisji substancji do powietrza będą instalacje energetycznego spalania paliw oraz ruch pojazdów po terenie.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia projektuje się instalacje energetyczne zasilane paliwem gazowym, którego spalanie charakteryzuje się bardzo niską emisją pyłu. 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.

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.

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 (Dz.U.2019.1931),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87).

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.

Emisja hałasu

Emisja hałasu do środowiska w związku z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia związana będzie głównie z przejazdami pojazdów oraz punktowymi źródłami hałasu zlokalizowanymi na dachach i na gruncie. 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.

W sąsiedztwie inwestycji obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, jednak tereny podlegające ochronie akustycznej wyznaczono na podstawie faktycznego zagospodarowania terenu. Zgodnie z powyższym, najbliższe tereny chronione akustycznie to tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowane w odległości ok. 965 m na północny zachód od granicy inwestycji, oznaczone kolorem żółtym na mapie.

Eksploatacja planowanej inwestycji będzie związana z emisją hałasu. Hałas generowany będzie przez źródła stacjonarne (punktowe i kubaturowe) oraz liniowe (pojazdy poruszające się po terenie inwestycji).

Źródłami punktowymi będą:

- wentylatory dachowe wyciągowe o poziomie mocy akustycznej do 80 dB każdy – 27 szt.,
- centrale wentylacyjne o poziomie mocy akustycznej do 80 dB każda – 12 szt.,
- urządzenia chłodnicze o poziomie mocy akustycznej do 75 dB każdy - 12 szt.,
- wentylatory dachowe wyciągowe o poziomie mocy akustycznej do 75 dB każdy – 16 szt.,
- wentylatory dachowe wyciągowe EX o poziomie mocy akustycznej do 80 dB każdy - 12 szt.,
- wentylatory ściennie wyciągowe o poziomie mocy akustycznej do 80 dB każdy - 4 szt.,
- urządzenie do wytwarzania chłodu lub ciepła o poziomie mocy akustycznej do 65 dB - 1 szt.,
- urządzenia wentylacyjne o poziomie mocy akustycznej do 60 dB każdy - 2 szt.,
- agregaty wody lodowej o poziomie mocy akustycznej do 98 dB każdy - 12 szt.,
- agregaty prądotwórcze o poziomie mocy akustycznej do 108 dB każdy - 1 szt.,
- urządzenia wentylacyjne o poziomie mocy akustycznej do 80 dB każdy – 4 szt.,
- urządzenia chłodnicze o poziomie mocy akustycznej do 80 dB każdy - 4 szt.

Źródłami kubaturowymi będą:

- obiekt pompowni wody pożarowej (Pompownia) – w obiekcie zlokalizowane będą dwie pompy Diesla o poziomie mocy akustycznej 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 1 godzinę w czasie odniesienia 8 godzin dla pory dnia, co spowoduje powstanie równoważnego poziomu hałasu o poziomie 109,0 dB(A). Poziom dźwięku w odległości 1 m od ściany wynosić będzie 98,0 dB(A).

Liniowe źródła hałasu:

Po terenie inwestycji będą poruszały się pojazdy lekkie i ciężkie. W okresie doby przewiduje się przyjazd ok. 120 samochodów osobowych i ok. 60 pojazdów ciężarowych. Hałas emitowany przez pojazdy związany będzie z jazdą po terenie, startem oraz hamowaniem i będzie wynosił od 67,7 dB do 81,9 dB w porze dnia i od 72,9 dB do 83,9 dB w porze nocy.

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 do zaspokojenia potrzeb socjalno-bytowych pracowników oraz w celach utrzymania porządku na terenie obiektu. Zapotrzebowanie na wodę realizowane będzie z sieci wodociągowej lub z własnego ujęcia do czasu zrealizowania sieci wodociągowej.

Odprowadzenie ścieków z inwestycji będzie odbywać się do sieci kanalizacyjnej lub do szczelnych zbiorników bezodpływowych w zależności od uzyskanych warunków od gestora sieci.

Wody opadowe i roztopowe z dachów oraz terenów utwardzonych (dróg, parkingów i placów manewrowych) odprowadzane będą do osadnika i separatora substancji ropopochodnych, gdzie zostaną oczyszczone.

Oczyszczone wody opadowe będą odprowadzane do gruntu, kanalizacji deszczowej, rowu melioracyjnego lub innego odbiornika, zgodnie z uzyskanymi na dalszych etapach projektowania inwestycji warunkami technicznymi przyłączeniowymi i pozwoleniami wodnoprawnymi, będą odparowywane lub rozsączone w gruncie, jeżeli pozwolą na to warunki gruntowo-wodne lub zagospodarowane w granicach działki, tj. odparowywanie.

Nie przewiduje się wprowadzania substancji zanieczyszczających do gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych. Wody opadowe i roztopowe 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.2019.1311). Planowane do wybudowania obiekty będą wyposażone w szczelne posadzki i uzbrojone w szczelną sieć kanalizacyjną. 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 pochodzą będą z funkcjonowania najemców, którym zostaną wynajęte hale oraz z eksploatacji i utrzymania porządku na terenie inwestycji. Zakłada się wytwarzanie ok. 1,59 Mg/rok odpadów niebezpiecznych i ok. 183,3 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

Teren inwestycji nie posiada szczególnie wartościowych cech środowiskowych. Fauna występująca na terenie inwestycji jest dość uboga i pospolita w całym kraju a sam teren inwestycji nie stanowi ważnej ostoji zwierząt. Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na bioróżnorodność lub fragmentację siedlisk. Na opisywanym terenie nie występują chronione typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG. Planowana inwestycja nie będzie również negatywnie oddziaływać na obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w tym obszary Natura 2000.

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrof naturalnych lub 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.2016.138.

W czasie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia poważnych awarii i katastrof budowlanych. W myśl ustawy Prawo budowlane (Dz.U.2020.1333 t.j) 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.

Przedsięwzięcie jest również zlokalizowane poza obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi, osuwisk czy ruchów masowych ziemi.

Na podstawie przeprowadzonej analizy należy jednoznacznie stwierdzić, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

21. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej oraz kartograficznej

W raporcie oraz na załącznikach graficznych i kartograficznych przedstawiono:

- mapę pogładową lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle ortofotomapy,
- mapę pogładową lokalizacji przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych akustycznie,
- mapę pogładową lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- mapę pogładową lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle mapy zagrożenia powodziowego,
- aktualne zdjęcia terenu inwestycji,
- mapę pogładową lokalizacji przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych przyrodniczo,
- mapę pogładową lokalizacji przedsięwzięcia na tle występowania pomników przyrody,
- mapę pogładową lokalizacji przedsięwzięcia na tle korytarzy ekologicznych,
- mapę pogładową lokalizacji przedsięwzięcia na tle podziału fizycznogeograficznego,
- mapę geologiczną,
- mapę hydrogeologiczną,
- mapę pierwszego poziomu wodonośnego,
- mapę pogładową lokalizacji przedsięwzięcia na tle występowania ujęć wód podziemnych,
- mapę Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,
- mapy lokalizacji przedsięwzięcia na tle JCWPd,
- mapy lokalizacji przedsięwzięcia na tle JCWP,
- mapę pogładową lokalizacji przedsięwzięcia na tle mapy zabytków,
- mapę aerodynamicznej szorstkości terenu,

- mapę emitorów,
- roczną różę wiatrów,
- diagramy imisji substancji do powietrza,
- graficzne przedstawienie rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku.

22. Źródła informacji stanowiące podstawę sporządzenia raportu

Źródła informacji:

- www.geoportal.gov.pl,
- Materiały kartograficzne,
- Państwowa Służba Hydrogeologiczna - <http://psh.pgi.gov.pl/home.html>,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>.
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>.
- J. Kondracki, „Geografia regionalna Polski”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998, 2000,
- Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000, Arkusz Żary (647), Państwowy Instytut Geologiczny,
- Mapa Hydrogeologiczna Polski Pierwszego Poziomu Wodonośnego w skali 1:50 000, Arkusz Żary (647), Państwowy Instytut Geologiczny,
- Mapa Geologiczna Polski w skali 1: 50 000, Arkusz Żary (647), Państwowy Instytut Geologiczny,
- Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017,
- Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, PIG, PIB 2009,
- 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”,
- Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw - kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW” (styczeń 2015r),
- 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,

- Uchwała Nr 255/8/XXXIII/21 Rady Miejskiej w Iłowej z dnia 7 września 2021 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych terenów położonych w obrębie Gminy Iłowa,
- Strategia Rozwoju Gminy Iłowa na lata 2021-2028,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żagańskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunki korzystania z wód regionu wodnego,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
- Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.

Wykaz podstawowych aktów prawnych:

- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2021.1973 t. j.),
- 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.2021.2373 t. j.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz.U.2022.88 t. j.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2021.845 t. j.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010.16.87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U.2020.1860),
- 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.2010.130.881),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U.2019.1510 t. j.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 t. j.),
- 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.2005.263.2202),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2022.699 t. j.),
 - Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020.10),
 - 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.2016.93),
 - Ustawy z dnia 13 września 1996 r., o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2021.888 t. j.),
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U.2016.1395),
 - 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.2019.1311),
 - 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.2019.1220),
 - 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.2016.138),
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2021.1098),
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U.2004.71.649),
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U.2016.1967).

23. Załączniki

1. Oświadczenie autora raportu.
2. Kopia pisma Burmistrza Iłowej z dnia 21 kwietnia 2022 r., znak OŚP-I.6220.3.2022.

3. Wypis i wyrys z mpzp.
4. Opinia geotechniczna.
5. Dane techniczne emitatorów i wyniki obliczeń propagacji rozpatrywanych zanieczyszczeń.
6. Obliczenia wielkości emisji ze spalania paliw i emisji H_2SO_4 z akumulatorowni dla planowanej inwestycji.
7. Obliczenia wielkości emisji ze spalania paliw w urządzeniach awaryjnych.
8. Obliczenia wielkości emisji ze spalania paliw w silnikach pojazdów.
9. Tło zanieczyszczeń.
10. Warunki anemometryczne dla Zielona Góra.
11. Wyniki obliczeń propagacji zanieczyszczeń w formie graficznej.
12. Model obliczeniowy oddziaływania akustycznego dla pory dnia i nocy.
13. Mapa rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku dla pory dnia.
14. Mapa rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku dla pory nocy.
15. Kopia pisma ZGKiM Łłowa z dnia 23 listopada 2021 r., znak: ZGKiM-650-90/21-MM.
16. Kopia pisma Urzędu Miejskiego w Łłowej z dnia 23 listopada 2021 r., znak: IZP-V.7230.5.15.2021.
17. Kopia pisma Urzędu Miejskiego w Łłowej z dnia 17.02.2022 r., sygn. IZP-V.6853.4.2022.
18. Model obliczeniowy oddziaływania skumulowanego w zakresie hałasu dla pory dnia i nocy.
19. Mapa rozprzestrzeniania się hałasu skumulowanego w środowisku dla pory dnia.
20. Mapa rozprzestrzeniania się hałasu skumulowanego w środowisku dla pory nocy.