

## Spis treści

1. WPROWADZENIE .....	7
1.1. Inwestor.....	7
1.2. Organ upoważniony do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.....	7
1.3. Klasyfikacja przedsięwzięcia.....	7
1.4. Cel opracowania .....	8
1.5. Zakres opracowania .....	8
2. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	8
2.1. Charakterystyka przedsięwzięcia.....	8
2.2. Cechy i skala przedsięwzięcia .....	9
2.3. Lokalizacja przedsięwzięcia .....	11
2.4. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.....	12
3. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB JEJ WYKORZYSTANIA I SPOSÓB POKRYCIA NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ .....	14
3.1. Zagospodarowanie terenu .....	14
3.2. Opisy położenia przedsięwzięcia .....	15
3.2.1. Budowa geologiczna .....	15
3.2.2. Gleba.....	16
3.2.3. Flora i fauna .....	16
3.2.4. Wody powierzchniowe i podziemne .....	16
3.2.4.1. Jednolite części wód powierzchniowych.....	16
3.2.4.2. Główny zbiornik wód podziemnych .....	18
3.2.4.3. Jednolite części wód podziemnych .....	19
3.2.4.4. Schemat krążenia wód podziemnych .....	20
3.2.4.5. Najbliższe ujęcia wód.....	22
3.2.4.6. Odniesienie do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne .....	22
3.2.5. Klimat .....	23
3.2.6. Stan powietrza atmosferycznego .....	24
3.2.7. Klimat akustyczny .....	24
3.2.8. Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym i planowanym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego: .....	25

3.2.9. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami .....	26
4. RODZAJ TECHNOLOGII .....	27
4.1. Etap realizacji inwestycji .....	27
4.2. Etap eksploatacji inwestycji .....	28
5. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	29
5.1. Wariant niepodejmowania przedsięwzięcia .....	29
5.2. Wariant zaproponowany przez Inwestora .....	29
6. PRZEWIDYWANIE ILOŚCI WYKORZYSTANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII .....	30
6.1. Faza budowy .....	30
6.2. Faza eksploatacji .....	30
6.2.1. Zapotrzebowanie na wodę .....	30
6.2.2. Zapotrzebowanie na energię .....	30
6.2.3. Zapotrzebowanie na gaz ziemny .....	30
6.2.4. Zapotrzebowania na surowce i materiały .....	30
6.3. Faza likwidacji .....	30
7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO .....	31
7.1. Rozwiązania chroniące środowisko w fazie budowy .....	31
7.2. Rozwiązania chroniące środowisko w fazie eksploatacji .....	32
7.3. Rozwiązania chroniące środowisko w fazie likwidacji przedsięwzięcia .....	34
8. RODZAJE I PRZEWIDYWANIE ILOŚCI WPORWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO .....	34
8.1. Oddziaływanie na środowisko w fazie budowy .....	34
8.1.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza .....	35
8.1.2. Emisja hałasu .....	37
8.1.3. Gospodarka wodno - ściekowa .....	37
8.1.4. Wpływ na powierzchnię ziemi .....	38
8.1.5. Gospodarka odpadami .....	39
8.1.6. Gospodarka zielenią .....	41
8.2. Oddziaływanie na środowisko w fazie eksploatacji .....	41
8.2.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza .....	41
8.2.1.1. Lokalne warunki atmosferyczne i aerodynamiczne .....	41
8.2.1.2. Emisje zanieczyszczeń .....	44
8.2.1.3. Określenie wielkości emisji .....	45
8.2.1.4. Zestawienie emitorów i emisji z terenu planowanej inwestycji .....	50
8.2.1.5. Metodyka modelowania .....	53

8.2.1.6.	Oddziaływanie na jakość powietrza .....	55
8.2.1.7.	Wnioski.....	57
8.2.2.	Emisja hałasu .....	58
8.2.2.1	Standardy jakości i środowiska akustycznego .....	58
8.2.2.2.	Uwarunkowania w zakresie hałasu .....	60
8.2.2.3.	Charakterystyka źródeł hałasu.....	60
8.2.2.4.	Metodyka oceny hałasu .....	62
8.2.2.5.	Ocena oddziaływania akustycznego.....	63
8.2.2.6.	Wyniki obliczeń .....	63
8.2.3.	Gospodarka wodno - ściekowa .....	64
8.2.3.1.	Zapotrzebowanie na wodę .....	64
8.2.3.2.	Ścieki przemysłowe .....	65
8.2.3.3.	Ścieki bytowe .....	65
8.2.3.4.	Wody opadowe.....	65
8.2.3.5.	Podsumowanie .....	66
8.2.4.	Wpływ środowisko gruntowo-wodne.....	67
8.2.4.1.	Wpływ przedsięwzięcia na wody powierzchniowe .....	67
8.2.4.2.	Wpływ przedsięwzięcia na wody podziemne .....	67
8.2.4.3.	Wpływ na środowisko gruntowe .....	67
8.2.5.	Gospodarka odpadami .....	68
8.2.6.	Promieniowanie elektromagnetyczne .....	71
8.2.7.	Przewidywane rodzaje i ilości emisji wynikające z funkcjonowania planowanej inwestycji .....	72
8.3.	Etap likwidacji przedsięwzięcia .....	72
9.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	73
10.	OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	73
10.1.	Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody .....	73
10.2.	Korytarze ekologiczne .....	75
10.3.	Przejścia dla zwierząt .....	75
11.	WPŁYWIE PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ.....	76
12.	PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA -W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIE MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM .....	76

13. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWALNEJ ORAZ ŁAGODZENIE I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU .....	77
14. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO .....	79
15. PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO .....	79
16. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA, O KTÓRYM MOWA W USTAWIE Z DNIA 27 KWIEŃNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH .....	79
17. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA KARTY INFORMACYJNEJ PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	79
17.1. Akty prawne .....	79
17.2. Dokumenty formalno-prawne .....	81
17.3. Inne źródła.....	81
18. SPIS TABEL I RYSUNKÓW.....	81
18.1. Spis tabel .....	81
18.2. Spis rysunków .....	82
19. ZAŁĄCZNIKI .....	82

## 1. WPROWADZENIE

Niniejszy dokument stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie zespołu magazynowo-usługowego z zespołem socjalno-biurowym oraz infrastrukturą techniczną i komunikacyjną. Planowana inwestycja ma być realizowana na działkach o numerach ewidencyjnych 29/1, 30/2 i 31/1 obręb Gronowo Górne w gminie Elbląg, powiat elbląski, województwo warmińsko-mazurskie.

### 1.1. Inwestor

Inwestorem planowanego przedsięwzięcia jest Project Management Architecture Sp. z o.o. ul. Złota 59, 00-120 Warszawa.

### 1.2. Organ upoważniony do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Organem właściwym, zgodnie z klasyfikacją i lokalizacją przedsięwzięcia, do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, jest Wójt Gminy Elbląg.

### 1.3. Klasyfikacja przedsięwzięcia

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, planowane przedsięwzięcie jest sklasyfikowane jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie oddziaływać na środowisko zgodnie z:

Tabela 1 Klasyfikacja przedsięwzięcia

Podstawa prawna	Opis przedsięwzięcia
art.3 ust. 1 pkt 37	<i>instalacje do naziemnego magazynowania:</i> <i>a) ropy naftowej,</i> <i>b) produktów naftowych,</i> <i>c) substancji lub mieszanin, w rozumieniu odpowiednio art. 3 pkt 1 i 2 rozporządzenia nr 1907/2006, niebędących produktami spożywczymi,</i> <i>d) gazów łatwopalnych,</i> <i>e) kopalnych surowców energetycznych innych niż wymienione w lit. a-d - inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 22, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, zbiorników na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 10 m<sup>3</sup> oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m<sup>3</sup>, a także niezwiązanych z dystrybucją instalacji do magazynowania stałych surowców energetycznych;</i>
art 3. ust 1 pkt 54	<i>zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:</i> <i>a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,</i> <i>b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a;</i>
art 3. ust 1 pkt 58	<i>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:</i> <i>a) 0,2 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,</i> <i>b) 0,5 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a;</i>

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

#### 1.4. Cel opracowania

Zgodnie z art. 74 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 ocenach oddziaływania na środowisko, w przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, dołącza się kartę informacji przedsięwzięcia.

#### 1.5. Zakres opracowania

Celem wypełnienia obowiązku wynikającego z art. 62a ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko w niniejszej karcie przedstawiono podstawowe informacje o:

- rodzaju, cechach, skali i usytuowaniu przedsięwzięcia,
- powierzchni zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną,
- rodzaju technologii,
- ewentualnych wariantach przedsięwzięcia,
- przewidywanej ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii,
- rozwiązaniach chroniących środowisko,
- rodzajach i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko,
- możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia,
- przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem,
- ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej,
- przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko,
- pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

## 2. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.1. Charakterystyka przedsięwzięcia

W ramach inwestycji planowana jest budowa zespołu magazynowo-usługowego z zespołem socjalno-biurowym oraz infrastrukturą techniczną i komunikacyjną na działkach o numerach ewidencyjnych 29/1, 30/2 i 31/1 obręb Gronowo Górne w gminie Elbląg, powiat elbląski, województwo warmińsko-mazurskie.

Projekt zakłada budowę jednokondygnacyjnej hali magazynowej o konstrukcji stalowej, ścianach zewnętrznych pełnych z płyt warstwowych przykrytych dachem płaskim. W planowanym obiekcie przewidziana jest możliwość prowadzenia działalności z zakresu magazynowania oraz usług produkcyjnych i konsumpcyjnych, które nie będą oddziaływać na środowisko. W hali przewiduje się budowę dwu-kondygnacyjnych przestrzeni socjalno-biurowych.

Dodatkowo na terenie przedsięwzięcia znajdować się będą:

- budynek portierni,
- budynek pompowni wraz ze zbiornikiem na wodę do celów przeciwpożarowych,
- zbiornik retencyjny na wody opadowe,
- zbiorniki naziemne na gaz LNG/LPG/CNG lub gaz ziemny oraz olej napędowy o łącznej pojemności do 107,2 m<sup>3</sup>,
- powierzchnie utwardzone: miejsca postojowe zewnętrzne, doki, wewnętrzny układ komunikacyjny, place manewrowe,
- sieci wewnętrzne oraz przyłącza do zewnętrznych sieci: energetycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej oraz gazowej,
- zagospodarowanie zielenią nieutwardzonych części terenów,
- agregat prądotwórczy (3 szt.)

Zakłada się możliwość etapowania inwestycji. Poszczególne moduły obiektu mogą być realizowane w różnym czasie lub równolegle w tym samym momencie, przy czym każdy etap musi zawierać wszystkie niezbędne elementy do samodzielnego funkcjonowania. Cała infrastruktura wewnętrzna i zewnętrzna umożliwi swobodną konfigurację użytkowania, a nawet realizacji obiektu.

W obiekcie zaprojektowano zespoły pomieszczeń technicznych m. in. akumulatorownie, a także pomieszczenie do przechowywania sprzętu utrzymującego obiekt w porządku - utrzymanie zieleni, sprzątanie nawierzchni utwardzonych o każdej porze roku, również zimą, konserwacja budynku. Na potrzeby planowanej inwestycji wewnątrz budynku może zostać zainstalowana wydzielona strefa ładowania akumulatorów kwasowych dla wózków starszego typu lub stanowisk dla ładowania wózków nowszej generacji.

Plan zagospodarowania terenu stanowi Załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

Teren inwestycji na etapie eksploatacji będzie ogrodzony.

Planowana inwestycja będzie funkcjonować w systemie 3 zmian, siedem dni w tygodniu, 24 h na dobę przez cały rok.

## 2.2. Cechy i skala przedsięwzięcia

W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie parametrów inwestycji przyjęte w projekcie zagospodarowania terenu projektowanej inwestycji.

Tabela 2 Parametry przedsięwzięcia

Bilans terenu	Łącznie
Powierzchnia działek łącznie	ok. 9,2 ha
Powierzchnia zabudowy	ok. 4,4 ha
Powierzchnia utwardzona	ok. 3,1 ha
Powierzchnia biologicznie czynna	ok. 1,7 ha
Liczba miejsc parkingowych samochodów osobowych	ok. 270 szt.
Liczba kondygnacji naziemnych	max. 2

Wysokość dachu budynków	ok. 12,5 m
-------------------------	------------

Powierzchnia użytkowa planowanych zespołów parkingowych wraz z towarzyszącą im infrastrukturą szacuje się na ok. 3,1 ha. Przez powierzchnię użytkowania parkingów rozumie się sumę powierzchni zabudowy mierzoną po obrysie zewnętrznym parkingów oraz infrastruktury im towarzyszącej, czyli dróg, placów manewrowych, chodników.

Długość dróg na terenie inwestycji wynosi ok. 1,2 km.

Przewiduje się zatrudnienie około 670 pracowników w układzie ok. 550 pracowników fizycznych i ok. 120 pracowników biurowych.

Ilość odpadów przewidziana do wytworzenia w okresie roku:

- odpady niebezpieczne - ok. 0,5 Mg
- odpady inne niż niebezpieczne - ok. 437,34 Mg

Szczegółowe informacje na temat rodzaju odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji przedsięwzięcia i sposobu ich magazynowania znajdują się w rozdziale 8.2.5. Ilości odpadów przewidziane do wytworzenia zostały przyjęte szacunkowo w oparciu o dane dla innych analogicznych obiektów o tej samej funkcjonalności i sposobie użytkowania.

Woda w celu zaopatrzenia planowanego przedsięwzięcia będzie pobierana z planowanego przyłącza wodociągowego z sieci wodociągowej.

Wody opadowe i roztopowe z terenów zielonych będą bezpośrednio infiltrować do gruntu.

Wody opadowe i roztopowe z dachów będą odprowadzane do szczelnego lub rozsączającego zbiornika akumulacyjno-retencyjnego podziemnego lub do zbiornika podziemnego rozsączającego (w postaci skrzynek rozsączających/rowów rozsączających z możliwością odprowadzania do gruntu) lub do zbiornika naziemnego akumulacyjno-retencyjnego odparowalnego lub/i rozsączającego. Ewentualny nadmiar wody będzie odprowadzany do gruntu i/lub kanałów i/lub cieków powierzchniowych lub rowów melioracyjnych i/lub kanalizacji deszczowej lub bezpośrednio odprowadzane do gruntu i/lub do cieku powierzchniowego lub rowu melioracyjnego i/lub do kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe i roztopowe z dróg, parkingów naziemnych i chodników będą przed zrzutem podczyszczane w urządzeniach podczyszczających (separator).

Ścieki bytowe z pomieszczeń socjalno-biurowych i toalet będą odprowadzane do sieci kanalizacyjnej.

Na terenie planowanej inwestycji będą powstawały ścieki przemysłowe, powstające w wyniku utrzymania czystości na terenie obiektu. Przewiduje się możliwość czyszczenia posadzek za pomocą profesjonalnych maszyn służących do czyszczenia powierzchni płaskich, posiadających zbiornik na zabrudzoną wodę. Usługa taka będzie wykonywana przez wykwalifikowane i wyspecjalizowane do tego firmy, która w takim przypadku będzie wytwórcą odpadu, a nie ścieku, i będzie odpowiedzialna za jego utylizację.

Na potrzeby ochrony przeciwpożarowej na terenie planowanej inwestycji zostaną zainstalowane: hydranty na zewnątrz i wewnątrz hali, niezależny zbiornik przeciwpożarowy wraz z pompownią.

Energia elektryczna będzie dostarczana z miejskiej sieci energetycznej. Na potrzeby awaryjnego zasilania instalacji przeciwpożarowej oraz posiadania dodatkowego źródła



energii elektrycznej dla wynajmujących powierzchnię w hali zostaną zainstalowane agregaty prądotwórcze.

Na potrzeby ogrzewania przestrzeni magazynowych w hali zostaną zainstalowane urządzenia grzewcze - promienniki oraz nagrzewnice. Spaliny z tych urządzeń będą odprowadzane na dach. Wentylacja przestrzeni magazynowej będzie odbywać się przez wentylatory dachowe wyciągowe. Dla pomieszczeń technicznych zostaną zainstalowane wentylatory ściennie wyciągowe. Dla pomieszczeń socjalno-biurowych zostaną zainstalowane na dachu centrale wentylacyjne oraz agregaty skraplające.

Na potrzeby ogrzewania zapleczy socjalno-biurowych zostaną zainstalowane kotły gazowe. Każdy kocioł będzie miał indywidualny wylot spalin na dach.

Na potrzeby klimatyzacji przestrzeni magazynowych zainstalowane zostaną agregaty wody lodowej/skrapłające.

### **2.3. Lokalizacja przedsięwzięcia**

Inwestycja przewidziana jest do realizacji na działkach o numerach ewidencyjnych 29/1, 30/2 i 31/1 obręb Gronowo Górne w gminie Elbląg, powiat elbląski, województwo warmińsko-mazurskie. Na poniższym rysunku teren planowanej inwestycji oznaczono na niebiesko.

*Rysunek 1 Lokalizacja przedsięwzięcia*



[źródło:mapy.geoportal.gov.pl]

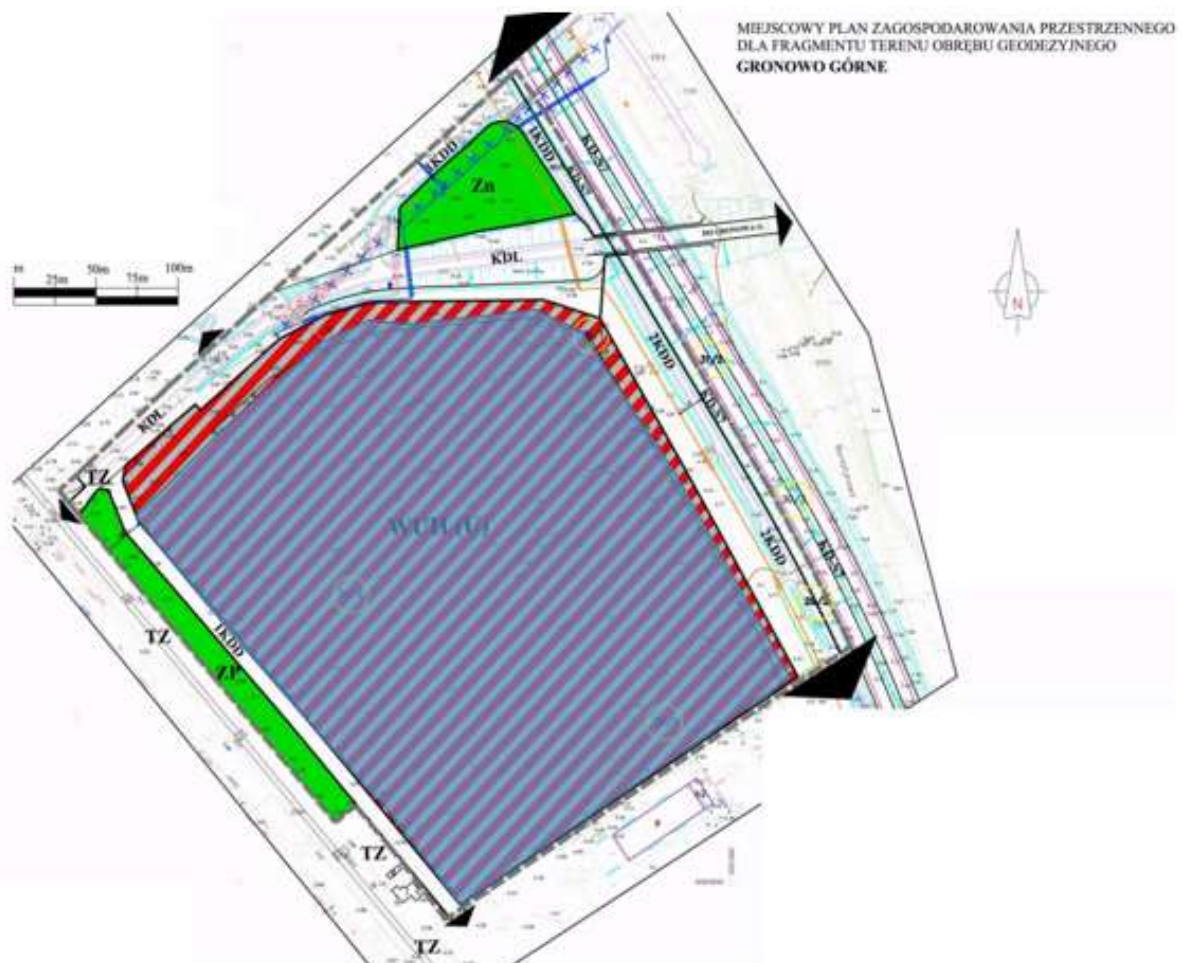
W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajdują się:

- od strony północno-zachodniej - ulica Beryłowa a za nią tereny niezagospodarowane, a dalej zabudowa przemysłowo-usługowa oraz zabudowa mieszkaniowa;
- od strony północnej-wschodniej - droga S7, a dalej tereny niezagospodarowane, tereny zieleni i zabudowa przemysłowo- usługowa;
- od strony wschodniej - droga S7, a dalej tereny niezagospodarowane, tereny zieleni pojedyncza zabudowa mieszkaniowa;
- od strony południowo-wschodniej - zabudowa produkcyjno-usługowa;
- od strony południowo-zachodniej - tory kolejowe a dalej zabudowa produkcyjna;

#### 2.4. Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego

Teren planowanego przedsięwzięcia jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętego Uchwałą Nr VII/40/2011 Rady Gminy Elbląg z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu terenu położonego w Gronowie Górnym. Zgodnie z informacjami zawartymi miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego teren planowego przedsięwzięcia mieści się w obszarze WUH(U) - tereny usług, handlu detalicznego i hurtowego dla obiektu(ów) o powierzchni powyżej 2 000 m<sup>2</sup>, lub/i centrum konferencyjne w tym hotele i gastronomia a także usługi logistyczne (wysokie składowanie).

*Rysunek 2 Mpszp dla lokalizacji planowanego przedsięwzięcia oznaczonego na niebiesko*

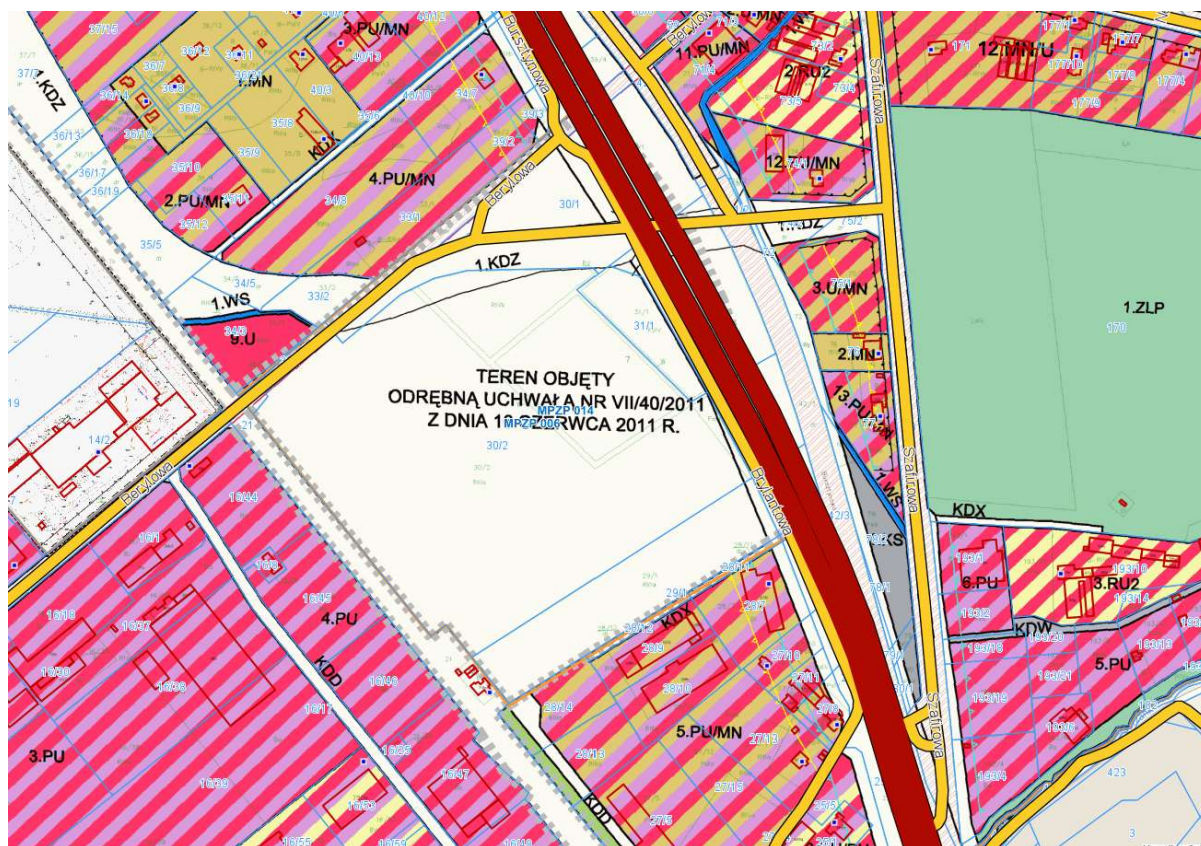


*[źródło: Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego fragmentu terenu położonego w Gronowie Górnym]*

Dla terenu tego ustalone zostało przeznaczenie podstawowe przewidujące lokalizację:

- usługi handlu wielkopowierzchniowego,
- galerię (zespół pomieszczeń dla drobnego handlu i usług zorganizowanych w ramach jednego budynku),
- magazyny
- hurtownie
- garaże wielopoziomowe.

Rysunek 3 Przeznaczenie terenów w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia



[źródło:<https://elblag.e-mapa.net/>]

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia znajdują się:

- od strony północno-zachodniej - tereny objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu terenu położonego w Gronowie Górnym o planowanych funkcjach: KDL - drogi publicznej, klasy lokalnej oraz Zn - zieleń naturalna, a także tereny objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla terenu obrębu geodezyjnego Gronowo Górne o planowanych funkcjach: U - tereny zabudowy usługowej, WS - tereny wód powierzchniowych oraz PU/MN - tereny zabudowy produkcyjno - usługowej z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej, a także KDS - tereny dróg (ulic) publicznych szybkiego ruchu;
- od strony północno-wschodniej - tereny objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla terenu obrębu geodezyjnego Gronowo Górne o planowanych funkcjach: KDS - tereny dróg (ulic) publicznych szybkiego ruchu, KDD - tereny dróg (ulic) publicznych klasy dojazdowej, PU/MN - tereny zabudowy produkcyjno - usługowej z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej, RU- tereny produkcji rolniczej i ogrodniczej, KDZ- tereny dróg (ulic) publicznych klasy zbiorczej,

- od strony wschodniej - tereny objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla terenu obrębu geodezyjnego Gronowo Górne o planowanych funkcjach: U/MN- tereny zabudowy usługowo - mieszkaniowej, MN- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- od strony południowo-wschodniej - tereny objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla terenu obrębu geodezyjnego Gronowo Górne o planowanych funkcjach: KS- tereny parkingów, KDD - tereny dróg (ulic) publicznych klasy dojazdowej, KDS - tereny dróg (ulic) publicznych szybkiego ruchu, KDX - tereny dróg pieszo - jezdnych, PU/MN - tereny zabudowy produkcyjno - usługowej z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej;
- od strony południowo-zachodniej - tereny objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu terenu położonego w Gronowie Górnym o planowanych funkcjach: KDD - droga klasy dojazdowej i ZP - zieleń publiczna, a także tereny objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla terenu obrębu geodezyjnego Gronowo Górne o planowanych funkcjach: PU - tereny zabudowy przemysłowo - produkcyjno - usługowej, KDD-tereny dróg (ulic) publicznych klasy dojazdowej i RU/PU- tereny teren produkcji rolniczej i/lub funkcji produkcyjno - usługowej;
- od strony zachodniej - teren objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu terenu obrębu geodezyjnego Gronowo Górne, obejmującego swoim zakresem działki nr 14/9, 14/10, 14/11, 14/14 i 14/2 o planowanych funkcjach: PU - teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej.

### **3. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB JEJ WYKORZYSTANIA I SPOSÓB POKRYCIA NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ**

#### **3.1. Zagospodarowanie terenu**

Działka, na której planowana jest inwestycja, jest obecnie terenem niezagospodarowanym.

*Rysunek 4 Zagospodarowanie terenu od strony S7*



[źródło: <https://www.google.pl/maps>]

Rysunek 5 Zagospodarowanie terenu od strony Berylowej



źródło: <https://www.google.pl/maps>

### 3.2. Opis położenia przedsięwzięcia

#### 3.2.1. Budowa geologiczna

Obszar opracowania wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski [źródło: Jerzy Kondracki: *Geografia regionalna Polski*. Warszawa: PWN, 2002] położony jest w granicach Żuław Wiślanych, które ze względu na uwarunkowania geograficzno-przyrodnicze, w tym hydrologiczne są określane Żuławami Elbląskimi.

Obszar gminy Elbląg rozciąga się u podnóża zachodniego i południowo-zachodniego skłonu Wysoczyzny Elbląskiej. Część północno-zachodnia gminy obejmuje ujściowy odcinek Nogatu i rzeki Elbląg (tzw. Zatoka Elbląska) do Zalewu Wiślanego i leży w granicach Żuław Elbląskich. Rejon ujściowy Nogatu stanowi równinę deltową, a rejon Zatoki Elbląskiej równinę torfową. Te części gminy położone są na wysokości zerowej lub stanowią obszar lekko depresyjny (0,1m p.p.m.). Wyjątkiem jest bardzo niewielki fragment gminy, położony między Jagodnem i Próchnikiem, który leży na północnozachodnim skłonie Wysoczyzny Elbląskiej. Teren w tej części gminy wznosi się w kierunku Próchnika maksymalnie do wysokości 100 m n.p.m. Występują tutaj wysoczyzna morenowa falista, która jest silnie porożciniana przez kilka erozyjnych dolinek.

Południowo wschodnia część gminy, obejmująca miejscowości Gronowo Górna, Przezmark i Weklice, leży na południowo- zachodnim skłonie Wysocznyn Elbląskiej. Wysokość w rejonie Przezmarku dochodzą do 89,4m n.p.m. a w rejonie Weklic są już rzędu tylko 30 m n.p.m.. Występuje tutaj rzeźba w wyższej części odpowiadająca wysoczyźnie morenowej falistej, w niższej została określona jako równina egzaracyjno-denudacyjna (Makowska, 1991). Również i ten południowo-zachodni skłon wysoczyzny rozcina doliny Burzanki, Kowalewki oraz innych bezimiennych cieków.

Najbardziej południowo-wschodni fragment gminy Elbląg, przylegający do wschodu do Jeziora Drużno, stanowi najbardziej zewnętrzną, południowo-wschodnią część Żuław Elbląskich. W tej części Żuław uchodzą do jeziora Drużno rzeki Elksza i Wąska. Jezioro Drużno wiedzie trasa Kanału Elbląskiego. W sąsiedztwie jeziora występują tereny depresyjne, leżące na rzędnej do 1m p.p.m. Cała powierzchnia tego jeziora jest zarośnięta

roślinnością wodną. Jego głębokości dochodzi do 1,2 m, ale osady denne mają miąższość dochodzącą do kilkunastu metrów. [źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Elbląg na lata 2016-2019]

### 3.2.2. Gleba

Rodzaj skał macierzystych, rzeźba terenu, klimat, warunki wodne, szata roślinna, a także działalność człowieka to najważniejsze czynniki glebotwórcze. Z piaszczysto - pylastych namułów wykształciły się gleby typu mady. W wyniku wysokiego poziomu wód gruntowych znaczne przestrzenie mad podlegały w różnym stopniu zabagnieniu. Poziom wód gruntowych był tak wysoki, że procesy bagienne zachodziły w pełni wraz z osadzaniem na powierzchni masy torfowej. Pod względem budowy profilu są one odpowiednikami czarnych ziem. Odznaczają się one głębokim poziomem próchnicznym o głębokości 50 i więcej cm, w którym zawartość substancji organicznej wynosi od 3 do ok. 10 %. Odczyn tego poziomu jest zwykle obojętny lub słabo kwaśny. Gleby te cechują się dużą zawartością substancji pokarmowych dostępnych dla roślin. Mady o cięższym składzie mechanicznym posiadają gorszą przewodność przepuszczalność wodną, cechują się także często oglejeniem występującym już na głębokości poniżej 50 cm. Powoduje pewne utrudnienia w ich rolniczym wykorzystaniu. Na terenie opracowania przeważają gleby klas III i IV. Sporadycznie II klasy. Tereny w obrębie cieków i o wysokim poziomie wód gruntowych cechują się występowaniem gleb hydrogenicznych (gleby torfowe i murszowe) powstałych przy udziale roślinności wodolubnej, bagiennej i łąkowej. Dla obszarów zabudowanych charakterystyczne są urbanoziemy (w profilach gleb spotyka się różne antropogeniczne warstwy - resztki fundamentów, murów itp.) oraz hortisole (gleby ogrodowe, przeobrażone wskutek długotrwałych, intensywnych zabiegów agrotechnicznych). [źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Elbląg na lata 2016-2019 z uwzględnieniem perspektywy do 2023 r.]

### 3.2.3. Flora i fauna

Teren planowanej inwestycji stanowią nieużytki rolnicze. Występuje tu głównie roślinność spontaniczna, głównie gatunki pionierskie.

Na terenie planowanej inwestycji występuje roślinność wysoka, w związku z tym, realizacja inwestycji może wiązać się z koniecznością wycinki drzew oraz krzewów w miejscach kolizji z infrastrukturą hali. Ewentualne wycinki zostaną przeprowadzone po uzyskaniu stosownego zezwolenia w tym zakresie. Na terenie planowanej inwestycji nie występują chronione gatunki flory i fauny.

### 3.2.4. Wody powierzchniowe i podziemne

#### 3.2.4.1. Jednolite części wód powierzchniowych

W bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji nie występują wody powierzchniowe. Obszar objęty projektem leży w granicy jednolitych części wód powierzchniowych - Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno (kod: RW200005499) i na te JCWP planowana inwestycja może mieć pośrednie oddziaływanie. Parametry JCWP przedstawiono w tabelach poniżej:

Tabela 3 Parametry jednolitej części wód powierzchniowych

Parametr	Status
Europejski kod	PLRW200005499
Powierzchnia	501,93 km <sup>2</sup>
Czy JCWP jest monitorowana?	monitorowana
Status JCWP	silnie zmieniony części wód
Region wodny	Region wodny Dolnej Wisły
Obszar dorzecza	Obszar dorzecza Wisły
Regionalny Zarząd	GD

stan ekologiczny	zły
stan chemiczny	przekroczone stężenie średnioroczne
stan ogólny	zły
Ocena ryzyka zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	zagrożona
Cel Środowiskowy	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekui istotnego - Elbląg od ujścia do jeziora Drużno; dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa	4(4) - 1 Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 4 i 5 RDW
Termin osiągnięcia dobrego stanu	2027
Odstępstwo	<p>1. Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, wartości zgodne z dobrym stanem w zakresie substancji biogenych będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.</p> <p>2. Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja niska emisja. W programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.</p> <p>3. Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna i przemysłowa. W programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.</p>

[źródło: rzgw.gda.pl]

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację planowanego przedsięwzięcia, oznaczonego na niebiesko, względem jednolitych części wód.

Rysunek 6 Lokalizacja planowanej inwestycji względem JCWP



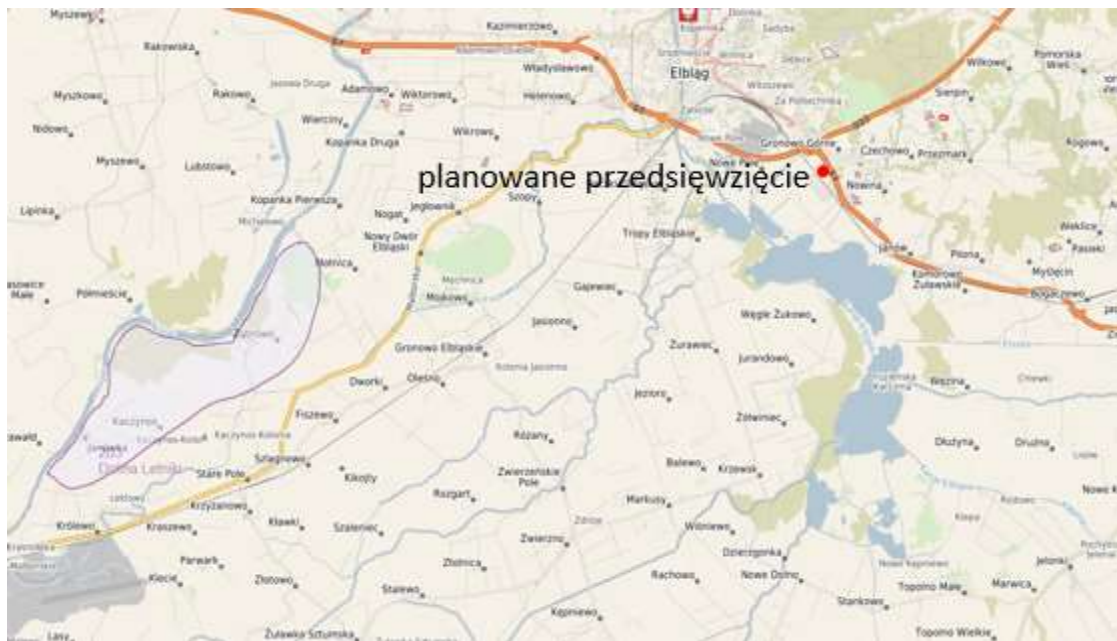
[źródło:mapy.geoportal.gov.pl]

#### 3.2.4.2. Główny zbiornik wód podziemnych

Przedmiotowa inwestycja znajduje się poza terenem opisanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.



Rysunek 7 Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do GZWP

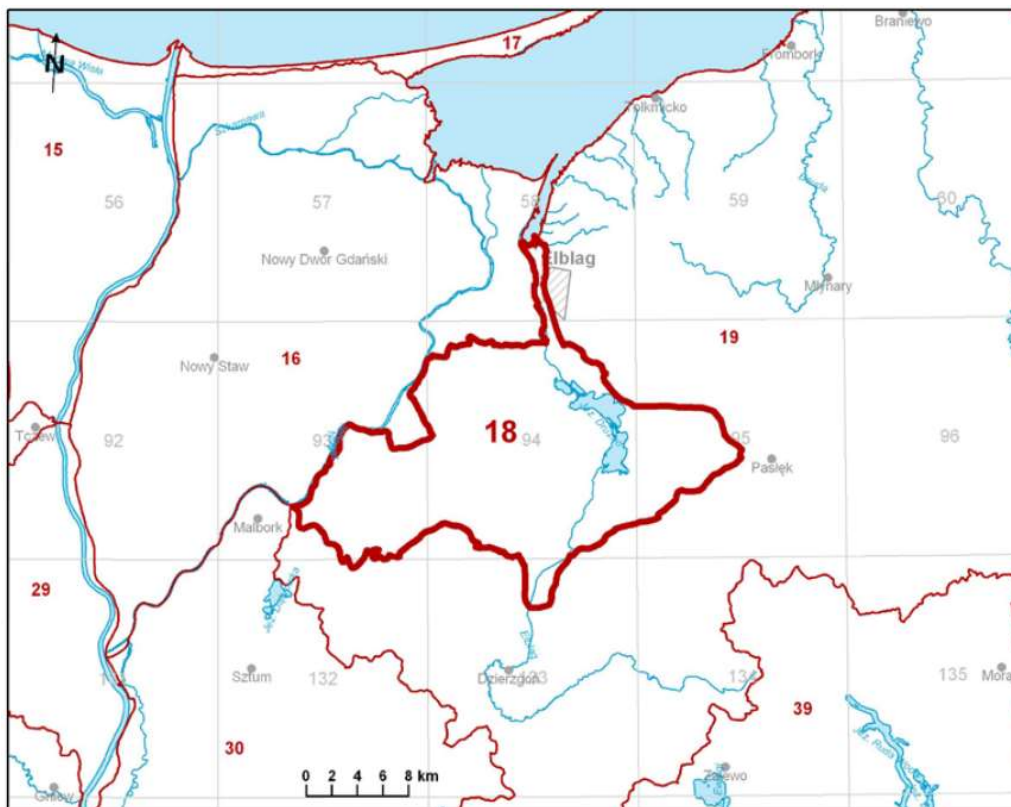


[źródło: mapy.geoportal.gov.pl]

### 3.2.4.3. Jednolite części wód podziemnych

W obszarze objętym projektem zidentyfikowano jednolitą część wód podziemnych o kodzie: PLGW200018 - region wodny- Dolnej Wisły.

Rysunek 8 JCWPd 18



[źródło: pgi.gov.pl]

Poniżej przedstawiono jej charakterystykę JCWPd: 18:

Tabela 4 Parametry jednolitej części wód podziemnych

Parametr	Status
Europejski kod	PLGW200018
Dorzecze	Wisty
Region wodny RZGW	Dolnej Wisty RZGW Gdańsk
Powierzchnia	386,6 km <sup>2</sup>
Ocena stanu ilościowego	dobry
Ocena stanu chemicznego	dobry
Ogólna ocena stanu	dobry
Użytkowanie	rolniczy
Ocena ryzyka zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	niezagrożona

[źródło: geoserwis.gdos.gov.pl]

Dobry stan wód podziemnych, w rozumieniu Ramowej Dyrektywy Wodnej, oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. Art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej określa dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie doływowi lub ograniczenia doływu 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.

#### 3.2.4.4. Schemat krążenia wód podziemnych

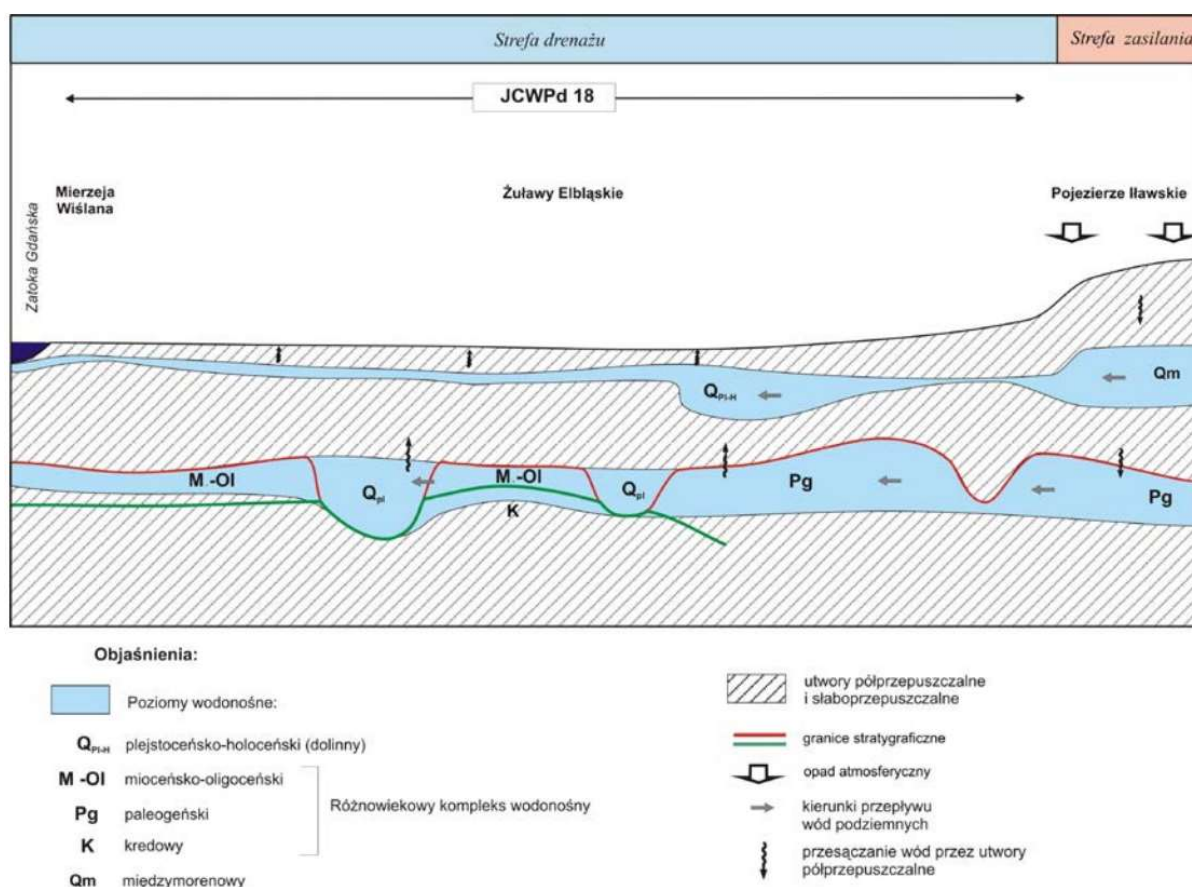
Wyniki obecnego rozpoznania hydrogeologicznego potwierdzają ogólnie przyjmowany pogląd, że utwory wodonośne Żuław Wiślanych są w znaczącej ilości zasilane przez doływy boczny z otaczających wysoczyzn pojeziernych. Świadczy o tym ciągłość strumienia filtracyjnego, zachowana dzięki licznym kontaktom hydraulicznym, oraz niezmiennosc kierunków przepływu wód podziemnych po obu stronach linii granicznej, wyznaczającej deltę Wisty. Zasilanie lateralne jest zróżnicowane dla poszczególnych poziomów wodonośnych i odcinków krawędziowych wysoczyzn. Wielkości te zostały wstępnie rozpoznane w ramach prac dokumentacyjnych. Strefa intensywnej wymiany wód doływających lateralnie do czwartorzędowego poziomu wodonośnego z wysoczyzn pojeziernych, rozprzestrzenia się wąskim pasem w brzeźnych częściach delty Wisty. Jej szerokość zależy w dużej mierze od intensywności doływu i warunków kontaktu z utworami wodonośnymi pojezierzy.

Wody podziemne Żuław Elbląskich zasilane są przez strumień filtracyjny doływający z Pojezierza Iławskiego i Wysoczyzny Elbląskiej. Obszar spływu wody do tej części delty Wisty wynosi w przypadku piętra czwartorzędowego około 1400 km<sup>2</sup>, natomiast dla starszych pięter wodonośnych jest znacznie większy i obejmuje powierzchnię blisko 4000 km<sup>2</sup>.

Połączenie hydrauliczne między wodami podziemnymi występującymi na Wysoczyźnie Elbląskiej i Żuławach jest utrudnione z uwagi na obecność utworów słabo przepuszczalnych rozdzielających obie jednostki geomorfologiczne.

Żuławy Elbląskie stanowią rejon o mało korzystnych warunkach wymiany wód w najpłytszym, czwartorzędowym poziomie wodonośnym. Dopływ lateralny, mniejszy niż na pozostałym obszarze delty Wisły, stwierdzono w południowo-zachodniej i północnej części. Przyczyną mniejszego dopływu jest przewaga utworów nieprzepuszczalnych w budowie geologicznej wysoczyzny i niekorzystne warunki hydrogeologiczne warstwy plejstoceno-holocenońskiej. Dynamika wód podziemnych w obrębie różnowiekowego poziomu wodonośnego również kształtowana jest przez lateralny dopływ wody z wysoczyzn pojeziernych. W tym przypadku Żuławy Elbląskie są obszarem intensywnego zasilania bocznego, zwłaszcza w południowej strefie krawędziowej, przez wody dopływające z Pojezierza Iławskiego. Korzystne warunki zasilania wynikają głównie z występowania struktury erozyjnej, głęboko wciętej w podłoże kredowe, wypełnionej utworami piaszczystymi i łączącej się bezpośrednio z utworami wodonośnymi Pojezierza Iławskiego. Ocenia się, że wielkość zasilania lateralnego Żuław Elbląskich wodami podziemnymi napływającymi z otaczających wysoczyzn wynosiła w stanie „naturalnym” (tj. przy braku eksploatacji) około 910 m<sup>3</sup> /h. Stanowiło to około 18% całkowitego zasilania lateralnego Żuław Wiślanych. Główne kierunki ruchu strumienia filtracyjnego w tej części delty Wisły przebiegają z południa (z rejonu Sztumu, Starego Targu i Dzierzgonia) ku północy - w kierunku Starego Pola, Letnik, Szop i Zwierzna oraz z południowego wschodu - od Pastłka ku ujęciom miasta Elbląga. [źródło; pgi.gov.pl].

Rysunek 9 Schemat krążenia wód w JCWPd 18

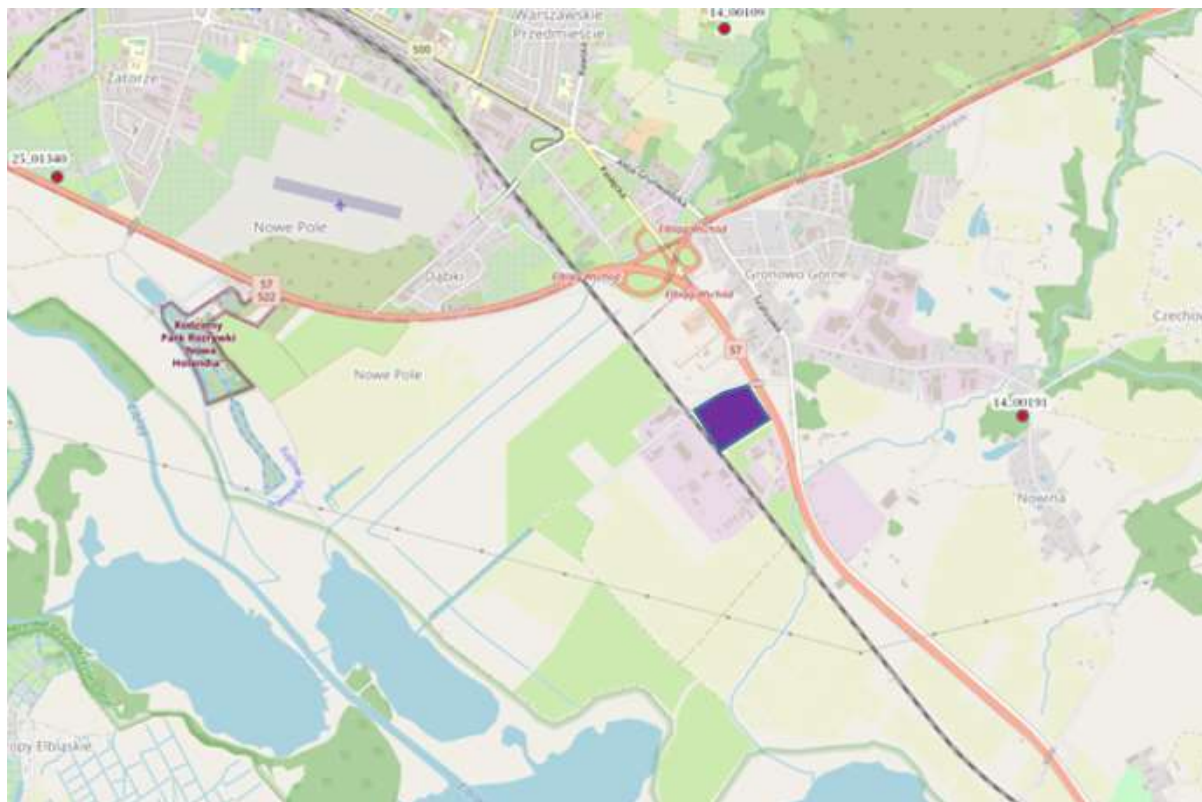


[źródło: pgi.gov.pl]

### 3.2.4.5. Najbliższe ujęcia wód

Na podstawie informacji odczytanych z serwisu Systemu przetwarzania danych państwowej służby hydrogeologicznej (<http://spd.pgi.gov.pl/PSHv8/Psh.html>), na rysunku poniżej zostały przedstawione najbliższe ujęcia wód względem planowanej inwestycji, zaznaczonej na rysunku na fioletowo.

Rysunek 10 Najbliższe ujęcia wód w okolicy planowanego przedsięwzięcia oznaczono na czerwono



[źródło: <http://spd.pgi.gov.pl/PSHv8/Psh.html>]

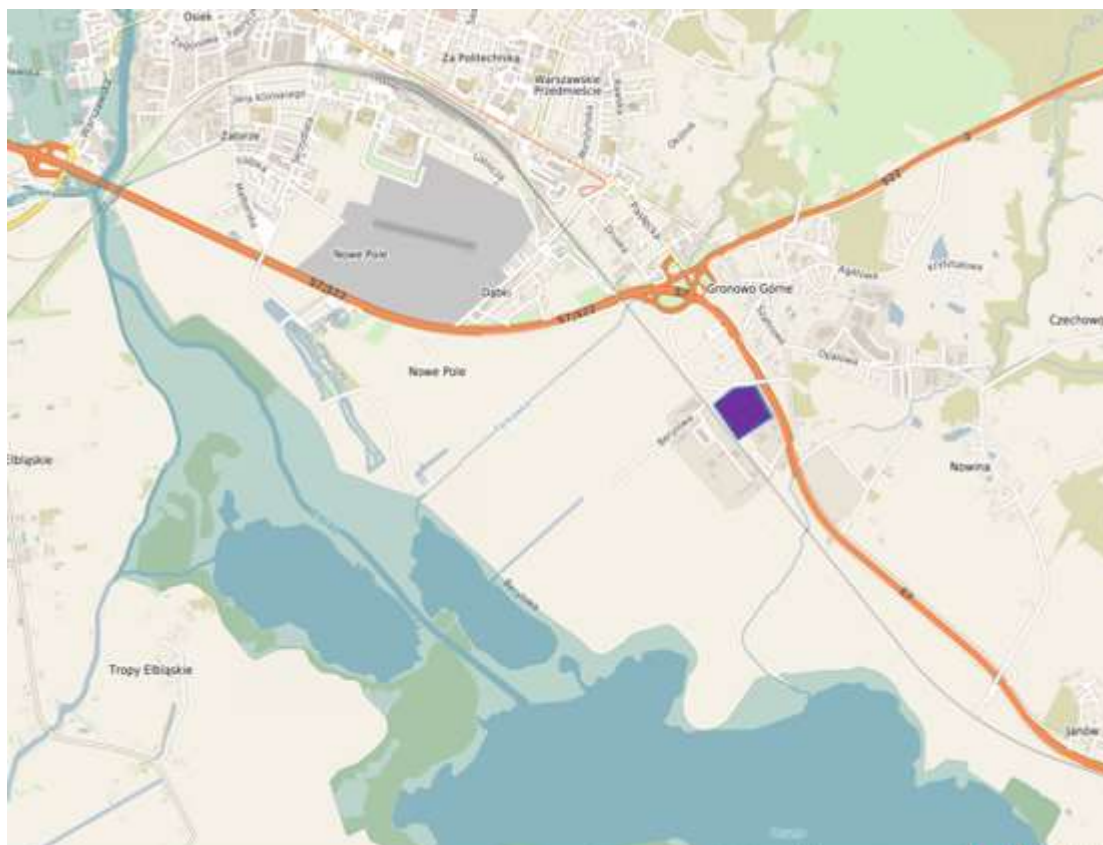
Najbliższe ujęcia wód znajdują się w odległości:

- ok. 1,2 km w kierunku wschodnim,
- ok. 1,8 km w kierunku północnym,
- ok. 5 km w kierunku północno zachodnim.

### 3.2.4.6. Odniesienie do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne

Planowane przedsięwzięcie (oznaczone na poniższym rysunku na czerwono), znajduje się poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią.

Rysunek 11 Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów zagrożonych powodzią



[źródło: <https://elblag.e-mapa.net/>]

### 3.2.5. Klimat

Na cechy klimatu lokalnego badanego terenu wpływ mają rzeźba, szata roślinna, sąsiedztwo wód Zalewu Wiślanego oraz rodzaj gruntów. Podstawowe cechy lokalnych warunków klimatycznych to:

- duża zmienność stanów pogody wynikająca z położenia obszaru w zasięgu wędrowek atlantyckich ośrodków cyklonalnych, którym przeciwstawiają się masy powietrza kontynentalnego;
- duża wietrzność (cisza atmosferyczna to ok. 2% dni w roku);
- dominacja wiatrów południowo-zachodnich i zachodnich (max. prędkości w marcu i listopadzie, średnia prędkość to 5,3 m/s), wiatry silne i bardzo silne wieją z sektora północnego i zachodniego;
- średnia ilość dni z wiatrem silnym o prędkości powyżej 10 m/s wynosząca ok. 70 dni;
- ochładzający wpływ wód Zalewu w okresie wiosennym i letnim (średnia temperatura lipca wynosi ok. 19°C) i łagodzących temperaturę okresu zimowego (średnia temperatura lutego wynosi ok. -4 °C);
- średnia roczna suma opadów wynosząca ok. 650 mm (półrocze chłodne (IX-IV) ok. 200 mm, półrocze ciepłe (V-X) ok. 450 mm) - najwyższe opady występują w miesiącach letnich (VII, VIII, IX), a najniższe od stycznia do kwietnia;
- ilość dni z opadem wynosząca ok. 150 w roku, w tym:
  - krótkotrwałe lecz o dużym natężeniu opady letnie,
  - długotrwałe, o małym natężeniu opady zimowe;
  - okres zalegania pokrywy śnieżnej wynoszący ok. 60 dni w roku, śnieg nie utrzymuje się długo;

- okres wegetacyjny trwający 200-214 dni;
- częste zaleganie mgieł, zwłaszcza w strefie podmokłych obniżen terenowych oraz inwersje temperatury;
- bodźcowy bioklimat, niekorzystny dla stałego pobytu ludzi.

### 3.2.6. Stan powietrza atmosferycznego

Stan jakości powietrza określony został w piśmie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska z dnia 23 października 2020 r. (Załącznik nr DM/OL/063-1/193/2020/kk), jako wartości stężeń średniorocznych substancji, które porównano z wartościami dopuszczalnymi w poniższej tabeli:

Tabela 5 Tło zanieczyszczeń

Substancja	Wartość średnioroczna zgodnie z danymi GIOŚ
SO <sub>2</sub>	2,7 µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	10,0 µg/m <sup>3</sup>
PM10	18,0 µg/m <sup>3</sup>
PM2.5	15,0 µg/m <sup>3</sup>
CO	150 µg/m <sup>3</sup>
Benzen	1,0 µg/m <sup>3</sup>
Otów	0,01 µg/m <sup>3</sup>

### 3.2.7. Klimat akustyczny

Teren planowanej inwestycji oraz tereny sąsiadujące z nim objęte są miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Wartości dopuszczalne poziomu hałasu w środowisku zależą od rodzaju zagospodarowania terenu, charakteru mierzonego hałasu oraz okresu odniesienia (pora doby - noc, dzień). Obowiązujące obecnie dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Tabela 6 Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku - normy z rozporządzenia

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy

Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego a) Tereny zabudowy zagrodowej b) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe c) Tereny mieszkaniowo- usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców	70	65	55	45

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ochronie przed hałasem podlega w szczególności zabudowa mieszkaniowa jedno- i wielorodzinna, zabudowa zagrodowa oraz miejsca stałego i czasowego pobytu dzieci i młodzieży, domy opieki społecznej, tereny szpitali oraz tereny śródmiejskie. Najbliższe tereny, które są objęte ochroną przed hałasem przedstawiono na poniższych mapach poglądowych. Na niebiesko oznaczono teren

Najbliższe tereny faktycznie zagospodarowane podlegające ochronie przed hałasem to:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczonej symbolem MN -  $L_{AdopD} = 50\text{dB}$ ,  $L_{AdopN} = 40\text{dB}$ ;
- tereny zabudowy produkcyjno-usługowej z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej oznaczone symbolem PU/MN -  $L_{AdopD} = 55\text{dB}$ ,  $L_{AdopN} = 45\text{dB}$ .

### 3.2.8. Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym i planowanym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

W odniesieniu do art. 63 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowiska:

- Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie obszarów wodno-błotnych w rozumieniu Konwencji o obszarach wodno-błotnych, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego z dnia 2 lutego 1971 r. Na terenie inwestycji i w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują także siedliska łąkowe ani ujścia rzek. Najbliżej położonym terenem RAMSAR jest Rezerwat przyrody jeziora Drużno położony w odległości ok. 1,32 km w kierunku południowo-zachodnim. W odległości ok. 325 m na południowy-wschód od planowanej inwestycji znajduje się

koryto rzeki Burzanki, w odległości ok. 800 m na północny-zachód koryto rzeki Terkawka, a w odległości ok. 2,5 km na zachód koryto rzeki Elbląg.

- Planowana inwestycja zlokalizowana jest w odległości ok. 16 km od wybrzeża i środowiska morskiego;
- Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w znacznej odległości od terenów górskich. Nie będzie realizowane również na obszarze leśnym.
- Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w otoczeniu uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej;
- Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie obszarów wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk. Szczegółowe informacje na temat lokalizacji przedsięwzięcia względem form ochrony przyrody przedstawiono w rozdziale 10;
- Przedsięwzięcie nie będzie realizowane w miejscu występowania obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, w tym stref ochronnych ujęć wód ani obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych,
- Planowana inwestycja nie przylega do jezior. Najbliższe jezioro położone jest w odległości ok. 1,5 km na południowy zachód - Jezioro Drużno,
- Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarze, na którym standardy jakości środowiska zostały przekroczone,
- Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarze mających znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- Planowane przedsięwzięcie realizowane jest na terenie gminy Elbląg. Zgodnie z danymi opublikowanymi przez Urząd Statystycznego w Warszawie gęstość zaludnienia na terenie gminy Elbląg w 2017 r. wynosiła 38,8 os/km<sup>2</sup>.

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

Zgodnie z:

- Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, a w szczególności:
  - art. 3 pkt. 1, 2, 12, 13 i 15 - określającymi kryteria zaliczające do zabytków nieruchomych
  - art. 7 pkt 1 - wpisane do rejestru zabytków, jako formy ich ochrony,
- Wykazem Narodowego Instytutu Dziedzictwa zamieszczonym na stronie: <https://elblag.e-mapa.net/>

stwierdzono, że na terenie planowanego przedsięwzięcia nie występują żadne zabytki wpisane do rejestru zabytków. Najbliższym zabytkiem znajdującym się w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia jest obszar Kanału Elbląskiego będącego Pomnikiem Historii mieszczący się w odległości ok. 1,5 km w kierunku zachodnim.



Rysunek 12 Umiejscowienie planowanego przedsięwzięcia względem obszarów ochrony zabytków



[Źródło <https://elblag.e-mapa.net/>]

## 4. RODZAJ TECHNOLOGII

### 4.1. Etap realizacji inwestycji

Etap realizacji inwestycji jest etapem przejściowym. Oddziaływanie inwestycji na etapie budowy wiąże się z koniecznością wykonania prac ziemnych związanych z posadowieniem obiektów i budową infrastruktury towarzyszącej. Korzystanie ze środowiska naturalnego związane z realizacją planowanego przedsięwzięcia powinno być ograniczone do niezbędnego minimum i zgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. W czasie prac wykonawczych emitowane będą spaliny i pyły z pracujących maszyn, wytwarzany będzie hałas. Prace budowlane będą prowadzone głównie w porze dnia w przedziałach czasowych: 6.00 - 22.00, za wyjątkiem prac wymagających dotrzymania reżimu technologicznego (np. betonowanie). Prace budowlane prowadzone wewnątrz hali mogą być prowadzone również w porze nocnej.

W czasie budowy przewidziano przygotowanie pomieszczeń socjalno-biurowych (zabudowa kontenerowa) oraz miejsc gromadzenia materiałów, maszyn i sprzętów. Zaplecze budowy będzie zorganizowane w sposób, który skutecznie zabezpieczy środowisko gruntowo-wodne przed ewentualnym skażeniem. Zostanie wyizolowane miejsce tymczasowego przechowywania odpadów oraz zostanie utwardzone miejsce postoju maszyn. Nie przewiduje się również wykonywania prac serwisowych maszyn na terenie budowy. Plac budowy zostanie zabezpieczony pełnym ogrodzeniem o wysokości od ok. 2 do ok. 2,5m. Będzie to stanowić dodatkowe zabezpieczenie terenów sąsiednich przed hałasem wytwarzanym przez prace budowlane. W celu utrzymania czystości na terenie budowy oraz w celu zapobiegania emisji pyłu materiały sypkie/pyliste będą magazynowane w odpowiednich miejscach na budowie i przykrywane plandekami, a o ile to możliwe,

przechowywane w opakowaniach fabrycznych. Materiały te będą transportowane pojazdami posiadającymi przykryte plandekami skrzynie załadunkowe.

Z uwagi na stosowane zabezpieczenia etapu budowy wymienione w niniejszym rozdziale nie prognozuje się znaczącego oddziaływania tego etapu na środowisko. Powyższe zabezpieczenia chroniące środowisko pozwolą na ochronę zarówno środowiska, jaki i okolicznej zabudowy.

#### **4.2. Etap eksploatacji inwestycji**

Projektowany obiekt wyposażony będzie w całości lub w jego części w system wysokiego składowania. Praca w hali magazynowej polegać będzie na rozładunku i przeładunku produktów do części magazynowych, gdzie artykuły będą podlegały czasowemu przechowywaniu aż do momentu dalszej dystrybucji i sprzedaży. Zakłada się również możliwość magazynowania i przeładunku artykułów posiadających oryginalne opakowania, które nie będą emitować zanieczyszczeń lub substancji szkodliwych do środowiska. W magazynie będzie możliwość sortowania paczek, przesyłek oraz samych artykułów. Sortowanie będzie polegało na rozdziale ilościowym w oryginalnych opakowaniach, przepakowaniu i podziale jakościowym pod względem tego samego produktu.

Technologia spedycji i logistyki będzie polegać na przyjęciu towarów od dostawców zewnętrznych. Obsługa zatowarowania i wytowarowania odbywać się będzie za pomocą wózków widłowych elektrycznych wysokiego podnoszenia oraz wózków pomocniczych. Do rozładunków samochodów ciężarowych służyć będą rampy rozładownicze (doki). Towar rozładowywany będzie w strefie przyjęcia przy pomocy wózków widłowych, plecaków lub ręcznie. Następnie towary będą podlegać ewidencjonowaniu w systemie komputerowym i będą odstawiane w wyznaczone miejsce na hali - na regale lub posadzce. Towar składowany będzie na europaletach w opakowaniach zbiorczych, na ogół zabezpieczonych folią.

Następnie w zależności od potrzeb towar w niezmienionej postaci będzie transportowany do strefy wysyłki i wysyłany do odbiorców zewnętrznych. Towar przed wysyłką będzie podlegał procesowi przygotowania, polegającym na: sortowaniu, metkowaniu, pakowaniu i kompletacji. Kompletacja będzie polegać na szykowaniu docelowych zamówień dla konkretnego odbiorcy oraz pakowaniu ich w opakowania podzbiorze. Podczas sortowania ręcznego obejmującego rozpakowanie z opakowań zbiorczych odbywać się będzie wstępna kontrola jakości. W szczególnych przypadkach, zanim towar trafi do strefy wysyłki, będzie na miejscu przepakowywany częściowo lub całościowo, maksymalnie do postaci opakowań jednostkowych i wówczas wraz z innymi produktami będzie kompletowany do postaci wysyłkowej i transportowany do strefy wysyłki. Każde przyjęcie i wysyłka towaru będzie podlegać stosownemu zewidencjonowaniu w systemie.

W hali mogą być także realizowane usługi produkcyjne będące współdziałaniem w procesie produkcji, wytwarzające półprodukty ale nietworzące bezpośrednio nowych dóbr. Inwestor planuje także możliwość realizowania w hali usług konsumpcyjnych - czynności związanych bezpośrednio lub pośrednio z zaspokojeniem potrzeb ludności. Usługi te nie będą powodowały oddziaływania na środowisko.

Zakłada się możliwość wynajęcia fragmentu hal lub ich całości klientowi zajmującemu się sprzedażą farmaceutyków, produktów spożywczych lub innych produktów wymagających zapewnienia odpowiedniej, niższej temperatury do przechowywania. W takiej sytuacji w halach mogą pojawić się wydzielone przestrzenie przeznaczone pod małe chłodnie/mroźnie. Sposób działania w takich przypadkach będzie podobny do opisanego powyżej funkcjonowania przy zwykłej działalności magazynu.

Transport na terenie planowanej inwestycji będzie odbywał się głównie przez samochody ciężarowe. Maksymalne dobowe obciążanie ruchem kołowym tego typu pojazdów będzie zależne od czasu załadunku samochodów, który trwa zazwyczaj od godziny do 4 godzin, w każdym z doków. Ruch samochodów osobowych będzie w tym przypadku marginalny i będą dotyczył jedynie samochodów pracowników zakładu.

Na etapie uzyskania przedmiotowej decyzji środowiskowej Inwestor nie posiada wiedzy na temat konkretnego przeznaczenia hali.

Założeniem Inwestora na obecnym etapie jest wybudowanie obiektu pod wynajem dla przedsiębiorstw trudniących się opisanymi powyżej działalnościami, które nie emitują hałasu i zanieczyszczeń i nie mają znamion przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Hale magazynowe zostaną podzielone na niezależne części, w zależności od zapotrzebowania powierzchniowego danych klientów. Podział ostateczny zostanie dokonany po wynajęciu całej powierzchni hali, w związku z tym powierzchnia przestrzeni biurowych może nieznacznie ulec zmianie. Niniejsza dokumentacja przedstawia wariant z maksymalną liczbą przestrzeni biurowych, która może znajdować się w hali.

Zakłada się możliwość lokalizacji zbiornika/zbiorników na paliwo gazowe wraz z wyposażeniem, w technologii LPG, LNG lub CNG o łącznej pojemności do 107,2 m<sup>3</sup>. Zbiorniki te wykorzystane będą w przypadku braku możliwości przyłączenia instalacji do sieci gazowej lub niewystarczających zasobów sieci. Lokalizacja zbiorników poza budynkami hali umożliwi dostawę gazu do zbiorników poprzez firmy zewnętrzne za pomocą cystern.

W związku z realizacją planowanej inwestycji przeprowadzone zostaną również niezbędne przekładki sieci po uzyskaniu odpowiednich warunków technicznych i uzyskaniu niezbędnych pozwoleń.

## **5. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **5.1. Wariant niepodjęcia przedsięwzięcia**

W przypadku braku realizacji przedsięwzięcia, w granicy działek, przewiduje się rozwój wolno rosnącej i nieuporządkowanej roślinności (krzewy, drzewa). Teren w tym wariantcie przedsięwzięcia zostanie niezagospodarowany i nastąpi jego ruderalizacja. Brak realizacji przedsięwzięcia nie będzie negatywnie wpływał na środowisko naturalne, natomiast niepodjęcie realizacji przedsięwzięcia może mieć negatywny wpływ na rozwój firmy Inwestora.

### **5.2. Wariant zaproponowany przez Inwestora**

Wariant zaproponowany w niniejszym dokumencie uwzględnia zastosowanie rozwiązań przyjaznych środowisku. Wnioskodawca nie przewiduje innego niż opisany we wniosku wariantu lokalizacyjnego inwestycji. Wariantowanie w zakresie rozwiązań technicznych, konstrukcyjnych i architektonicznych nie będzie miało istotnego znaczenia dla środowiska.

Planowana inwestycja zostanie zrealizowana przy zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań technologicznych, zapewniających maksymalne ograniczenie ewentualnego niekorzystnego wpływu na środowisko, tj.:

- działalność prowadzona będzie w hali przy zamkniętych drzwiach i bramach, co ograniczy oddziaływanie w zakresie emisji hałasu,
- wykorzystanie paliwa gazowego,
- podczyszczanie wód opadowych i roztopowych.

## **6. PRZEWIDYWANIE ILOŚCI WYKORZYSTANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII**

### **6.1. Faza budowy**

W czasie realizacji inwestycji wykorzystane zostaną materiały takie jak: woda, piasek, kruszywo naturalne, beton, elementy betonowe i stalowe. Materiały użyte do budowy będą zgodne z obowiązującymi normami i przepisami, a ich dokładna ilość zostanie określona na etapie sporządzania projektu budowlanego.

### **6.2. Faza eksploatacji**

#### **6.2.1. Zapotrzebowanie na wodę**

Dostawa wody do celów socjalno - bytowych pracowników realizowana będzie w sposób ciągły, z sieci wodociągowej.

Zgodnie z wnioskiem o wydanie warunków technicznych na podłączenie do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zapotrzebowanie na wodę wynosi:

- dla celów pożarowych zewnętrznych  $Q_{p.poz.} = 25,0 \text{ dm}^3/\text{s}$
- dla celów pożarowych wewnętrznych -  $Q_{p.poz.} = 10,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

Zapotrzebowanie średniodobowe na potrzeby socjalno-bytowe wyniesie ok.  $34,8 \text{ m}^3/\text{d}$ .

#### **6.2.2. Zapotrzebowanie na energię**

Zapotrzebowanie na energię elektryczną na etapie eksploatacji przedsięwzięcia wyniesie ok.  $2\,150 \text{ MWh}/\text{rok}$ . Będzie realizowane z sieci energetycznej, do której inwestycja zostanie podłączona na podstawie otrzymanych warunków.

Dodatkowo na potrzeby alternatywnego zasilania przewiduje się postawienie 3 agregatów prądotwórczych o mocy cieplnej ok.  $450 \text{ kW}$ .

#### **6.2.3. Zapotrzebowanie na gaz ziemny**

Zapotrzebowanie na gaz ziemny na etapie eksploatacji przedsięwzięcia wyniesie min.  $110 \text{ tys. m}^3/\text{rok}$  do max.  $1\,640 \text{ tys. m}^3/\text{rok}$ .

W przypadku braku możliwości podłączenia instalacji do sieci gazowej lub niewystarczających zasobów sieci na terenie inwestycji zostanie wprowadzone rozwiązanie alternatywne/tymczasowe - zainstalowanie zbiornika/zbiorników z gazem LPG, CNG, LNG o łącznej pojemności do  $107,2 \text{ m}^3$ . Po wykonaniu przyłączenia do sieci gazowej, zbiorniki te zostaną zdemontowane.

#### **6.2.4. Zapotrzebowania na surowce i materiały**

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie będą wykorzystywane żadne surowce oraz materiały.

### **6.3. Faza likwidacji**

Prowadzenie prac związanych z potencjalną likwidacją przedsięwzięcia, podobnie jak w przypadku prac związanych z jego realizacją, będzie się wiązać z:

- okresowym zużyciem wody na cele socjalne osób zatrudnionych przy rozbiórce;
- okresowym zużyciem paliw na potrzeby maszyn budowlanych;
- okresowym zużyciem energii elektrycznej na potrzeby socjalne osób zatrudnionych przy rozbiórce oraz na potrzeby sprzętu budowlanego.

Zużycie wody, paliw i energii na etapie likwidacji przedsięwzięcia (w jednostce czasu) będzie zbliżone do zużycia występującego na etapie jego budowy, przy czym spodziewać się można, że prace rozbiórkowe wykonane zostaną w zdecydowanie krótszym okresie czasu niż prace budowlane.

## **7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO**

W fazie budowy i eksploatacji projektowanej inwestycji zostaną wprowadzone działania i rozwiązania mające na celu ochronę środowiska, a także zminimalizowanie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

### **7.1. Rozwiązania chroniące środowisko w fazie budowy**

Na etapie realizacji inwestycji będą stosowane następujące rozwiązania chroniące środowisko:

- w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:
  - w celu eliminacji zbędnych źródeł zanieczyszczeń oraz hałasu ograniczony zostanie czas pracy silników maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym,
  - w celu ograniczenia pylenia z placu budowy podczas trwania realizacji inwestycji teren zostanie ogrodzony, plac budowy i drogi komunikacyjne będą zraszane, ograniczona zostanie prędkość przejazdu pojazdów w obrębie placu budowy, materiały sypkie przewożone będą pod przykryciem, materiały betonowe cięte będą na mokro. Koła maszyn budowlanych oraz samochodów ciężarowych będą myte przed wyjazdem z terenu budowy,
  - wyznaczenie ciągów komunikacyjnych na terenie budowy oraz utrzymywanie ich w należytym stanie technicznym w celu ograniczenia pylenia;
  - prace ziemne oraz przeładunek towarów sypkich prowadzony w sposób ograniczający rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń pyłowych na tereny przyległe;
  - redukcja niezorganizowanej emisji pyłu, powstającej podczas prowadzenia prac budowlanych, poprzez zraszanie wodą miejsc szczególnie pyłących;
  - dobre rozplanowanie zaplecza budowy i komunikacji,
- w zakresie ochrony przed hałasem:
  - prace związane z realizacją przedsięwzięcia o największym poziomie hałasu będą prowadzone w porze dziennej, w godzinach 6:00-22:00,
  - sprzęt oraz maszyny budowlane wykorzystywane podczas realizacji przedsięwzięcia będą charakteryzowały się niskim poziomem hałasu oraz będą posiadały certyfikaty potwierdzające dopuszczenie do użytkowania oraz ważne badania okresowe,
  - plac budowy zostanie ogrodzony pełnym ogrodzeniem z blachy, o wysokości od 2 do 2,5m, co będzie stanowić dodatkową ochronę terenów sąsiednich przed powstającym hałasem podczas prac budowlanych,
  - przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dobra organizacja prac budowlanych pozwoli na ograniczenie powstawania hałasu z wielu źródeł jednocześnie,
- w zakresie ochrony środowiska-gruntowo-wodnego:
  - cały sprzęt wykorzystywany podczas realizacji przedsięwzięcia będzie konserwowany zgodnie z instrukcją jego użytkowania. W przypadku awarii będzie naprawiany lub wymieniany w przypadku jego niesprawności,
  - teren budowy oraz montażu urządzeń zostanie wyposażony w sorbenty substancji ropopochodnych,

- smary, oleje i paliwa będą przechowywane wyłącznie w szczelnych pojemnikach, przy użytkowaniu tych materiałów zostanie zachowana należyta staranność,
- ścieki socjalno - bytowe z terenu budowy, powstałe w związku z przebywaniem na placu budowy pracowników, gromadzone będą w przenośnej kabinie sanitarnej (typu Toi-Toi) wyposażonej w szczelny zbiornik, który będzie systematycznie opróżniany,
- zaplecze budowy zostanie zabezpieczone poprzez utwardzenie jego powierzchni,
- zostanie zastosowana metoda oczyszczania kół pojazdów oczyszczających teren budowy (myjnia pracująca w obiegu zamkniętym),
- na terenie placu budowy nie będzie wytwarzany beton - gotowe mieszanki będą przywożone betoniarkami, nie przewiduje się również cięcia elementów betonowych na terenie budowy,
- w zakresie gospodarki odpadami:
  - odpady wytwarzane na etapie realizacji będą magazynowane selektywnie w przeznaczonych do tego celu kontenerach,
  - postępowanie z odpadami, które powstaną na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji będzie zgodne z hierarchią postępowania określoną w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach w szczególności gromadzenie poszczególnych rodzajów odpadów w przystosowanych do tego celu kontenerach, przekazywanie odpadów do transportu, odzysku lub unieszkodliwiania jedynie wyspecjalizowanym firmom, posiadającym odpowiednie zezwolenia,
  - porządkowanie i zagospodarowanie terenu po zakończeniu realizacji inwestycji
  - natychmiastowe reagowanie w przypadku wystąpienia wycieku substancji ropopochodnej lub innej substancji niebezpiecznej poprzez stosowanie sorbentu, a następnie właściwe zagospodarowanie odpadu poprzez przekazanie go uprawnionemu odbiorcy odpadów do utylizacji,
- w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego:
  - dokonywanie oględzin wykopów, studzienek i inne elementy infrastruktury, a w przypadku dostania się do nich zwierząt, przeniesienie ich w inne, bezpieczne miejsca z dala od placu budowy, na dogodnie dla nich siedliska.

## **7.2. Rozwiązania chroniące środowisko w fazie eksploatacji**

Jako rozwiązania chroniące środowisko i minimalizujące oddziaływanie planowanej inwestycji na etapie eksploatacji podjęte zostaną następujące działania:

- w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:
  - budynek hali będzie ogrzewany przez niskoemisyjne kotły gazowe,
  - zakłada się cykliczne przeglądy eksploatacyjne, na terenie obiektu regularnie będą przeprowadzane prace konserwacyjne, a w razie konieczności - prace remontowo-naprawcze,
  - obiekt zostanie wyposażony w wentylację mechaniczną w wyrzutniach dachowych,
  - ograniczanie emisji niezorganizowane pochodzących ze spalania paliw w silnikach samochodowych poprzez wykorzystywanie wyłącznie sprawnych pojazdów, posiadających aktualne przeglądy oraz ograniczenie prędkości na terenie obiektu,
- w zakresie ochrony przed hałasem:
  - dobór urządzeń wentylacyjnych i chłodniczych tak, aby parametry akustyczne nie przekraczały wartości poziomów mocy akustycznej przyjętych w niniejszym opracowaniu,

- urządzenia zlokalizowane na terenie inwestycji będą poddawane regularnej kontroli technicznej,
- przeglądanie towarów będzie odbywać się wyłącznie przy wyłączonych silnikach,
- stosowanie sprawnych technicznie urządzeń.
- w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i ochrony środowiska gruntowo-wodnego:
  - zaopatrzenie w wodę na cele socjalno-bytowe odbywać się będzie w oparciu o przyłącze do sieci wodociągowej,
  - ścieki bytowe odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej,
  - nawierzchnie utwardzone zostaną tak ukształtowane, aby zapewnić właściwy odpływ wód opadowych, tj. ze spadkiem do kraterów,
  - wody opadowe i roztopowe z terenów zielonych będą bezpośrednio infiltrować do gruntu.
  - wody opadowe i roztopowe z dachów będą odprowadzane do szczelnego lub rozsączającego zbiornika akumulacyjno-retencyjnego podziemnego lub do zbiornika podziemnego rozsączającego (w postaci skrzynek rozsączających/rowów rozsączających z możliwością odprowadzania do gruntu) lub do zbiornika naziemnego akumulacyjno-retencyjnego odparowalnego lub/i rozsączającego. Ewentualny nadmiar wody będzie odprowadzany do gruntu i/lub kanałów i/lub cieków powierzchniowych lub rowów melioracyjnych i/lub kanalizacji deszczowej lub bezpośrednio odprowadzane do gruntu i/lub do cieku powierzchniowego lub rowu melioracyjnego i/lub do kanalizacji deszczowej,
  - wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i chodników będą przed zrzutem podczyszczane w urządzeniach podczyszczających, które będą regularnie poddawane czyszczeniu,
  - miejsca posadowienia agregatów prądotwórczych i silników pomp ppoż. zostaną utwardzone,
  - zakład zostanie wyposażony w sorbent w celu neutralizacji potencjalnych wycieków substancji ropopochodnych,
- w zakresie gospodarki odpadami:
  - odpady komunalne wytwarzane na etapie eksploatacji będą magazynowane selektywnie w przeznaczonych do tego celu kontenerach. Będą odbierane okresowo przez firmę posiadającą stosowne zezwolenia z zakresu gospodarki odpadami,
  - odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne będą magazynowane selektywnie w sposób zabezpieczający środowisko i przekazywane do odzysku lub/i unieszkodliwienia specjalistycznym firmom posiadającym zezwolenia z zakresu gospodarki odpadami.
- w zakresie ochrony zdrowia ludzi:
  - stosowanie urządzeń i materiałów budowlanych posiadających stosowne atesty oraz deklaracje zgodności,
- w zakresie ochrony środowiska:
  - minimalizacja 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,
  - minimalizacja zużycia energii elektrycznej poprzez:
    - instalację urządzeń zaliczanych do klasy A efektywności energetycznej,
    - opomiarowanie mediów z rozbiciem na poszczególnej instalacje - oddzielnie magazyn/biuro, oświetlenie, klimatyzacja, wentylacja)
    - zastosowanie liczników z możliwością zdalnego odczytu
    - zastosowanie oświetlenia energooszczędnego,

- zastosowanie oświetlenie załączanego czujnikami ruchu tam gdzie to będzie możliwe,
- zastosowanie opraw typu LED,
- instalację czujników zmierzchu dla oświetlenia zewnętrznego,
- strefy wokół biur (przy wejściach) zostaną zagospodarowane zielenią z wykorzystaniem wysokich krzewów zaciemniających i schładzających elewację oraz małej architektury wykonanej z drewnianych pozostałości po produkcji,
- w elewacji biur zostaną zastosowane duże panoramiczne, trzyszybowe okna rozwierno-uchylne, odbijające zbyt dużą ilość promieni słonecznych oraz zapewniające odpowiedni poziom przepuszczania promieni słonecznych do wewnątrz biura, z parametrami jak niżej:
  - transmisja (przepuszczalność) światła / light transmission Lt = 63,1%,
  - całkowita transmisja energii słonecznej / solar factor g = 35,4%,
  - współczynnik przenikania ciepła / thermal insulation U = 0,5 W/(m<sup>2</sup>\*K),
- w zakresie ochrony bioróżnorodności:
  - zagospodarowanie terenu wokół budynku trawnikiem krajobrazowym z dużą ilością ziół i koszenie go dwa razy do roku (niepodlewanie),
  - wyznaczenie odrębnego miejsca pod łąkę kwietną,
  - podczas planowania nasadzeń zastosowanych zostanie zastosowane co najmniej 5 gatunków drzew lub krzewów rodzimych atrakcyjnych dla ptaków oraz co najmniej 5 gatunków drzew, krzewów lub bylin rodzimych atrakcyjnych dla owadów; na nowo nasadzanych drzewach zostaną zastosowane szczepionki mikoryzowane,
  - w miejscu osłoniętym i otoczonym roślinnością atrakcyjną dla owadów zostaną zamontowane budki dla owadów, a także budki dla ptaków.

Wyżej wymienione rozwiązania będą w sposób skuteczny zapobiegać wystąpieniu negatywnego oddziaływania na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie objętym ochroną w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie przyrody, więc nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na te obszary.

### **7.3. Rozwiązania chroniące środowisko w fazie likwidacji przedsięwzięcia**

W przypadku likwidacji przedsięwzięcia zostaną podjęte działania minimalizujące oddziaływanie na środowisko i będą one analogiczne jak działania podejmowane na etapie realizacji opisane w punkcie 7.1.

## **8. RODZAJE I PRZEWIDYWANIE ILOŚCI WPORWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO**

### **8.1. Oddziaływanie na środowisko w fazie budowy**

W związku z budową planowanej inwestycji prowadzone będą następujące prace:

- wykonanie wykopów
- wykonanie niezbędnych przekładek sieci
- zainstalowanie infrastruktury technicznej (niezbędne przyłącza do sieci)
- posadowienie fundamentów
- prace montażowe obiektów

Zaplecze budowy zostanie zorganizowane w wyznaczonym miejscu w obrębie działek, na których planowane jest przedsięwzięcie. Teren budowy będzie ogrodzony pełnym



ogrodzeniem. Zostanie wyznaczone i oznaczone miejsce do czasowego magazynowania odpadów wytworzonych podczas prac budowlanych. Odpady te będą gromadzone w sposób selektywny w znakowanych kontenerach. Odpady niebezpieczne będą magazynowane w specjalnie przeznaczonych do tego pojemnikach. Po uzbieraniu odpowiedniej ilości transportowej odpady będą przekazywane do uprawnionych podmiotów do dalszego zagospodarowania.

Podczas prowadzenia robót będą stosowane rozwiązania minimalizujące oddziaływanie etapu przygotowania terenu pod planowaną inwestycję na środowisko takie jak:

- prace budowlane i montażowe związane z realizacją przedsięwzięcia będą prowadzone w porze dziennej, w godzinach 6:00-22:00, za wyjątkiem prac wymagających dotrzymania reżimu technologicznego (np. betonowanie); prace budowlane prowadzone wewnątrz hali mogą być prowadzone również w porze nocnej,
- w celu eliminacji zbędnych źródeł zanieczyszczeń oraz hałasu ograniczony zostanie czas pracy silników maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym, oraz w miarę możliwości maszyny takie nie będą pracować równocześnie,
- odpady wytwarzane na etapie realizacji będą magazynowane selektywnie w przeznaczonych do tego celu kontenerach,
- postępowanie z odpadami, które powstaną na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji będzie zgodne z hierarchią postępowania określoną w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach w szczególności gromadzenie poszczególnych rodzajów odpadów w przystosowanych do tego celu kontenerach, przekazywanie odpadów do transportu, odzysku lub unieszkodliwiania jedynie wyspecjalizowanym firmom, posiadającym odpowiednie zezwolenia.

Więcej rozwiązań mających na celu zminimalizowanie oddziaływania na środowisko na tym etapie przedstawiono w rozdziale 7.1.

Planowana inwestycja na etapie budowy będzie charakteryzować się przemijającą uciążliwością, którą będzie powodować:

- emisję zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu i maszyn roboczych
- emisję hałasu
- powstanie ścieków
- wytwarzanie odpadów

#### **8.1.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza**

Faza realizacji inwestycji wiązać się będzie z występowaniem emisji niezorganizowanej, związanej przede wszystkim z pracą sprzętu budowlanego oraz ruchem komunikacyjnym zapewniającym dostawy materiałów na budowę. Spalanie paliwa (olej napędowy) w silnikach maszyn, urządzeń budowlanych oraz pojazdów poruszających się po placu budowy skutkować będzie niezorganizowaną emisją NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, węglowodory aromatyczne, CO, pyłu zawieszonego. Oddziaływanie w związku z prowadzonymi pracami budowlanymi będzie miało charakter lokalny, charakteryzować się będzie dużą zmiennością w czasie i przestrzeni. Oddziaływanie to będzie pomijalnie małe.

Wielkość emisji na etapie realizacji szacuje się w oparciu o następujące założenia:

$$E = B \times w,$$

gdzie,

E - wielkość emisji danego zanieczyszczenia [kg/h],

B - maksymalne zużycie paliwa przez maszyny budowlane [kg/h],

w - wskaźnik emisji danego zanieczyszczenia [kg/kg ON].

Praca maszyn budowlanych:

- maksymalna ilość spalonego paliwa przez maszyny budowlane na placu budowy - ok. 100 kg/h,
- w czasie realizacji inwestycji,
- roczny czas emisji - 12 h x 90 dni = około 1 080 h/rok.

W celu oszacowania wielkości emisji wykorzystuje się wskaźniki emisji dla spalania oleju napędowego określone w dokumencie „Zanieczyszczenia atmosfery - źródła oraz metodyka szacowania wielkości emisji zanieczyszczeń” Centrum Informatyki Energetyki, Zakład Ergonometrii, Warszawa 1997 r.

Tabela 7 Wielkość emisji

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń w kg/kg spalonego paliwa	Wielkość emisji - praca maszyn roboczych				
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	Węgiel elementarny	Węglowodory aromatyczne	Węglowodory alifatyczne
	0,0038	0,0126	0,055	0,0041	0,0028

W tabeli poniżej przedstawiono oszacowaną emisję zanieczyszczeń na etapie budowy:

Tabela 8 Szacowana wielkość emisji

Substancja	Wskaźnik emisji ze spalonego oleju napędowego	Wielkość emisji na etapie realizacji inwestycji	
	kg/kg	kg/h	Mg/rok
Dwutlenek siarki	0,0038	0,38	0,410
Dwutlenek azotu	0,0126	1,26	1,361
Węgiel elementarny	0,0055	0,55	0,594
Węglowodory aromatyczne	0,0041	0,41	0,443
Węglowodory alifatyczne	0,0028	0,28	0,302

Pojazdy i sprzęt budowlany wykorzystywany do realizacji robót i dostaw będzie spełniał wymagania norm dopuszczalnych emisji spalin co najmniej EURO IV.

Ponadto wystąpić może emisja pyłów związana z robotami ziemnymi. W celu eliminacji nadmiernego pylenia, w okresie suchym powierzchnia ziemi objęta robotami ziemnymi oraz obszar, po którym poruszać się będą samochody dostawcze zraszane będą wodą. Materiały sypkie przewożone będą w przykrytych kontenerach lub przyczepach, eliminując możliwość rozwiewania transportowanych materiałów.

Czas trwania robót budowlanych wyniesie maksymalnie do kilkunastu miesięcy.

Ze względu na skalę prowadzonych robót oraz czas trwania budowy nie wystąpi przekroczenie norm jakości powietrza, a oddziaływanie w tym zakresie będzie krótkotrwałe i zanikające po zakończeniu budowy.

### 8.1.2. Emisja hałasu

W trakcie realizacji/likwidacji inwestycji wystąpią oddziaływania akustyczne związane z wykonywaniem prac montażowych, pracą sprzętu budowlanego oraz transportem materiałów i surowców.

Hałas powstający na etapie budowy inwestycji jest hałasem zmiennym w czasie, okresowym, krótkotrwałym i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość oraz zasięg oddziaływania hałasu związanego z robotami budowlanymi zależą od typu i liczby równocześnie pracujących maszyn oraz czasu ich pracy.

Zgodnie ze znowelizowanym w 2007 r. 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 ze zm.), poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom i nie powinien przekraczać:

- spycharki i ładowarki gąsienicowe - 103 dB (moc netto urządzenia  $P \leq 55$  kW);
- spycharki, koparki i ładowarki kołowe - 101 dB (moc netto urządzenia  $P \leq 55$  kW);
- kruszarki do betonu, młoty pneumatyczne - 105 dB (masa urządzenia  $m \leq 15$  kg);
- agregaty sprężarkowe - 97 dB (moc netto urządzenia  $P \leq 15$  kW);
- agregaty prądotwórcze, spawalnicze - 97 dB (moc elektryczna urządzenia  $2 \text{ kW} < P_{el} \leq 10$  kW);

W czasie pracy maszyny maksymalny zasięg oddziaływania hałasu o poziomie  $L_A = 60$  dB, który może być odbierany jako uciążliwy wynosi zatem:

- $L_{WA} = 95$  dB -  $d_{z,60dB} \approx 22$  m
- $L_{WA} = 100$  dB -  $d_{z,60dB} \approx 40$  m,
- $L_{WA} = 105$  dB -  $d_{z,60dB} \approx 70$  m,
- $L_{WA} = 110$  dB -  $d_{z,60dB} \approx 125$  m.

Celem zminimalizowania uciążliwości akustycznej podjęte zostaną następujące kroki:

- prace związane z realizacją przedsięwzięcia o największym poziomie hałasu będą prowadzone w porze dziennej, w godzinach 6:00-22:00, za wyjątkiem prac wymagających dotrzymania reżimu technologicznego (np. betonowanie); prace budowlane prowadzone wewnątrz hali mogą być prowadzone również w porze nocnej,
- w celu eliminacji zbędnych źródeł hałasu ograniczony zostanie czas pracy silników maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym,
- sprzęt oraz maszyny budowlane wykorzystywane podczas realizacji przedsięwzięcia będą charakteryzowały się niskim poziomem hałasu oraz będą posiadały certyfikaty potwierdzające dopuszczenie do użytkowania oraz ważne badania okresowe.

Więcej rozwiązań mających na celu zminimalizowanie oddziaływania na środowisko pod względem emisji hałasu na tym etapie, przedstawiono w rozdziale 7.1.

### 8.1.3. Gospodarka wodno - ściekowa

Na etapie budowy inwestycji woda zużywana będzie wyłącznie na cele bytowe (przez pracowników budowy) oraz technologiczne (m.in. podlewanie betonu, w trakcie wiązania, zraszanie dróg dojazdowych celem zmniejszenia pylenia). Woda będzie pochodziła z sieci wodociągowej, na podstawie podpisanej umowy. W przypadku braku

takiej możliwości woda do celów socjalno-bytowych dostarczana będzie w zbiornikach na wodę.

W fazie budowy przewiduje się powstawanie ścieków socjalno-bytowych oraz wód opadowych i roztopowych. Plac budowy będzie wyposażony w przenośne urządzenia sanitarne (typu toi-toi). Ilość wytworzonych ścieków bytowych będzie zależała od ilości pracowników przybywających w danym czasie na terenie budowy. Ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnych zbiornikach i odbierane w zależności od potrzeb przez wyspecjalizowane w tym zakresie firmy zewnętrzne.

Na obecnym etapie nie są znane szczegóły konstrukcyjne oraz głębokości posadowienia obiektu jak również rzędnych docelowych terenu planowanej inwestycji. Posadowienie obiektu wstępnie zakłada się w sposób bezpośredni na stopach i ławach fundamentowych na głębokości ok. 1- 2,2 m p.p.t. w celu ich zabezpieczenia przed przemarzaniem. Ostateczny sposób i głębokość posadowienia obiektu, docelowe rzędne wysokościowe terenu inwestycji, jak również sposób jej realizacji zostanie określony na etapie uzyskiwania pozwolenia na budowę. Obiekt budowlany nie będzie podpiwniczony.

Konieczność wykonania odwodnienia wykopów zostanie stwierdzona po przeprowadzonych badaniach geotechnicznych gruntu. W przypadku wystąpienia konieczności odwadniania wykopów, zakłada się ich odwadnianie za pomocą technologii ograniczających obniżenie poziomu wód, np. za pomocą igłofiltrów wplukiwanych w obsypkach żwirowych.

Wody z odwadniania wykopów będą odprowadzane do kanalizacji miejskiego przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego na podstawie zawartej umowy, do najbliższego rowu/cieku/kanatu po dokonaniu zgłoszenia wodnoprawnego, zagospodarowane w obrębie terenu przedsięwzięcia lub wywożone z inwestycji za pomocą beczkowozów. 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.

Rozwiązania mające na celu zminimalizowanie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne na tym etapie przedstawiono w rozdziale 7.1.

#### **8.1.4. Wpływ na powierzchnię ziemi**

Etap realizacji przedsięwzięcia będzie oddziaływał na powierzchnię ziemi w związku z prowadzeniem prac budowlanych taki jak wykonanie wykopów pod obiekty kubaturowe, nawierzchni utwardzonych oraz innych elementów infrastruktury technicznej. W celu uniknięcia zanieczyszczenia środowiska substancjami ropopochodnymi stosowane będą środki nadzoru nad sprzętem oraz właściwa organizacja pracy. Wszystkie maszyny i pojazdy używane na terenie budowy będą sprawne i konserwowane zgodnie z instrukcją ich użytkowania. W przypadku awarii maszyny konserwowane i naprawiane będą wyłącznie w punktach serwisowych działających poza placem budowy. Teren budowy zostanie wyposażony w sorbenty substancji ropopochodnych.

Smary, oleje i paliwa będą przechowywane wyłącznie w szczelnych pojemnikach.

W przypadku awaryjnego wycieku substancjami ropopochodnych zanieczyszczenie zostanie niezwłocznie usunięte. Odpad sklasyfikowany będzie jako odpad niebezpieczny o kodzie 15 02 02\*. Zużyte środki do neutralizacji substancji ropopochodnych zostaną przekazane do dalszego zagospodarowania uprawnionemu odbiorcy.

Wszystkie powyższe działania mają przeciwdziałać przedostawaniu się zanieczyszczeń do gruntu. W związku z tym prace związane z budową przedsięwzięcia nie będą oddziaływać na powierzchnię ziemi w sposób negatywny.

#### 8.1.5. Gospodarka odpadami

Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą powstawały następujące rodzaje odpadów.

Tabela 9 Ilość wytwarzanych na etapie budowy odpadów

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Szacunkowa ilość odpadów [Mg]
<b>Odpady inne niż niebezpieczne</b>		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5,0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	6,0
15 01 03	Opakowania z drewna	6,0
15 01 04	Opakowania z metali	4,0
15 01 07	Opakowania ze szkła	2,0
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	4,0
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	2,0
17 01 02	Gruz ceglany	1,0
17 02 01	Drewno	5,0
17 02 03	Tworzywa sztuczne	2,0
17 04 05	Żelazo i stal	3,0
17 04 07	Mieszanki metali	0,5
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,5
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	40 000
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	20,0
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,4
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	4,0
<b>Odpady niebezpieczne</b>		
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	0,10
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 (np. PCB)	0,10

Gleba i ziemia będą częściowo wykorzystane do prac ziemnych na terenie inwestycji, a pozostałe, będące odpadami wytwarzanymi na etapie budowy w postaci kodu 17 05 04 - Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03, będą przekazywane uprawnionym podmiotom do dalszego zagospodarowania w drodze odzysku np. do utwardzania powierzchni.

Wytwórcą odpadów będzie uprawniony podmiot - wykonawca prac ziemno - budowlanych.

Sposób magazynowania odpadów będzie zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów. Wytwarzane odpady będą zbierane selektywnie i gromadzone w miejscach wydzielonych i przeznaczonych do magazynowania odpadów. Odpady magazynowane będą w oznakowanych kontenerach, workach, beczkach, zbiornikach, boksach lub innych pojemnikach przeznaczonych do magazynowania odpadów,

bądź luzem, uwzględniając właściwości chemiczne i fizyczne, w tym stan skupienia odpadów. Magazynowane odpady będą zabezpieczonych przed:

- dostępem osób nieupoważnionych,
- rozprzestrzenianiem się odpadów poza miejsce magazynowania, w tym poza przeznaczone do tego celu opakowania, pojemniki, worki, kontenery, boksy, zbiorniki itp.,
- wpływem czynników atmosferycznych,
- mieszaniami się selektywnie magazynowanych odpadów, uwolnieniem do gleby, wód powierzchniowych i podziemnych

Tabela 10 Sposób i miejsce magazynowania odpadów

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób magazynowania	Miejsce magazynowania
<b>Odpady inne niż niebezpieczne</b>			
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Pojemniki, kontenery	Wydzielona część działki
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Pojemniki, kontenery	Wydzielona część działki
15 01 03	Opakowania z drewna	Pojemniki, kontenery	Wydzielona część działki
15 01 04	Opakowania z metali	Pojemniki, kontenery	Wydzielona część działki
15 01 07	Opakowania ze szkła	Pojemniki, kontenery	Wydzielona część działki
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Pojemniki, kontenery, beczki	Wydzielona część działki
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Luzem	Wydzielona część działki
17 04 05	Żelazo i stal	Pojemniki, kontenery	Wydzielona część działki
17 04 07	Mieszanki metali	Pojemniki, kontenery	Wydzielona część działki
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Pojemniki, kontenery	Wydzielona część działki
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Luzem	Wydzielona część działki
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Pojemniki, kontenery	Wydzielona część działki
<b>Odpady niebezpieczne</b>			
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	Szczelne pojemniki lub kontenery, ustawione na utwardzonym podłożu	Wydzielona część działki
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 (np. PCB)	Szczelne pojemniki lub kontenery, ustawione na utwardzonym podłożu, zabezpieczone przed czynnikami atmosferycznymi	Wydzielona część działki

Po zbieraniu partii transportowej odpady będą wywożone z terenu budowy i przekazywane do uprawnionych podmiotów w celu odzysku lub unieszkodliwienia.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko. Odpady przekazywane będą do zagospodarowania uprawnionym firmom minimalizuje w ten sposób także pośrednie oddziaływanie na środowisko.

#### 8.1.6. Gospodarka zielenią

Teren przedmiotowej inwestycji obejmuje swoim zasięgiem działki obecnie nieużytkowane. Występuje tu roślinność spontaniczna, głównie gatunków pionierskich. W ramach koncepcji projektowej planowej inwestycji przewidziano ok. 1,5 ha powierzchni biologicznie czynnej.

### 8.2. Oddziaływanie na środowisko w fazie eksploatacji

#### 8.2.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

##### 8.2.1.1. Lokalne warunki atmosferyczne i aerodynamiczne

Emisja do powietrza na etapie eksploatacji projektowanej hali będzie pochodziła przede wszystkim z jej obsługi logistycznej - dostawy towarów/materiałów oraz odbioru w celu transportu do dalszego odbiorcy. Będzie to emisja liniowa.

Drugim źródłem emisji do powietrza będzie ogrzewanie i wentylacja hali magazynowej (obiekt o wys. ok. 12,5m).

Na terenie inwestycji eksploatowane będą wydzielone miejsca lub pomieszczenia ładowania akumulatorów wózków widłowych, których eksploatacja skutkować będzie emisją śladowych ilości kwasu siarkowego.

Analizę oddziaływania wykonano za pomocą programu komputerowego OPERAT FB opracowanego przez PROEKO R.S., według metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu określonej w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Jako tło zanieczyszczeń przyjęto wartości wskaźników NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, Co, pył PM<sub>10</sub> i pył PM<sub>2,5</sub> na podstawie danych pozyskanych z GIOŚ przekazanych pismem z dnia 23 października 2020 r. (znak: DM/OL/063-1/193/2020/kk), a dla pozostałych substancji analizowanych w ramach niniejszego opracowania jako 10 % wartości odniesienia uśrednionej dla roku podanych w tabeli 1 w załączniku nr 1 do w/w. rozporządzenia, zgodnie z metodyką wskazaną w rozporządzeniu. W obliczeniach uwzględniono:

- 1) wartości odniesienia i poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu;

Tabela 11 Zestawienie wartości dopuszczalnych i odniesienia oraz tła zanieczyszczeń atmosfery

Substancja	CAS	D1, µg/m <sup>3</sup>	Da, µg/m <sup>3</sup>
pył PM-10	-	280	40
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20
tlenki azotu jako NO <sub>2</sub>	10102-44-0,10102-43-9	200	30
tlenek węgla	630-08-0	30000	-
benzen	71-43-2	30	5
kwas siarkowy (VI)	7664-93-9	200	16

węglowodory aromatyczne	-	1000	43
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20

Tłó opadu pyłu 20 g/m<sup>2</sup>/rok

Tłó opadu ołowiu 10 mg/m<sup>2</sup>/rok

Tłó opadu kadmu 1 mg/m<sup>2</sup>/rok

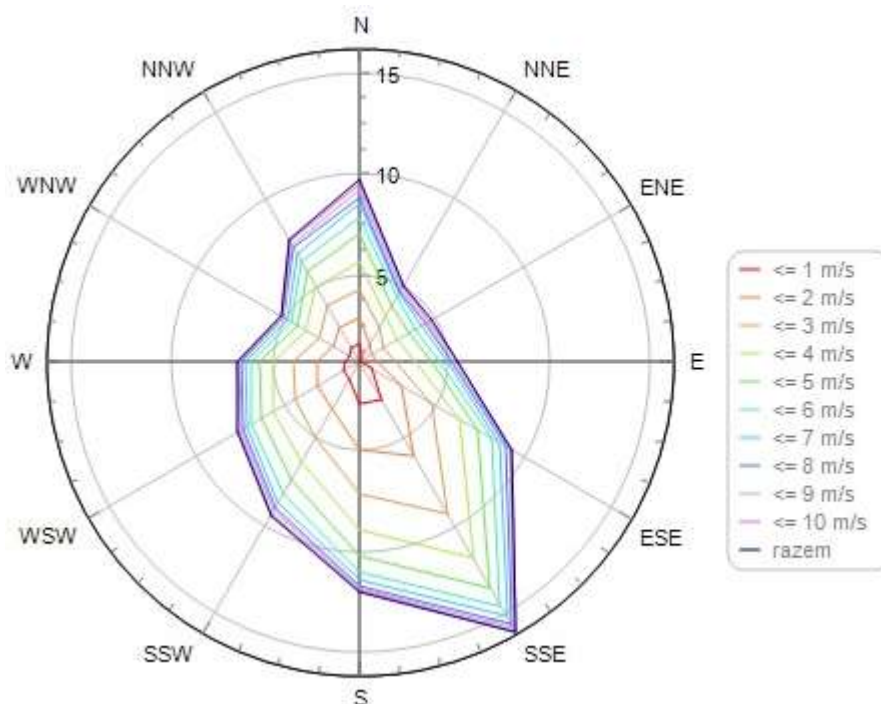
Źródło: OPERAT FB

2) aktualny stan zanieczyszczenia w regionie, zgodnie z danymi GIOŚ, a dla pozostałych substancji jako 10% dopuszczalnej wartości w odniesieniu do roku:

1. NO<sub>2</sub>: 10,0 µg/m<sup>3</sup>
2. SO<sub>2</sub>: 2,7 µg/m<sup>3</sup>
3. pył PM 10: 18,0 µg/m<sup>3</sup>
4. pył PM 2,5: 15,0 µg/m<sup>3</sup>
5. CO: 150,0 µg/m<sup>3</sup>
6. Benzen 1,0 µg/m<sup>3</sup>
7. Ołów 0,01 µg/m<sup>3</sup>

3) dane meteorologiczne, różę wiatrów dla najbliższej stacji w stosunku do analizowanego obszaru, ze stacji meteorologicznej w Warszawie:

Rysunek 13 Roża wiatrów dla Elbląga



[źródło: baza programu Operat FB]

4) aerodynamiczną szorstkość terenu na poziomie  $z_0 = 0,488$  m, wyznaczoną wg wzoru poniżej jako współczynnik szorstkości  $z_0$ :

$$z_o = \frac{1}{F} \sum_{i=1}^n F_n \times z_{on}$$

gdzie :

$z_0$  - współczynnik szorstkości rozpatrywanego terenu [m];



F - powierzchnia rozpatrywanego terenu [m<sup>2</sup>];

F<sub>n</sub> - powierzchnia danego rodzaju pokrycia terenu [m<sup>2</sup>];

Z<sub>0n</sub> - współczynnik szorstkości danego rodzaju pokrycia terenu [m].

Na potrzeby analizy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wokół terenu inwestycji wyznaczono średni współczynnik szorstkości terenu otaczającego lokalizację przedsięwzięcia, w zasięgu 50 x h najwyższego emitora (wyloty kominów na poziomie 1,5 m powyżej dachu hali, tj. H = 14 m), tj. ok. 700 m.

Wartości współczynników aerodynamicznej szorstkości terenu przyjęto zgodnie z tabelą 4 załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Rozpatrywany teren w stanowi:

Tabela 12 Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia, %	Aerodynamiczna szorstkość terenu, m
1	lasy	2,6%	2
2	zagajniki	2,6%	0,4
3	łąki	21,0%	0,02
4	poła uprawne	47,6%	0,035
5	zabudowa niska	18,4%	0,5
6	zabudowa średnia	7,8%	2
	Suma/Średnia	100%	<b>0,4879</b>

Stąd przyjęto współczynnik aerodynamicznej szorstkości podłoża dla rozpatrywanego obszaru z<sub>0</sub> = 0,488 m.

W promieniu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora nie występują leśne kompleksy promocyjne, obszary ochrony uzdrowiskowej, pomniki historii wpisane na listę dziedzictwa światowego, żłobki, przedszkola ani sanatoria.

W promieniu 10 x h najwyższego emitora (10 x 14 m = 140 m) występują natomiast budynki mieszkalne wyższe niż parterowe, a więc konieczne będzie przeprowadzenie dodatkowych obliczeń. Na rysunku poniżej oznaczono punkt pomiarowy P1 usytuowany na zabudowie występującej w odległości < 10\*h, w którym przeprowadzono obliczenia w siatce dodatkowej.

Rysunek 14 Zaznaczenie miejsca badanego w siatce dodatkowej



Źródło: OPERAT FB

Jeżeli w odległości mniejszej niż 30 x mm od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej, to w obliczeniach poziomów substancji w powietrzu na tych obszarach należy uwzględnić ustalone dla nich dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu. Przeprowadzona analiza wykazała, że w przypadku planowanej inwestycji w odległości mniejszej niż 30xmm od pojedynczego emitora obszary takie nie występują.

5) parametry techniczne emitatorów oraz ich położenie zgodnie z danymi projektowymi.

#### 8.2.1.2. Emisje zanieczyszczeń

Dla zachowania wymaganych warunków magazynowych (odpowiednia wilgotność powietrza, temperatura magazynowania itp.) w hali przewiduje się wyposażenie n/w obejmujące instalacje będące źródłami emisji:

- 6 x komin spalinowy kotła gazowego o mocy do 70 kW, średnica do 150 mm, wysokość 1,0 m powyżej dachu - E1 - E6;
- 18 x centrala wentylacyjna - opcjonalnie z nagrzewnicą gazową o mocy do 60 kW, średnica do 100 mm, wysokość 1,5 m powyżej dachu - E7 ÷ E24;

- 85 x urządzenie gazowe 45 kW (promiennik/nagrzewnica), średnica komina do 150 mm, wysokość 1,0 m powyżej dachu - E25 ÷ E109;
- 18 miejsc ładowania akumulatorów do wózków widłowych, Proces ładowania polega na podłączeniu akumulatora do źródła prądu, podczas ładowania napięcie ogniwa wzrasta powoli do około 2 - 2,35 V; odprowadzanie nastąpi razem z wymianą powietrza w hali poprzez wyrzutnie znajdujące się ponad dachem (8 wentylatorów dachowych) - E110 ÷ E133;
- 3 x agregat prądotwórczy o mocy ok. 450 kW, zasilany paliwem płynnym, pracujący jedynie w przypadku awarii zasilania ze źródła zewnętrznego. W normalnych warunkach agregaty prądotwórcze nie pracują, stanowią jedynie zabezpieczenie zaniku zasilania w energię elektryczną na wypadek braku zasilania z sieci zewnętrznej - A1 ÷ A3;
- 2 x pompa diesel o mocy 250 kW, wylot spalin na wysokości 1,0 m powyżej dachu pompowni, tj. 4,5 m.n.p.t., średnica wylotu 120 mm - pompy służą zapewnieniu pompowania wody na cele p.poż. w przypadku pożaru. W normalnych warunkach pompy nie pracują - A4 ÷ A5;

Drugim istotnym źródłem emisji będzie obsługa logistyczna - ruch kołowy na terenie inwestycji, obejmujący ruch pojazdów ciężarowych oraz samochodów osobowych.

### 8.2.1.3. Określenie wielkości emisji

#### Punktowe źródła emisji

Na terenie planowanej inwestycji źródła zorganizowanej emisji do powietrza stanowią będą następujące instalacje energetycznego spalania paliw:

- kocioł gazowy o mocy do 70 kW - nie więcej niż 6 sztuki,
- centrala wentylacyjna opcjonalnie z nagrzewnicą gazową o mocy do 60 kW - nie więcej niż 18 sztuk,
- urządzenie gazowe (promiennik/nagrzewnica) o mocy do 45 kW - nie więcej niż 85 sztuk.

W poniższej tabeli przedstawia się dane charakteryzujące instalacje energetyczne oraz paliwo jakim będą one zasilane - gaz ziemny.

Tabela 13 Charakterystyka instalacji energetycznej

Charakterystyka instalacji energetycznej	Kocioł gazowy o mocy do 0,07 MW	Kocioł gazowy o mocy do 0,06 MW	Kocioł gazowy o mocy do 0,045 MW
Moc cieplna [kW]	70	60	45
Maksymalne zużycie paliwa [m <sup>3</sup> /h]	7,8	6,7	5,0
Zużycie paliwa [m <sup>3</sup> /rok]	23 872	20 462	15 348
Gaz ziemny - charakterystyka			
Wartość opałowa	35 960 kJ/m <sup>3</sup>		
Zawartość siarki	40 mg/m <sup>3</sup>		

W przypadku braku możliwości przyłączenia instalacji do sieci gazowej lub niewystarczających zasobów sieci na terenie inwestycji, rozważa się zainstalowanie zbiornika/zbiorników magazynowych gazu LPG/CNG/LNG. Obliczenia przeprowadza się dla gazu ziemnego. Wnioskodawca zakłada, że na terenie planowanej inwestycji alternatywnie mogą zostać zainstalowane zbiorniki na gaz LPG/CNG/LNG, jednak emisje generowane

ze spalania gazu ziemnego, a gazu LPG/CNG/LNG będą na porównywalnym poziomie. Wszystkie paliwa gazowe charakteryzują się niską emisyjnością.

Maksymalne zapotrzebowanie na gaz ziemny dla urządzenia grzewczego zostało oszacowane w oparciu o wzór:

$$B_{\max} = (Q \times 3600) / W_{\text{op}} \times \eta,$$

gdzie:

Q - moc źródła [kW],

$W_{\text{op}}$  - wartość opałowa paliwa - dla gazu ziemnego przyjęto wartość opałową na poziomie 35 960 kJ/m<sup>3</sup> (zgodnie z „Poradnikiem dotyczącym sporządzania i wprowadzania raportu do Krajowej bazy za rok 2015 - KOBIZE”),

$\eta$  - sprawność - przyjmuje się 90%.

Roczne zużycie paliwa gazowego oszacowano w oparciu o wzór:

$$B_{\text{roczne}} = B_{\max} \times b \times 0,55,$$

gdzie:

$B_{\max}$  - oszacowane maksymalne zużycie paliwa gazowego,

b - czas pracy palników - b = 4380 h - okres grzewczy,

0,7 - współczynnik zmniejszający - palnik nie cały czas pracuje przy pełnym obciążeniu.

Do obliczeń przyjęto czas pracy palników na poziomie 4380 h, tj. czas trwania okresu grzewczego. W praktyce kocioł nigdy nie pracuje przez cały czas z obciążeniem nominalnym. Kotły wyposażone są w termostaty sterujące, które włączają oraz wyłączają palnik w zależności od temperatury wewnątrz pomieszczeń lub wyposażone są w palniki modulowane pracujące w zakresie mocy od 30% do 100% mocy nominalnej w zależności od zapotrzebowania na ciepło. W efekcie dobowe oraz roczne zużycie paliwa jest wielokrotnie mniejsze niż wynikałoby to z przeliczenia liczby godzin przez nominalne godzinowe zużycie paliwa.

Wielkość emisji szacuje się w oparciu o określone zużycie paliwa oraz wskaźniki literaturowe zaczerpnięte z publikacji „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw. Kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW” IOŚ-PIB Warszawa, styczeń 2015.

Tabela 14 Wskaźniki emisji dla gazu ziemnego

Zanieczyszczenie	Jednostka wskaźnika	Nominalna moc cieplna kotła [MW] <0,5
tlenki siarki	g/m <sup>3</sup>	0,002 x s, dla zawartości siarki wynoszącej 40 mg/m <sup>3</sup> , wskaźnik będzie wynosił 0,08
tlenki azotu		1,52
tlenek węgla		0,3
Pył(zakłada się, że TSP=PM10=PM2,5		0,0005

Przeprowadzone obliczenia odnoszą się do gazu ziemnego. Wnioskodawca zakłada, że na terenie planowanej inwestycji może alternatywnie zostać zainstalowany zbiornik/zbiorniki na gaz LPG/CNG/LNG jednak emisje generowane ze spalania tego gazu ziemnego, a gazu LPG/CNG/LNG będą na porównywalnym poziomie.

Tabela 15 Wielkości emisji dla poszczególnych urządzeń

Zanieczyszczenie	Wskaźnik KOBIZE g/m <sup>3</sup>	Wielkość emisji			
		kg/h	Mg/rok	kg/h	Mg/rok
Kocioł gazowy o mocy do 70kW				nie więcej niż 6 sztuki	
Dwutlenek siarki	0,08	0,006	0,0019	0,036	0,0114
Dwutlenek azotu	1,52	0,0119	0,0366	0,0714	0,2196
Tlenek węgla	0,3	0,0023	0,0072	0,0138	0,0432
Pył(zakłada się, że TSP=PM10=PM2,5	0,0005	0,000004	0,000012	0,000024	0,000072
Centralna wentylacja opcjonalnie z nagrzewnicą o mocy do 60kW				nie więcej niż 18 sztuk	
Dwutlenek siarki	0,08	0,0005	0,0016	0,009	0,0288
Dwutlenek azotu	1,52	0,0102	0,0313	0,1836	0,5634
Tlenek węgla	0,3	0,002	0,0062	0,036	0,1116
Pył(zakłada się, że TSP=PM10=PM2,5	0,0005	0,000003	0,00001	0,000054	0,00018
Urządzenie gazowe (promiennik/nagrzewnica) o mocy do 45kW				nie więcej niż 85 sztuki	
Dwutlenek siarki	0,08	0,0004	0,0012	0,034	0,102
Dwutlenek azotu	1,52	0,0077	0,0235	0,6545	1,9975
Tlenek węgla	0,3	0,0015	0,0046	0,1275	0,391
Pył(zakłada się, że TSP=PM10=PM2,5	0,0005	0,000003	0,000008	0,000255	0,00068

Zanieczyszczenia odprowadzane będą za pośrednictwem emitorów o następujących parametrach:

Tabela 16 Charakterystyka emitorów

Charakterystyka emitora		E1 - E6	E7 - E24	E25 - E109
Wysokość emitora	h [m]	13,5	14	13,5
Średnica wylotowa	D [m]	0,15	0,10	0,15
Prędkość wylotowa	v [m/s]	0		
Czas pracy	t [h]	4380		
Temperatura spalin	T [K]	373		
Wyrzutnia		Pionowa, zadaszona		

W chwili obecnej wnioskodawca nie jest w stanie określić, czy wyrzutnie będą zadaszone czy nie, dlatego do obliczeń przyjmuje się wyrzutnie zadaszone jako bardziej niekorzystne z punktu widzenia oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego.

### Akumulatorownia

Na terenie planowanej inwestycji projektowane są wydzielone miejsca lub pomieszczenia do ładowania akumulatorów do wózków. Zakłada się, że na terenie planowanej inwestycji docelowo będzie około 18 takich stanowisk.

W trakcie procesu ładowania akumulatorów wraz z gazowaniem akumulatora dochodzi do emisji nieznacznych ilości kwasu siarkowego. Szacunkową wielkość emisji kwasu siarkowego wyznacza się w oparciu o publikację „Metoda prognozowania emisji kwasu siarkowego i wodoru z akumulatorów w trakcie ładowania” Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, Warszawa, nr 170/1/1990, zgodnie z poniższym wzorem:

$$E = 0,513 \times n \times I \text{ [mg/h]},$$

gdzie:

n - ilość ogniw - zakłada się, że jedna bateria będzie posiadała 40 ogniw. Na terenie planowanej inwestycji będzie około 18 stanowisk do ładowania akumulatorów wózków widłowych, zatem  $n = 18 \times 40 = 720$  ogniw.

I - natężenie prądu - 16 A.

$$E = 0,513 \times 720 \times 16 = 5\,909,76 \text{ [mg/h]} = 0,00591 \text{ kg/h}$$

Przy założeniu, że akumulatory ładowane będą codziennie przez 24 godziny, wielkość emisji rocznej wyniesie:

$$E = 0,00591 \text{ kg/h} \times 24 \text{ h} \times 365 \text{ dni} = 51,769 \text{ [kg/rok]} = 0,0518 \text{ Mg/rok},$$

Emisja z ładowania akumulatorów będzie śladowa, a jej odprowadzanie nastąpi razem z wymianą powietrza w hali poprzez wyrzutnie znajdujące się ponad dachem - do 24 wentylatorów dachowych. Zakłada się, że emisja odprowadzana będzie równomiernie przez każdy z nich i będzie wynosić odpowiednio:

$$E = 0,00591 \text{ kg/h} / 24 = 0,00024624 \text{ kg/h},$$

$$E = 0,0518 \text{ Mg/rok} / 24 = 0,002157 \text{ Mg/rok}.$$

Będą to emitory zadaszone o średnicy 0,6 m, położone na wysokości 13,5 m.

#### Urządzenia awaryjnego zasilania obiektu

Ponad to na terenie inwestycji wykonane zostaną urządzenia niepracujące w warunkach normalnej eksploatacji, a stanowiące zabezpieczenie na wypadek sytuacji awaryjnej:

- 3 x agregat prądowórczy o mocy ok. 450 kW, stanowiące zabezpieczenie zasilania na wypadek zaniku zasilania z sieci zewnętrznej,
- 2 x motopompa zasilana silnikiem diesel o mocy 250 kW, zainstalowane w budynku pompowni przy zbiorniku wody p.poż. Pompy będą służyły do zabezpieczenia wymaganej podaży i ciśnienia wody dla jednostek straży pożarnej w razie wystąpienia pożaru na terenie inwestycji.

Lokalizacja urządzeń została wskazana na mapie emitatorów stanowiącej Załącznik nr 2 do opracowania.

Pompy diesel zasilane będą olejem napędowym, magazynowanym w pompowni wody p.poż. w zbiornikach dostarczonych razem z pompami o pojemności do ok. 1,5 m<sup>3</sup>. Olej wykorzystywany będzie wyłącznie w trakcie rozruchów konserwacyjnych, bądź w sytuacji awaryjnej. Dostarczany będzie specjalistycznym pojazdem.

Na terenie planowanej inwestycji projektowane są 3 agregaty prądowórcze oraz 2 pompy diesel. Urządzenia będą służyć jako zabezpieczenie inwestycji w sytuacji awaryjnej. Ponadto będą uruchamiane w celach konserwacyjnych raz w miesiącu na około 30 minut. Zużycie paliwa przy 100% obciążeniu agregatu wynosi około 56 litrów na godzinę, natomiast dla pompy około 84 litry na godzinę. W trakcie pracy konserwacyjnej urządzenia pracują 30 minut z 15% obciążeniem. Zużycie paliwa wynosić będzie:

Tabela 17 Zużycie paliwa przez urządzenia zasilania awaryjnego

Urządzenie	Zużycie paliwa 100% obciążenia [l/h]	Zużycie paliwa przez 30 minut 15% obciążeniem [l/h]	Gęstość [kg/dm <sup>3</sup> ]	Zużycie paliwa przez 30 minut 15% obciążeniem [kg/h]
Agregat prądowórcze	56	4,2	0,845	3,55

Pompa diesel	84	6,3		5,32
--------------	----	-----	--	------

W ciągu roku urządzenia te zostaną uruchomione w celach konserwacyjnych 12 razy - roczny czas pracy wyniesie więc 6 h.

Wielkość emisji szacuje się w oparciu o określone zużycie paliwa oraz wskaźniki literaturowe zaczerpnięte z publikacji „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw. Kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW” IOŚ-PIB Warszawa, styczeń 2015 r., przedstawione w niniejszym opracowaniu w Tabeli 16.

W celu oszacowania wielkości emisji przyjmuje się:

- godzinowe zużycie paliwa na poziomie 3,55 kg/h oraz roczny czas pracy 6 godzin dla agregatu prądotwórczego,
- godzinowe zużycie paliwa na poziomie 5,32 kg/h oraz roczny czas pracy 6 godzin dla pompy diesel.

Tabela 18 Wielkość emisji

Zanieczyszczenie	Wskaźnik KOBIZE g/m <sup>3</sup>	Wielkość emisji			
		kg/h	Mg/rok	kg/h	Mg/rok
Agregat prądotwórczy			3 sztuki		
Dwutlenek siarki	22,823	0,00008	0,0000005	0,00024	0,0000015
Dwutlenek azotu	6006	0,0213	0,00013	0,0639	0,00039
Tlenek węgla	480,48	0,0017	0,00001	0,0051	0,00003
Pył(zakłada się, że TSP=PM10=PM2,5)	1201,2	0,0043	0,00003	0,0129	0,00009
Pompa diesel			2 sztuki		
Dwutlenek siarki	22,823	0,000121	0,000001	0,000242	0,000002
Dwutlenek azotu	6006	0,032	0,00019	0,064	0,00038
Tlenek węgla	480,48	0,0026	0,00002	0,0052	0,00004
Pył(zakłada się, że TSP=PM10=PM2,5)	1201,2	0,0064	0,00004	0,0128	0,00008

Zanieczyszczenia odprowadzane będą za pośrednictwem emitorów o następujących parametrach:

Tabela 19 Charakterystyka emitorów

Charakterystyka emitora		A1 - A 3	A 4 - A 5
Wysokość emitora	h [m]	2,0	4,5
Średnica wylotowa	D [m]	0,25	0,25
Prędkość wylotowa	v [m/s]	0	
Czas pracy	t [h]	6	
Temperatura spalin	T [K]	373	
Wyrzutnia		Pozioma	

### **Emisja liniowa (obsługa logistyczna)**

Na terenie planowanej inwestycji w stanie docelowym poruszać się będą pojazdy osobowe oraz pojazdy ciężarowe. Przewiduje się, że w stanie docelowym natężenie ruchu kształtować się będzie na poziomie:

- około 132 pojazdów osobowych na dobę,
- około 66 pojazdów ciężarowych na dobę.

Ruch pojazdów skutkuje emisją dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu oraz węglowodorów. Wielkość emisji szacuje się w oparciu o następujące wskaźniki emisji wg prof. Zdzistawa Chłopka [g/km] dla prędkości poruszania się pojazdów po terenie wynoszącej 20 km/h:

Tabela 20 Wskaźniki emisji wg prof. Chłopka

Grupa pojazdów	Prędkość [km/h]	CO	W.alifat.	W.aromat.	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	Pył	SO <sub>x</sub>
osobowe	20	5,71318	0,61640	0,18492	0,7037	0,3026	0,01558	0,05448
ciężarowe	20	3,76667	2,07497	0,62249	8,8860	3,8210	0,71711	0,68084

Wskaźniki emisji tlenków azotu, opracowane przez prof. Zdzistawa Chłopka są podawane jako NO<sub>x</sub>. Zgodnie z informacją pakietu Samochody do programu Operat FB udział NO<sub>2</sub> w sumie NO<sub>2</sub> + NO wynosi 43%.

W celu oszacowania wielkości emisji wyznaczono następujące schematy tras przejazdu pojazdów:

Tabela 21 Trasy przejazdów poszczególnych pojazdów

Symbol	Trasa przejazdu		Rodzaj pojazdów	Natężenie ruchu - liczba pojazdów
	Opis	Długość [m]		[śr./dobę]
L1	Przejazd pojazdów osobowych	1029,6	Osobowe	132
L2	Przejazd pojazdów ciężarowych	1073,5	Ciężarowe	66

Wielkość emisji zanieczyszczeń generowanych przez pojazdy poruszające się po terenie Zakładu wyznaczono w oparciu o wskaźniki emisji wg prof. Zdzistawa Chłopka oraz założenie, iż pojazdy poruszają się będą po terenie Zakładu z prędkością 20 km/h.

Wielkość emisji szacuje się w oparciu o założenie, że planowa inwestycja będzie funkcjonować przez 365 dni w roku. Przy obliczeniach założono wariant pesymistyczny zakładający maksymalne trasy kursów (wjazd i wyjazd) dla poszczególnych kategorii pojazdów. Zestawienie oszacowanej emisji przedstawiono w punkcie 8.2.1.4. Zestawienie emitorów i emisji z terenu planowanej inwestycji.

#### 8.2.1.4. Zestawienie emitorów i emisji z terenu planowanej inwestycji

Poniższa tabela przedstawia parametry emitorów i emisji wprowadzone do programu obliczeniowego:



Tabela 22 Parametry emitorów na terenie zakładu

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
E1 – E6	Kocioł gazowy o mocy do 70kW	13,5 Z	0,15	0	373	dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,000623 0,01183 0,002336 3,89E-6 3,89E-6 3,89E-6	0,00191 0,0363 0,00716 0,00001194 0,00001194 0,00001194	0,000218 0,00414 0,000818 1,36E-6 1,36E-6 1,36E-6
E7 – E24	Centrala wentylacyjna opcjonalnie z nagrzewnicą gazową do 60kW	14 Z	0,1	0	373	dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,000534 0,01014 0,002002 3,34E-6 3,34E-6 3,34E-6	0,001637 0,0311 0,00614 0,00001023 0,00001023 0,00001023	0,0001869 0,00355 0,000701 1,17E-6 1,17E-6 1,17E-6
E25 – E109	Urządzenie gazowe (promiennik/nagrzewnica) o mocy do 45kW	13,5 Z	0,15	0	373	dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,0004 0,00761 0,001502 2,50E-6 2,50E-6 2,50E-6	0,001228 0,02333 0,0046 7,67E-6 7,67E-6 7,67E-6	0,0001402 0,002663 0,000526 8,76E-7 8,76E-7 8,76E-7
E110 – E133	Ładowanie akumulatorów	13,5 Z	0,6	0	293	kwasiwa siarkowa (VI)	0,000246	0,00216	0,000246
A1 – A3	Agregat prądowoczy	2,5 B	0,25	0	373	dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,00008 0,0213 0,0017 0,043 0,043 0,043	5,00E-7 0,00013 0,00001 0,00003 0,00003 0,00003	5,71E-8 0,00001484 1,14E-6 3,42E-6 3,42E-6 3,42E-6
A4 – A5	Pompa diesel	4,5 B	0,25	0	373	dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,00121 0,032 0,0026 0,0064 0,0064 0,0064	1,00E-6 0,00019 0,00002 0,00004 0,00004 0,00004	1,14E-7 0,00002169 2,28E-6 4,57E-6 4,57E-6 4,57E-6
L1	Przejazd samochodów osobowych	0,2 L	dł.1029,6	0	293	pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki tlenki azotu jako NO2 tlenek węgla węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne	0,0000882 0,0000882 0,0000882 0,0003085 0,001714 0,0324 0,00349 0,001047	0,000773 0,000773 0,000773 0,002703 0,01501 0,2834 0,03058 0,00917	0,0000882 0,0000882 0,0000882 0,0003085 0,001714 0,0324 0,00349 0,001047
L2	Przejazd samochodów	1,5 L	dł.1073,5	0	293	pył ogółem	0,002117	0,01854	0,002117

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
	ciężarowych					-w tym pył do 2,5 µm	0,002117	0,01854	0,002117
						-w tym pył do 10 µm	0,002117	0,01854	0,002117
						dwutlenek siarki	0,00201	0,01761	0,00201
						tlenki azotu jako NO2	0,01128	0,0988	0,01128
						tlenek węgla	0,01112	0,0974	0,01112
						węglowodory alifatyczne	0,00604	0,0529	0,00604
						węglowodory aromatyczne	0,001838	0,0161	0,001838

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

Emisja średnioroczna stanowi uśrednioną emisję dla czasu roku – oszacowane emisja Mg/rok/8 760 h x 1000 = emisja średnioroczna [kg/h]

### 8.2.1.5. Metodyka modelowania

Obliczenia w zakresie emisji zanieczyszczeń do atmosfery wykonano zgodnie z metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, przy wykorzystaniu programu obliczeniowego OPERAT FB, opracowanego przez PROEKO R.S.

Obliczenia wykonano w siatce receptorów w układzie współrzędnych (X;Y) dla wielu kierunków wiatru.

Z obszaru objętego obliczeniami jest wyłączony teren zakładu, dla którego dokonuje się obliczeń. W przypadku emisji takich samych substancji z emitorów znajdujących się na terenie zakładu obliczenia poziomów substancji w powietrzu wykonuje się dla zespołu tych emitorów. Obliczenia poziomów substancji w powietrzu prowadzi się w geometrycznej sieci punktów o współrzędnych  $X_p$ ,  $Y_p$ , natomiast położenie emitorów oznacza się za pomocą współrzędnych  $X_e$  i  $Y_e$ , przy czym oś X jest skierowana w kierunku wschodnim, a oś Y w kierunku północnym.

W obliczeniach przyjęto, że:

- rozkład emisji jest równomierny w każdym okresie obliczeniowym;
- współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu:  $z_0 = 0,488$
- zestawienie emitorów i ich parametrów zgodnie z opisem w pkt. 8.2.1.3;
- w odległości do  $10 \times h$  najwyższego emitora ( $10 \times 14 \text{ m} = 140 \text{ m}$ ) poza terenem przedsięwzięcia, znajdują się budynki mieszkalne wyższe niż parterowe, stąd obliczenia przeprowadzono na poziomie  $Z = 0$  oraz w wyznaczonych punktach zabudowy chronionej dla wysokości od 0,2 m do 8,2 m.

Jako kryterium oceny oddziaływania emisji na jakość powietrza atmosferycznego uznaje się, że wartość odniesienia substancji w powietrzu, uśredniona dla jednej godziny, określona w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, jest dotrzymana jeżeli wartość ta nie jest przekraczana więcej niż przez 0,274% czasu w roku dla dwutlenku siarki oraz więcej niż przez 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

#### Skrócony zakres obliczeń

Jeżeli z obliczeń wstępnych wynika, że dla pojedynczego emitora lub zespołu emitorów najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu nie powoduje przekroczenia wartości odniesienia uśrednionej dla okresu jednej godziny 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 w pierwszej kolejności dokonano klasyfikacji grup emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych. Zestawienie przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 23 Klasyfikacja emitorów

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
<b>py<sup>3</sup> PM-10</b>	<b>1574</b>	280	TAK	<b>Smm &gt; D1</b>
dwutlenek siarki	31,8	350	-	Smm < 0.1*D1
<b>tlenki azotu jako NO<sub>2</sub></b>	<b>2067</b>	200	TAK	<b>Smm &gt; D1</b>
tlenek węgla	287,2	30000	-	Smm < 0.1*D1
kwas siarkowy (VI)	1,396	200	-	Smm < 0.1*D1

węglowodory aromatyczne	4,95	1000	-	Smm < 0.1*D1
węglowodory alifatyczne	16,40	3000	-	Smm < 0.1*D1
pył zawieszony PM 2,5	1574	-		bez oceny - brak D1

Na podstawie klasyfikacji grupy emitatorów i sumy stężeń maksymalnych ustalono zakres obliczeń:

Tabela 24 Zakres obliczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń

Zakres pełny	Zakres skrócony
tlenki azotu jako NO <sub>2</sub> pył PM-10	dwutlenek siarki tlenek węgla kwas siarkowy (VI) węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne Benzen

### Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 114 emitatorów.

$$0,0667/n \cdot \sum h^{3,15} = 236,7$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 0,034 < 236,7 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,00108 < 10 000 [Mg]

**Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.**

### Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej (30x<sub>mm</sub>)

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń  $\max(x_{mm}) = 54,6$  [m]

Emitor: Centrala wentylacyjna opcjonalnie z nagrzewnicą gazową do 60kW

Należy analizować obszar o promieniu 1638 m od emitatora pod kątem występowania zaostrzonych wartości odniesienia.

### Pełen zakres obliczeń

W związku z otrzymanymi wynikami klasyfikacji grup emitatorów pełen zakres obliczeń dla planowanej inwestycji przeprowadzono dla dwutlenku azotu oraz pyłu zawieszonych PM10 oraz PM 2,5. Stężenia pozostałych substancji nie powodują przekroczenia 10% wartości dopuszczalnej.

### Siatka obliczeniowa

Zakres siatki obliczeniowej ustala się na podstawie współrzędnych geometrycznych określających granice zakładu, położenie emitatorów, a także ich odległość od punktów występowania stężenia maksymalnego substancji gazowej lub pyłu zawieszonych w powietrzu. Dla planowanej inwestycji obliczenia przeprowadzone zostaną w siatce o wymiarach 460 x 480.

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, jeżeli w odległości mniejszej niż 10h od pojedynczego emitatora lub któregoś z emitatorów w zespole, znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić czy budynki te nie są narażone na przekroczenia

wartości odniesienia w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W sąsiedztwie planowanej inwestycji, w odległości mniejszej niż 10h od pojedynczego emitora, występuje wyższa niż parterowa zabudowa chroniona, dlatego przeprowadzono dodatkowe obliczenia w wyznaczonych punktach zabudowy chronionej dla wysokości od 0,2 m do 8,2 m.

#### 8.2.1.6. Oddziaływanie na jakość powietrza

W załączeniu do opracowania przedkłada się dane wprowadzone do programu obliczeniowego - Załącznik nr 4. Szczegółowe wyniki wraz z rozkładem stężeń w każdym z punktów sieci receptorów zostały załączone do opracowania i stanowią Załącznik nr 4a. Załącznik nr 4b stanowi natomiast graficzne przedstawienie wyników w postaci izol linii jednakowych stężeń dla każdej substancji.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu tlenków azotu w postaci NO<sub>2</sub> w sieci receptorów poza terenem zakładu przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 25 Zestawienie maksymalne stężeń tlenków azotu

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	220,8	340	400	6	1	SSE
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup>	2,164	320	400	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 200 µg/m <sup>3</sup> , %	0,05	340	400	6	1	SSE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 340 Y = 400 m i wynosi 220,8 µg/m<sup>3</sup>.

Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych X = 340 Y = 400 m, wynosi 0,05 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 320 Y = 400 m wynosi 2,164 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D<sub>a</sub>-R)= 20 µg/m<sup>3</sup>.

#### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Tabela 26 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	89,5	282	49	0,2	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne µg/m <sup>3</sup>	0,939	282	49	0,2	6	1	ENE
Częstość przekroczeń D1= 200 µg/m <sup>3</sup> , %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 282 Y = 49 m i wynosi 89,5 µg/m<sup>3</sup>.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 282 Y = 49 m, wynosi 0,939 µg/m<sup>3</sup> i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D<sub>a</sub>-R)= 20 µg/m<sup>3</sup>.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń PM<sub>10</sub> w sieci receptorów poza terenem zakładu przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 27 Zestawienie maksymalne stężeń PM<sub>10</sub>

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m <sup>3</sup>	169,3	340	400	6	1	S

Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,048	320	400	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych  $\text{py}^3\text{u}$  PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 340 Y = 400 m i wynosi 169,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 320 Y = 400 m wynosi 0,048  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-}R$ )= 22  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Tabela 28 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń PM10 w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	74,0	282	49	2,2	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,014	282	49	1,2	6	1	ENE
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych  $\text{py}^3\text{u}$  PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 282 Y = 49 m i wynosi 74,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 282 Y = 49 m , wynosi 0,014  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-}R$ )= 22  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM<sub>2,5</sub> w sieci receptorów poza terenem zakładu przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 29 Zestawienie maksymalne stężeń PM<sub>2,5</sub>

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	169,3	340	400	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,048	320	400	6	1	ESE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych  $\text{py}^3\text{u}$  zawieszono PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 340 Y = 400 m i wynosi 169,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 320 Y = 400 m wynosi 0,048  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-}R$ )= 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Tabela 30 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM<sub>2,5</sub> w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	74,0	282	49	2,2	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,014	282	49	1,2	6	1	ENE
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych  $\text{py}^3\text{u}$  zawieszono PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 282 Y = 49 m i wynosi 74,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 282 Y = 49 m , wynosi 0,014  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a\text{-}R$ )= 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### 8.2.1.7. Wnioski

Przeprowadzone obliczenia wykazały, iż oddziaływanie, w odniesieniu do chwilowych stężeń dopuszczalnych oraz do wartości dyspozycyjnych w odniesieniu do stężeń średniorocznych, będzie następujące:

Tabela 31 Podsumowanie wyników

Substancja	Stężenia maksymalne			Stężenia średnioroczne		
	Wynik obliczeń $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wartość dopuszczalna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% wartości dopuszczalnej	Wynik obliczeń $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wartość dyspozycyjna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% wartości dopuszczalnej
Siatka podstawowa						
Pył zawieszony PM10	169,3	280	60,5	0,048	22	0,2
Dwutlenek azotu	220,8	200	110,4	2,164	20	10,8
Pył zawieszony PM2,5	169,3	brak	-	0,048	5	1,0
Siatka dodatkowa						
Pył zawieszony PM10	74	280	26,4	0,014	22	0,1
Dwutlenek azotu	89,5	200	44,8	0,939	20	4,7
Pył zawieszony PM2,5	74	brak	-	0,014	5	0,3

W oparciu o przeprowadzone obliczenia stwierdza się, iż największym oddziaływaniem na jakość powietrza atmosferycznego charakteryzuje się emisja dwutlenku azotu. Wysokie stężenia dwutlenku azotu związane są z uwzględnieniem w obliczeniach pracy agregatów prądotwórczych oraz pomp diesla. Maksymalne, chwilowe stężenia kształtują się na poziomie  $220,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 110,4 % wartości dopuszczalnej określonej dla stężeń chwilowych, które wynosi  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Chwilowe stężenia dwutlenku azotu powodują przekroczenia wartości dopuszczalnej określonej dla stężeń chwilowych. Przekroczenia występują przez 0,05 % czasu w ciągu roku.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu uznaje się, że wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla jednej godziny jest dotrzymana, jeżeli wartość ta nie jest przekraczana więcej niż przez 0,2% czasu w roku. Zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami wartość dopuszczalna przekraczana jest przez 0,05 % w ciągu roku tj. <0,2%, więc zgodnie z przepisami uznaje się, że jest ona dotrzymana.

Stężenia średnioroczne kształtują się na poziomie  $2,164 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi około 10,8 % wartości dyspozycyjnej. Należy podkreślić, iż obraz wyników kształtuje praca agregatów prądotwórczych oraz pomp diesla, które charakteryzują się wysokim zużyciem paliwa, a co za tym idzie wysoką emisją. Ponadto są to źródła niskie, których oddziaływanie w obliczeniach z uwagi na założenia do formuł obliczeniowych jest w znaczny sposób zawyżane. W normalnych warunkach eksploatacji zakładu emisja ta nie będzie występować, a oddziaływanie będzie znacznie mniejsze.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, iż w przypadku kiedy agregaty prądowórcze oraz pompy diesel będą wyłączone, tj. przez 99,93% czasu w ciągu roku, stężenia dwutlenki azotu kształtować się będą na poziomie  $62,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi niespełna 31,3 % wartości dopuszczalnej.

Analiza diagramów rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pozwala stwierdzić, iż oddziaływanie jest lokalne w swoim charakterze. Wysokie stężenia występują wyłącznie w rejonie agregatów oraz pompowni wody ppoż, w promieniu kilkudziesięciu metrów uzyskując dużo niższe wartości.

Dużo niższe wartości występują również w wyznaczonych punktach zabudowy chronionej, gdzie maksymalne stężenia dwutlenku azotu kształtować się będą na poziomie  $89,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi 44,8 % wartości dopuszczalnej określonej dla stężeń chwilowych, która wynosi ona  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najwyższe stężenia średnioroczne kształtować się będzie na poziomie  $0,939 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co stanowi około 4,7 % wartości dyspozycyjnej.

Stężenia pozostałych zanieczyszczeń charakteryzują się zdecydowanie mniejszym oddziaływaniem na jakość powietrza atmosferycznego - nie powodują one przekroczenia wartości dopuszczalnych. W przypadku pyłu zawieszonego PM10 stężenia chwilowe kształtować się będą na poziomie 60,5 % wartości dopuszczalnej. W odniesieniu do stężeń średniorocznych stężenia pyłu zawieszonego PM10 kształtować się będą na poziomie 0,2 % wartości dyspozycyjnej, natomiast pyłu zawieszonego PM2,5 na poziomie 1 % wartości dyspozycyjnej. W wyznaczonych punktach zabudowy chronionej stężenia są jeszcze niższe.

Stężenia pozostałych substancji nie powodują przekroczenia 10% wartości dopuszczalnych określonych dla stężeń chwilowych (dlatego obliczenia zakończono na skróconym zakresie). Stężenie żadnego z emitowanych zanieczyszczeń nie będzie powodować przekroczenia określonych dla nich stężeń średniorocznych, dla których uwzględnia się tło otoczenia, a co za tym idzie oddziaływanie inwestycji istniejących w sąsiedztwie. Realizacja planowanej inwestycji nie będzie negatywnie oddziaływać na jakość powietrza atmosferycznego. Standardy jakości środowiska będą w pełni dotrzymane.

### **8.2.2. Emisja hałasu**

W niniejszym rozdziale przedstawiono analizę oddziaływania na klimat akustyczny dla przedsięwzięcia polegającego na budowie zespołu magazynowo- usługowego z zapleczem socjalno-biurowym oraz infrastrukturą techniczną i komunikacyjną na działkach o numerach ewidencyjnych: 29/1, 30/2 i 31/1 obręb Gronowo Górne w gminie Elbląg, powiat elbląski, województwo warmińsko-mazurskie.

Sporządzone opracowanie pozwoli na określenie warunków akustycznych, jakie będą panowały po oddaniu do eksploatacji planowanego przedsięwzięcia oraz ustalenie czy przewidywane źródła hałasu nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej.

#### **8.2.2.1 Standardy jakości i środowiska akustycznego**

Standardy jakości środowiska w zakresie emisji hałasu, określone są przez dopuszczalne poziomy hałasu. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Dopuszczalne poziomy hałasu zależą od rodzaju źródła oraz funkcji i przeznaczenia terenu. Rodzaje terenów powinny być określone na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp), bądź w przypadku braku mpzp, na podstawie stanu faktycznego.



Ochronie przed hałasem podlegają przede wszystkim tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny związane ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, tereny szpitali, domów opieki, a także tereny o charakterze wypoczynkowo-rekreacyjnym. Dla terenów przemysłowych, a także leśnych oraz terenów upraw rolnych nie ma określonych dopuszczalnych poziomów hałasu.

Dopuszczalne poziomy hałasu od przemysłu dla terenów prawnie chronionych przed hałasem, zamieszczono poniżej w tabeli.

Tabela 32 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>AeqD</sub> przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L <sub>AeqN</sub> przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L <sub>AeqD</sub> przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L <sub>AeqN</sub> przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60	55	45
<p>1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także do torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.</p> <p>2) W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.</p> <p>3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.</p>					

$L_{AeqD}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00 (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom dla hałasu drogowego bądź 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących dla hałasu przemysłowego),  
 $L_{AeqN}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00 (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom dla hałasu drogowego bądź 1 najmniej korzystnej godzinie nocy dla hałasu przemysłowego)

### 8.2.2.2. Uwarunkowania w zakresie hałasu

Kwalifikacji terenów chronionych ze względu na hałas dokonano na podstawie zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała nr XII/71/2015 Rady Gminy Elbląg z dnia 22 października 2015 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu obrębu geodezyjnego Gronowo Górne Uchwała Nr 410/06 Rady Miejskiej w Elblągu.

Najbliższe tereny faktycznie zagospodarowane (art. 113 ust. 2 ustawy POŚ) podlegające ochronie przed hałasem to:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczone symbolem MN ( $L_{AdopD}=50$  dB;  $L_{AdopN}=40$  dB),
- tereny zabudowy produkcyjno-usługowej z dopuszczeniem funkcji mieszkaniowej oznaczone symbolem PU/MN ( $L_{AdopD}=55$  dB;  $L_{AdopN}=45$  dB).

Rysunek mpzp wykorzystano jako podkład do wykreślenia map zasięgu hałasu. Na mapach zasięgu hałasu zaznaczono także poszczególne rodzaje budynków (mieszkalne, niemieszkalne, itp.) oraz wykreślono odległości budynków chronionych akustycznie od terenu inwestycji.

### 8.2.2.3. Charakterystyka źródeł hałasu

Z terenu zakładu, będącego przedmiotem niniejszej analizy, hałas emitowany będzie do środowiska przez następujące źródła dźwięku:

- ruchome - ruch pojazdów lekkich i ciężkich,
- stacjonarne - obiekty budowlane z wewnętrznymi źródłami hałasu (pompownia) oraz urządzenia zlokalizowane na wolnej przestrzeni np. wentylatory.

W obliczeniach uwzględniono tzw. rozruch konserwacyjny pomp przeciwpożarowych i agregatów prądotwórczych (testowa praca raz na dwa tygodnie przez 30 minut w porze dnia), które używane będą w sytuacjach awaryjnych np. pożar, brak prądu.

#### Źródła ruchome

Źródłem hałasu komunikacyjnego będą przejazdy pojazdów lekkich/dostawczych (do 3,5 t) oraz pojazdów ciężkich (powyżej 3,5 t) związane z funkcjonowaniem inwestycji.

Zakładaną liczbę pojazdów (przejazdów) w odniesieniu do 8 h czasu odniesienia pory dnia oraz 1 h czasu odniesienia pory nocy podano w tabeli poniżej.

Źródła komunikacyjne, tj. pojazdy lekkie i pojazdy ciężkie poruszające się po terenie zakładu, zamodelowano jako liniowe źródła hałasu (pojazdy poruszające się wzdłuż określonej drogi), dla których parametrami wejściowymi są m.in. poziom mocy akustycznej ruchomego źródła punktowego, średnia prędkość poruszania się źródeł, a także ilość operacji ruchowych w ciągu 1 godziny pory dnia lub pory nocy. Poziom mocy akustycznej

liniowych źródeł hałasu wyznaczany jest przez program CadnaA na podstawie ww. parametrów.

Tabela 33 Poziom mocy akustycznej źródeł hałasu reprezentujących ruch pojazdów po terenie inwestycji

Trasa (ID)	Rodzaj pojazdów	Poziom mocy ak. pojazdu $L_{WA}$ [dB]*1	Średnia prędkość V [km/h]	Liczba pojazdów (przejazdów) na godzinę Q [poj./1h]		Poziom mocy akustycznej źródła liniowego na 1 m długości $L_{W1m}$ [dB], wyznaczony przez CadnaA	
				Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
PC1	Ciężkie	98,5	20	32/8=4	2	61,5	58,5
PC2	Ciężkie	98,5	20	32/8=4	2	61,5	58,5
PL1	Lekkie	83,7	20	40/8=5	10	47,7	50,7
PL2	Lekkie	83,7	20	40/8=5	10	47,7	50,7

\*1 Poziom mocy akustycznej  $L_{WA}$  pojazdów lekkich i ciężkich przyjęto na podstawie: „Materiały XXVII ZSZW Gliwice-Ustroń 1999 r. - Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ze stałą prędkością” oraz „Materiały XXVIII ZSZW Gliwice-Wiśła 2000 r. - Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ruchem przyspieszonym lub opóźnionym” zakładając, że ruch ze stałą prędkością oraz ruch przyspieszony stanowi po 40 % czasu jazdy, a ruch opóźniony 20 %.

### Źródła stacjonarne

#### **Źródła hałasu typu „budynek”**

Źródła hałasu typu „budynek” zamodelowano kubaturowymi źródłami hałasu (źródła powierzchniowe), których poziom mocy akustycznej uzależniony jest od poziomu hałasu wewnątrz pomieszczenia oraz izolacyjności akustycznej przegrody.

#### **Pompownia ppoż**

Poziom mocy akustycznej pomp (2 szt.) zainstalowanych w budynku pompowni wyniesie do  $L_{WA}=115$  dB. Średni poziom hałasu wewnątrz budynku oszacowano na poziomie około 110 dB. Izolacyjność akustyczna przegród zewnętrznych budynku p.poz. wyniesie co najmniej 20 dB.

Zestawienie zastępczych źródeł hałasu wraz z ich podstawowymi parametrami przedstawiono w Załączniku nr 5: „Dane wyjściowe z programu CadnaA, tabele: Źródła powierzchniowe poziome oraz Źródła powierzchniowe pionowe”.

#### **Źródła hałasu punktowe**

Istotne punktowe źródła hałasu instalacyjnego, zlokalizowane na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia to m.in. wentylatory, centrale wentylacyjne, urządzenia chłodnicze.

Zestawienie zastępczych punktowych źródeł hałasu wraz z ich podstawowymi parametrami przedstawiono w Załączniku nr 5: „Dane wyjściowe z programu CadnaA, tabela: Źródła punktowe”. Lokalizację źródeł przedstawiono na wykreślonych mapach zasięgu hałasu.

#### 8.2.2.4. Metodyka oceny hałasu

##### Metodyka obliczeń

Ocenę oddziaływania omawianego przedsięwzięcia w zakresie hałasu wykonano metodą obliczeniową. Do obliczeń wykorzystano oprogramowanie: CadnaA® version 2020 MR2 ©DataKustik GmbH Dongle: L42342.

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.).

Niepewność obliczeń zasięgu oddziaływania hałasu wynika z niepewności oszacowania poziomu mocy akustycznej źródeł hałasu oraz niepewności obliczeń rozchodzenia się dźwięku. Według normy PN-ISO 9613 niepewność wyniku obliczeń wynosi  $\pm 1$  dB dla odległości do 100 m i  $\pm 3$  dB dla odległości od 100 m do 1000 m.

##### Parametry obliczeń

Parametry obliczeń zadeklarowane w programie CadnaA:

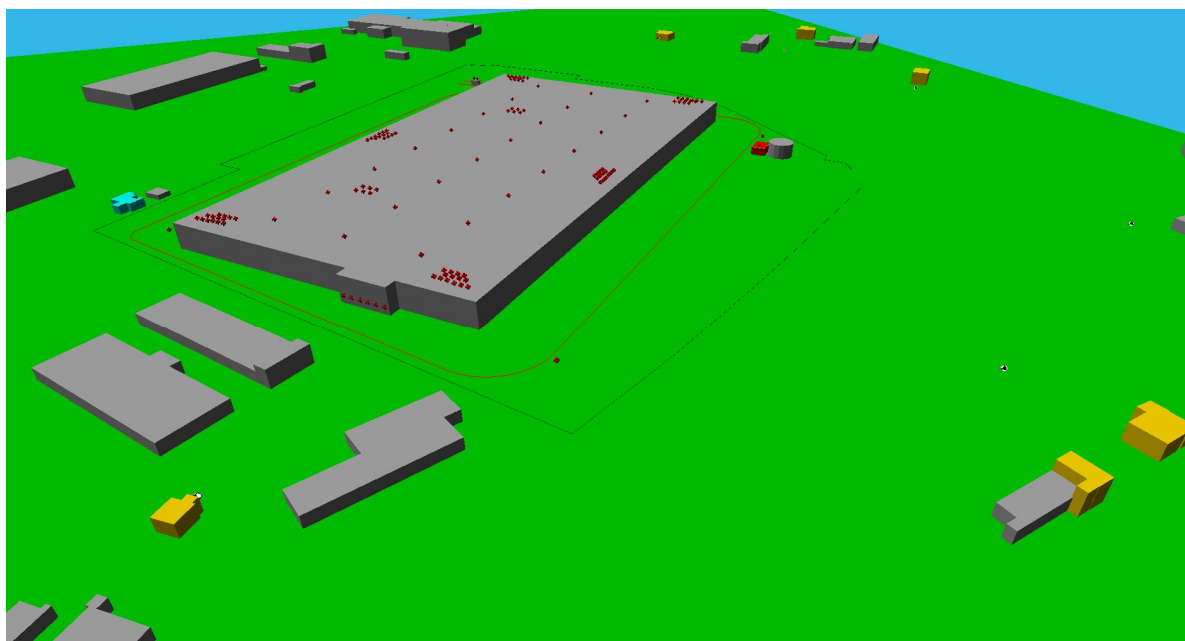
- współczynnik tłumienności gruntu:  $G=0,5$ ;
- współczynnik pochłaniania przez fasady:  $\alpha = 0,3$ ;
- rząd odbić:  $N = 1$ ;
- warunki meteorologiczne (średnioroczne warunki meteorologiczne, występujące na danym obszarze dostępne na stronie IMGW):
  - temperatura:  $T = 10^{\circ}\text{C}$ ,
  - wilgotność:  $H = 70\%$ ;
- siatka punktów obliczeniowych:  $5 \times 5$  m, na wysokości 4 m n.p.t.

##### Dane wyjściowe do modelu obliczeniowego

Podstawę do wykonania modelu obliczeniowego i przeprowadzenia oceny oddziaływania hałasu na środowisko stanowiły:

- informacje o źródłach hałasu, projekt zagospodarowania terenu,
- model „Budynków 3D” w standardzie LOD1 udostępniany przez GUGIK,
- ortofotomapa terenu ([www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl) oraz [www.maps.google.pl](http://www.maps.google.pl)),

Na podstawie powyższych danych opracowano model zagospodarowania terenu w otoczeniu przedmiotowej inwestycji (przykładowy widok 3D na rysunku poniżej). Model obliczeniowy sporządzony został w układzie współrzędnych 1992.



[źródło: Program CadnaA]

#### 8.2.2.5. Ocena oddziaływania akustycznego

Ocena hałasu została wykonana na podstawie porównania wyznaczonych wskaźników hałasu dla pory dnia ( $L_{AeqD}$ ) i dla pory nocy ( $L_{AeqN}$ ) z wartościami dopuszczalnymi poziomu hałasu przemysłowego na terenach podlegających ochronie akustycznej.

#### Lokalizacja punktów obserwacji

W celu oceny wpływu inwestycji na klimat akustyczny wyznaczono poziom hałasu w punktach obliczeniowych zlokalizowanych na najbliższych terenach chronionych akustycznie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r., w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody punkty obliczeniowe usytuowano na wysokości 4,0 m n.p.t lub górnej kondygnacji budynków mieszkalnych.

Lokalizację punktów obliczeniowych przedstawiono na wykreślonych mapach zasięgu hałasu, a ich współrzędne podano w tabeli poniżej.

#### 8.2.2.6. Wyniki obliczeń

#### Wyniki obliczeń w punktach

Wartości obliczonych poziomów dźwięku oraz przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w wybranych punktach recepcyjnych przedstawiono poniżej.

Tabela 34 Wartości obliczonych poziomów hałasu w punktach recepcyjnych

Oznaczenie punktu				Dopuszczalny poziom hałasu $L_{Adop}$ [dB]		Obliczony poziom hałasu $L_{Aeq}$ [dB]		Przekroczenia dop. poziomu hałasu $\Delta L_A$ [dB]	
Numer	Y (1992)	X (1992)	$h_o$ [m]	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
P01	529596	696625	4,0	50,0	40,0	42,1	37,4	BRAK	BRAK
P02	529513	696553	4,0	55,0	45,0	42,2	39,7	BRAK	BRAK
P03	529728	696641	4,0	55,0	45,0	44,0	37,2	BRAK	BRAK
P05	529939	696566	4,0	55,0	45,0	43,0	36,7	BRAK	BRAK
P06	529994	696420	4,0	50,0	40,0	44,6	38,1	BRAK	BRAK
P07	529940	696175	4,0	55,0	45,0	42,6	39,8	BRAK	BRAK
P08	529965	696095	4,0	55,0	45,0	42,4	40,1	BRAK	BRAK

### Mapy zasięgu hałasu

W celu graficznego zobrazowania wpływu inwestycji na klimat akustyczny wykreślono mapy zasięgu hałasu dla pory dnia oraz dla pory nocy w siatce punktów pomiarowych zlokalizowanych na wysokości 4,0 m n.p.t. Wykreślone mapy dołączono do opracowania w formie Załącznika nr 5a.

### Podsumowanie

Zasięg prognozowanego poziomu hałasu emitowanego do środowiska przez przedmiotowe przedsięwzięcie o wartości 50/55 dB w porze dnia i 40/45 dB w porze nocy nie obejmuje terenów chronionych akustycznie.

#### 8.2.3. Gospodarka wodno - ściekowa

##### 8.2.3.1. Zapotrzebowanie na wodę

Woda wykorzystywana będzie na cele zaspokojenia potrzeb socjalno - bytowych pracowników przedsięwzięcia i będzie pobierana z sieci wodociągowej. Pobór wody z sieci wodociągowej będzie odbywał się na warunkach określonych przez zarządcę sieci. Dobowe zużycie wody kształtować się będzie na poziomie ok. 34,8 m<sup>3</sup>/d, natomiast roczne zużycie wyniesie ok. 12 702 m<sup>3</sup>/rok.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przyjętych norm zużycia wody określono dobowe zużycie wody. Do obliczeń przyjęto wskaźnik zapotrzebowania na wodę na poziomie 60 dm<sup>3</sup>/d dla pracowników fizycznych oraz 15 dm<sup>3</sup>/d dla pracowników biurowych. Do obliczeń przyjęto ilość pracowników fizycznych - 550 osób oraz ilość pracowników biurowych - 120 osób.

**Dobowe zapotrzebowanie na wodę** = (550 pracowników fizycznych x 60 dm<sup>3</sup>/d) + (120 pracowników biurowych x 15 dm<sup>3</sup>/d) = **34,8 m<sup>3</sup>/d**

Do obliczeń rocznego zapotrzebowania na wodę przyjęto, że zakład pracuje 365 dni w roku.

**Roczne zapotrzebowanie na wodę** = dobowe zapotrzebowanie na wodę x ilość dni pracy =  
= 34,8 m<sup>3</sup>/d x 365 dni = **12 702 m<sup>3</sup>/rok**

Woda do napełniania zbiornika wody pożarowej również pobierana będzie z sieci wodociągowej. W bilansie zużywanej wody uwzględniono wyłącznie zużycie na cele socjalno - bytowe pracowników przedsiębiorstwa.

Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych według PN-92\_B-01706 wynosi:

- dla celów pożarowych zewnętrznych  $Q_{p.poż.} = 10 \text{ dm}^3/\text{s}$
- dla celów pożarowych wewnętrznych -  $Q_{p.poż.} = 25 \text{ dm}^3/\text{s}$

#### **8.2.3.2. Ścieki przemysłowe**

W związku z realizacją planowanej inwestycji powstawać będą ścieki przemysłowe wynikające z utrzymania czystości na terenie obiektu. W ramach prowadzonej działalności, w celu utrzymania porządku i czystości na terenie obiektu, wykorzystywana będzie woda oraz ogólnodostępne środki 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. W związku z powyższym ścieki te mogą być odprowadzane razem ze ściekami bytowymi do sieci kanalizacyjnej.

Dodatkowo czyszczenie hali może być prowadzone również na „sucho” tj. za pomocą specjalistycznych maszyn czyszczących, zamiatarek, 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 hali oraz w miejscach ładowania akumulatorów kwasowych wózków widłowych wykorzystywane będą odpowiednie sorbenty np. włókniny chłonne, granulaty absorbujące ciecze, także te o właściwościach niebezpiecznych itp.

#### **8.2.3.3. Ścieki bytowe**

Ścieki bytowe będą odprowadzane do sieci miejskiej lub do szczelnych zbiorników bezodpływowych do czasu realizacji przyłącza. Ilość wytwarzanych ścieków szacuje się na ok 12 702 m<sup>3</sup>/rok.

#### **8.2.3.4. Wody opadowe**

Maksymalną ilość wód opadowych oraz roztopowych z terenu planowanej inwestycji określa się w oparciu o wzór:

$$Q = F \times q \times \varphi \text{ [dm}^3/\text{s]}, \text{ gdzie}$$

F - powierzchnia zlewni [ha],

q - maksymalne natężenie deszczu miarodajnego  $q = 132 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$ , wg formuły Błaszczyka dla opadów  $H < 800 \text{ mm}$ ,  $p = 20\%$ , czas trwania deszczu  $t = 15 \text{ minut}$ ,

$\varphi$  - współczynnik spływu powierzchniowego.

Tabela 35 Bilans wód opadowych

Rodzaj nawierzchni	Powierzchnia zlewni [ha]	Współczynnik sptywu	Sptyw Q [dm <sup>3</sup> /s]
Zabudowa	4,4	1	580,8
Teren utwardzony	3,1	0,9	368,8
Powierzchnia biologicznie czynna	1,7	0,1	22,44
<b>Suma</b>			<b>971,52</b>

Wody opadowe i roztopowe będą wytwarzane na poziomie:

$$Q_{\max} = 972 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Średnioroczną ilość wytwarzanych wód opadowych oraz roztopowych szacuje się w oparciu o:

- założony średni opad z wielolecia dla miasta Elbląga - 643 mm (wartość zaczerpnięta z serwisu <https://pl.climate-data.org/>,
- zredukowana powierzchnia zlewni - 7,36 ha (4,4 ha x 1 + 3,1 ha x 0,9 + 1,7 x 0,1).

$$Q_{\text{średnie}} = 0,643 \text{ m} \times 73\,600 \text{ m}^2 = 47\,324,8 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do szczelnego lub rozsączającego zbiornika akumulacyjno - retencyjnego podziemnego lub do zbiornika naziemnego akumulacyjno-retencyjnego odparowalnego lub rozsączającego. Ewentualny nadmiar wody będzie odprowadzany do gruntu i/lub cieków powierzchniowych lub rowów melioracyjnych i/lub gminnej kanalizacji deszczowej lub podczyszczone wody opadowe będą bezpośrednio odprowadzane do gruntu i/lub do cieku powierzchniowego lub rowu melioracyjnego i/lub do gminnej kanalizacji deszczowej. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych przez zrzutem będą podczyszczane w urządzeniach podczyszczających (separator).

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

Na obecnym etapie inwestycji nie uzyskano warunków technicznych na odprowadzanie wód opadowych do kanalizacji deszczowej ani pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie wód do innego odbiornika, stąd wnika przedstawiona wariantowość rozwiązań. Nie mniej jednak docelowy sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych prowadzony będzie zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi lub pozwoleniem wodnoprawnym, w związku z czym będzie to sposób najmniej oddziałujący na środowisko.

Wody opadowe oraz roztopowe z powierzchni biologicznie czynnej, która stanowić będzie 20% obszaru zagospodarowania, będą wprowadzane bezpośrednio do gruntu i tym samym przywracane do obiegu hydrologicznego w miejscu wytworzenia opadu.

#### 8.2.3.5. Podsumowanie

Gospodarka wodno - ściekowa w obrębie projektowanej inwestycji będzie eksploatowana w sposób nieuciążliwy zarówno dla jakości wód powierzchniowych, jak i gruntowych oraz powierzchni gruntu.



#### **8.2.4. Wpływ środowisko gruntowo-wodne**

##### **8.2.4.1. Wpływ przedsięwzięcia na wody powierzchniowe**

Z uwagi na wyposażenie terenu w szczelny system kanalizacyjny oraz wyposażenie inwestycji w urządzenia podczyszczające tj. separator, nie przewiduje się negatywnego wpływu przedsięwzięcia na wody powierzchniowe. Ponadto zamierzone korzystanie z wód, z uwagi zarówno na charakter jak i skalę planowanej inwestycji, nie wpłyną negatywnie na warunki korzystania z wód regionu wodnego, wynikające z „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” zatwierdzonym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. Wobec powyższego projektowana inwestycja nie wpłynie na nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w ww. Planie.

##### **8.2.4.2. Wpływ przedsięwzięcia na wody podziemne**

Z uwagi na sposób zagospodarowania terenu - utwardzenie dróg i parkingów oraz wyposażenie systemu kanalizacyjnego w urządzenia podczyszczające, nie przewiduje się możliwości negatywnego wpływu przedsięwzięcia na wody podziemne.

Przedmiotowe przedsięwzięcie będzie spełniało wymogi przepisów szczegółowych, wynikających z „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” zatwierdzonym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. i nie będzie stanowiło zagrożenia dla realizacji Planu.

Przez cele środowiskowe dla wód powierzchniowych i podziemnych ustalone w przedmiotowym dokumencie rozumie się:

- nie pogarszanie stanu wód powierzchniowych i podziemnych;
- osiągnięcie przez wody powierzchniowe dobrego stanu z uwzględnieniem kategorii wód według rozporządzenia w sprawie klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych;
- zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganiu pogarszania się, jakości wód podziemnych;
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem i zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia rosnących trendów stężenia zanieczyszczeń w efekcie działalności człowieka.

Biorąc pod uwagę sposób zagospodarowania wód odpadowych i roztopowych (system kanalizacyjny z urządzeniami podczyszczającymi - separator, odprowadzanie wód do sieci), nie przewiduje się możliwości negatywnego wpływu przedsięwzięcia na wody podziemne.

##### **8.2.4.3. Wpływ na środowisko gruntowe**

Projektowana inwestycja ze względu na swój charakter nie będzie negatywnie wpływać na środowisko gruntowe zarówno na etapie budowy jak i podczas eksploatacji obiektu.

Teren planowanej inwestycji dotychczas stanowił nieużytek. Występuje tu roślinność spontaniczna, głównie gatunków pionierskich.

Przed przystąpieniem do etapu realizacji inwestycji Inwestor przeprowadzi badania jakości gruntów pod kątem standardów jakości gleby i ziemi określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczonych powierzchni ziemi. W przypadku jeżeli wyniki dla Inwestycji nie będą spełniać obowiązujących standardów jakości gleby i ziemi opracowany zostanie plan remediacji, w którym określony zostanie sposób prowadzenia remediacji.

W trakcie normalnej eksploatacji obiektu nie wystąpi także zjawisko wprowadzania zanieczyszczeń do gruntu. Ścieki bytowe będą ujmowane i zostaną odprowadzone do miejskiej sieci kanalizacji lub do szczelnego, bezodpływowego zbiornika na nieczystości.

### 8.2.5. Gospodarka odpadami

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia będą powstawały następujące rodzaje odpadów. Ilość odpadów przewidzianych do wytwarzania została przyjęta szacunkowa w oparciu o dane dla innych obiektów o analogicznej funkcji oraz sposobie użytkowania.

Tabela 36 Ilość odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Szacunkowa ilość [Mg]
<b>Odpady inne niż niebezpieczne</b>		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	160,0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	100,0
15 01 03	Opakowania z drewna	40,0
15 01 04	Opakowania z metali	5,0
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	4,0
16 01 17	Metale żelazne	8,0
16 01 18	Metale nieżelazne	3,0
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,6
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,2
16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	20,0
16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	20,0
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	20,0
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	0,02
16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	0,02
20 01 01	Papier i tektura	5,0
20 01 02	Szkło	5,0
20 01 39	Tworzywa sztuczne	3,0
20 01 40	Metale	1,5
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	42,0
<b>Odpady niebezpieczne</b>		
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,1
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	0,1
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 (np. PCB)	0,2
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy - inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,1

Sposób magazynowanie odpadów będzie zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów. Wytwarzane odpady będą zbierane selektywnie i gromadzone w miejscach wydzielonych i przeznaczony do magazynowania odpadów. Odpady magazynowane będą w oznakowanych kontenerach, workach, beczkach, zbiornikach, boksach lub innych pojemnikach przeznaczonych do magazynowanie odpadów, bądź luzem uwzględniając właściwości chemiczne i fizyczne, w tym stan skupienia odpadów. Magazynowane odpady będą zabezpieczonych przed:

- dostępem osób nieupoważnionych
- rozprzestrzenianiem się odpadów poza miejsce magazynowania, w tym poza przeznaczone do tego celu opakowania, pojemniki, worki, kontenery, boksy, zbiorniki itp.,
- wpływem czynników atmosferycznych,
- mieszaniami selektywnie magazynowanych odpadów,
- uwolnieniem do gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

W poniższej tabeli przedstawiono sposób i miejsce odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

Tabela 37 Sposób i miejsce magazynowania odpadów

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób magazynowania	Miejsce magazynowania
Odpady inne niż niebezpieczne			
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
15 01 03	Opakowania z drewna	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
15 01 04	Opakowania z metali	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	Beczki, pojemniki lub kontenery	Pomieszczenie techniczne lub wydzielone miejsce na hali
16 01 17	Metale żelazne	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
16 01 18	Metale nieżelazne	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
16 02 06	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do

			magazynowania odpadów
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	Pojemniki	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	Pojemniki	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
20 01 01	Papier i tektura	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
20 01 02	Szkoło	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
20 01 39	Tworzywa sztuczne	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
20 01 40	Metale	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Pojemniki, kontenery	Wydzielone miejsce przeznaczone do magazynowania odpadów
<b>Odpady niebezpieczne</b>			
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Szczelne beczki	Pomieszczenie techniczne lub wydzielone miejsce na hali
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	Szczelne pojemniki lub beczki	Pomieszczenie techniczne lub wydzielone miejsce na hali
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 (np. PCB)	Szczelne beczki	Pomieszczenie techniczne lub wydzielone miejsce na hali
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy - inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	Beczki, pojemniki lub kontenery	Pomieszczenie techniczne lub wydzielone miejsce na hali

Nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko.

Odpady komunalne z terenu eksploatowanego przedsięwzięcia będą odbierane według harmonogramu przez firmę posiadającą zezwolenie na odbieranie odpadów od właścicieli nieruchomości z terenu gminy. Odpady niebezpieczne oraz pozostałe grupy odpadów odbierane będą przez firmy posiadające w tym zakresie specjalistyczne zezwolenia.

Powstające na terenie planowanej inwestycji odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne, będą podlegały ewidencji ilościowej i jakościowej, zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi w tym zakresie.

Ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na etapie realizacji oraz eksploatacji inwestycji będzie się odbywało poprzez dążenie do minimalizacji wytwarzanych odpadów (np. poprzez zakup artykułów w opakowaniach zbiorczych), prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, właściwe ich magazynowanie w wydzielonych do tego celów miejscach i współpraca tylko z uprawnionymi firmami zajmującymi się zagospodarowaniem odpadów minimalizuje pośrednie oddziaływanie na środowisko w zakresie gospodarki odpadami. Eksploatacja przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami nie będzie stanowiła więc zagrożenia dla środowiska.

Organizacja systemu gospodarowania odpadami w obrębie planowanego przedsięwzięcia będzie realizowana w zależności od woli najemców. Mogą być rozpatrywane różne warianty, zarówno zbiorczy system gospodarowania odpadami jak i indywidualne gospodarowanie odpadami przez każdego z najemców.

W przypadku indywidualnego gospodarowania odpadami, każdy z najemców będzie odpowiedzialny za prawidłowe magazynowanie odpadów oraz za ich przekazanie podmiotom posiadającym odpowiednie pozwolenia na gospodarowanie danym rodzajem odpadów. Każdy z najemców będzie magazynował wytwarzane przez siebie odpady w obrębie części hali wynajmowanej przez siebie. Umowy z odbiorcami odpadów będą podpisywane indywidualnie, również w przypadku odbioru odpadów komunalnych.

Miejsca magazynowania odpadów komunalnych dla każdego najemcy zostaną wyznaczone przed zespołami biurowymi. Miejsca magazynowa odpadów innych niż komunalne każdy z najemców wyznaczy sam w obrębie najmowanej części hali.

W przypadku zbiorczego systemu gospodarowania odpadami, podmiot administrujący hale będzie odpowiedzialny za wyznaczenie miejsc do magazynowania odpadów na terenie hali oraz na zewnątrz (na zewnątrz na terenie utwardzonym będą wyznaczone miejsca dla odpadów komunalnych przed zespołami socjanlo-biurowymi, ewentualnie prasokontenerów, jeżeli któryś z najemców będzie generował większą ilość odpadów opakowaniowych). Administrator hali będzie odpowiedzialny za przekazanie odpadów podmiotom posiadającym odpowiednie pozwolenia na gospodarowanie danym rodzajem odpadów. Umowa z danymi podmiotami odbierającymi odpady będzie zawarta między nimi a administratorem hali będącym władającym odpadami.

#### **8.2.6. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Na terenie planowanej inwestycji brak źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

### 8.2.7. Przewidywane rodzaje i ilości emisji wynikające z funkcjonowania planowanej inwestycji

Tabela 38 Podsumowanie emisji wynikającej z funkcjonowania planowanej inwestycji

Zakres oddziaływania	Wielkość emisji
Odpady	Ilość odpadów przewidziana do wytworzenia w okresie roku: <ul style="list-style-type: none"> <li>• odpady niebezpieczne - ok. 0,5 Mg</li> <li>• odpady inne niż niebezpieczne - ok. 437,34 Mg</li> </ul>
Ścieki	Ścieki bytowe (ok. 12 702 m <sup>3</sup> /rok) będą odprowadzane do kanalizacji lub do szczelnego zbiornika bezodpływowego do czasu realizacji przyłącza. Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do szczelnego lub rozsączającego zbiornika akumulacyjno - retencyjnego podziemnego lub do zbiornika naziemnego akumulacyjno-retencyjnego odparowalnego lub rozsączającego. Ewentualny nadmiar wody będzie odprowadzany do gruntu i/lub cieków powierzchniowych lub rowów melioracyjnych i/lub gminnej kanalizacji deszczowej lub podczyszczone wody opadowe będą bezpośrednio odprowadzane do gruntu i/lub do cieku powierzchniowego lub rowu melioracyjnego i/lub do gminnej kanalizacji deszczowej. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych przez zrzutem będą podczyszczane w urządzeniach podczyszczających (separator). Ścieki przemysłowe, powstałe w wyniku prac utrzymaniowych na terenie obiektu będą odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej. W przypadku czyszczenia hali „na sucho”, ścieki te będą traktowane jako odpad, który zostanie przekazany do utylizacji uprawnionym podmiotom.
Emisja gazów i pyłów do powietrza	Łączna wielkość emisji rocznej dla terenu przedsięwzięcia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dwutlenek azotu - 2,875 Mg/rok</li> <li>• Dwutlenek siarki - 0,1656 Mg/rok</li> <li>• Tlenek węgla - 0,926 Mg/rok</li> <li>• Pył zawieszony PM10 - 0,0204 Mg/rok</li> <li>• Pył PM 2.5 - 0,0204 Mg/rok</li> <li>• Węglowodory aromatyczne - 0,02527 Mg/rok</li> <li>• Węglowodory alifatyczne - 0,0835 Mg/rok</li> <li>• Kwas siarkowy - 0,0518 Mg/rok</li> </ul>
Emisja hałasu	Oddziaływania akustyczne nie będzie skutkowało przekroczeniem wartości dopuszczalnych na granicy zabudowy podlegającej ochronie akustycznej

### 8.3. Etap likwidacji przedsięwzięcia

W przypadku gdyby zaszła konieczność likwidacji inwestycji sprowadzi się to do zaprzestania użytkowania obiektów. Wnioskodawca będzie dążył do sprzedaży zainstalowanych maszyn oraz urządzeń np. regałów. Obiekty budowlane pozostaną w stanie nienaruszonym, nie przewiduje się konieczności ich likwidacji, rozpatruje się jedynie możliwość zmiany sposobu użytkowania. Taki sposób postępowania da możliwość adaptacji budynków i pomieszczeń do innych celów.

Gdyby jednak zaistniała konieczność całkowitej rozbiórki oddziaływanie na środowisko sprowadzać się będzie do krótkotrwałego, lokalnego oddziaływania na klimat akustyczny oraz jakość powietrza atmosferycznego związanego z pracami prowadzonymi w trakcie demontażu.

Wówczas zostaną również wytworzone odpady. Przewiduje się, iż będą to odpady z grupy 17 oraz nieznaczne ilości odpadów z grupy 15 (podgrupa 15 02). Jeżeli nastąpi wytworzenie odpadów w wyniku likwidacji przedsięwzięcia będą one magazynowane w specjalistycznych, przygotowanych do tego celu pojemnikach, kontenerach i boksach w wyznaczonym miejscu.

Za ich zagospodarowanie w drodze odzysku bądź unieszkodliwienia odpowiedzialny będzie Wykonawca prac rozbiórkowych.

## 9. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Planowanej inwestycja nie będzie powodowała transgranicznego oddziaływania na środowisko, zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej jego likwidacji.

## 10. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 10.1. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie będzie mieć wpływu na przestrzenne lub indywidualne formy ochrony przyrody w rozumieniu obowiązującej ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na obszary NATURA 2000. Teren inwestycji nie jest położony na obszarze należącym do sieci NATURA 2000.

Najbliższe obszary objęte wspólnotową ochroną na podstawie

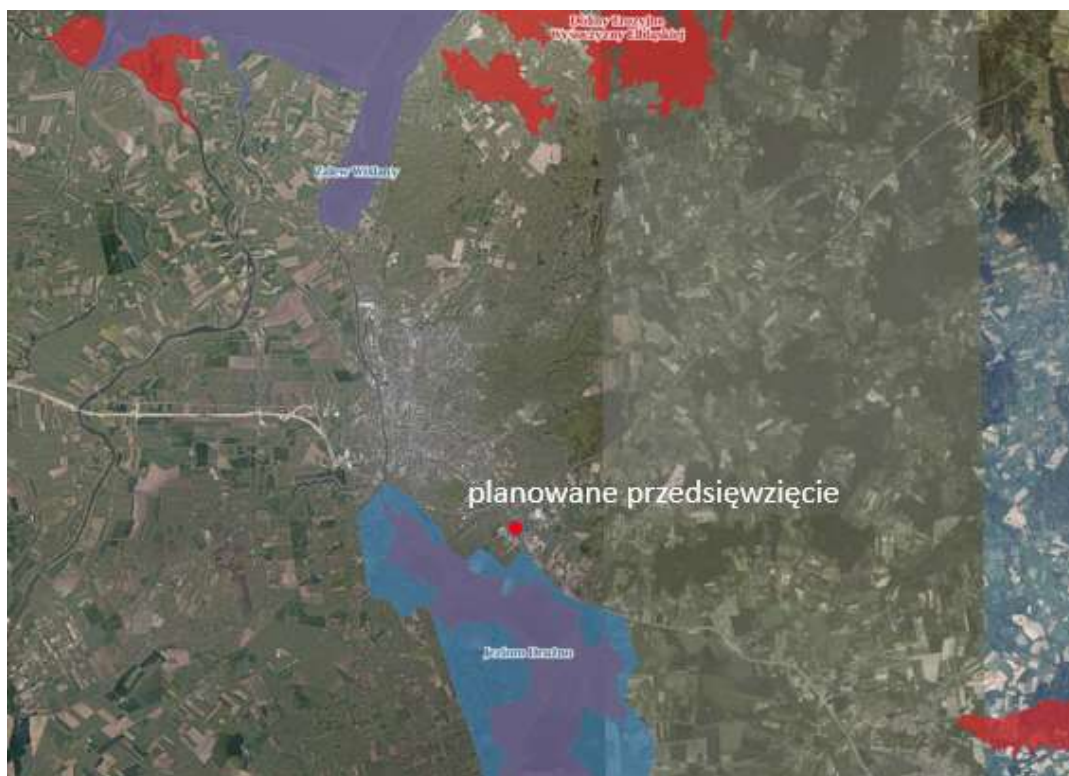
Dyrektywy Siedliskowej (kolor czerwony):

- ok. 1,33 km od Ostoi Drużno PLH280028
- ok. 10,88 km od Zalewu Wiślanego i Mierzei Wiślanej PLH280007

oraz Dyrektywy Ptasiej (kolor niebieski):

- ok. 0,58 km od Jeziora Drużno PLB280013
- ok. 10,88 km od Zalewu Wiślanego PLB280010

*Rysunek 16 Obszary NATURA 2000 w najbliższej okolicy inwestycji*



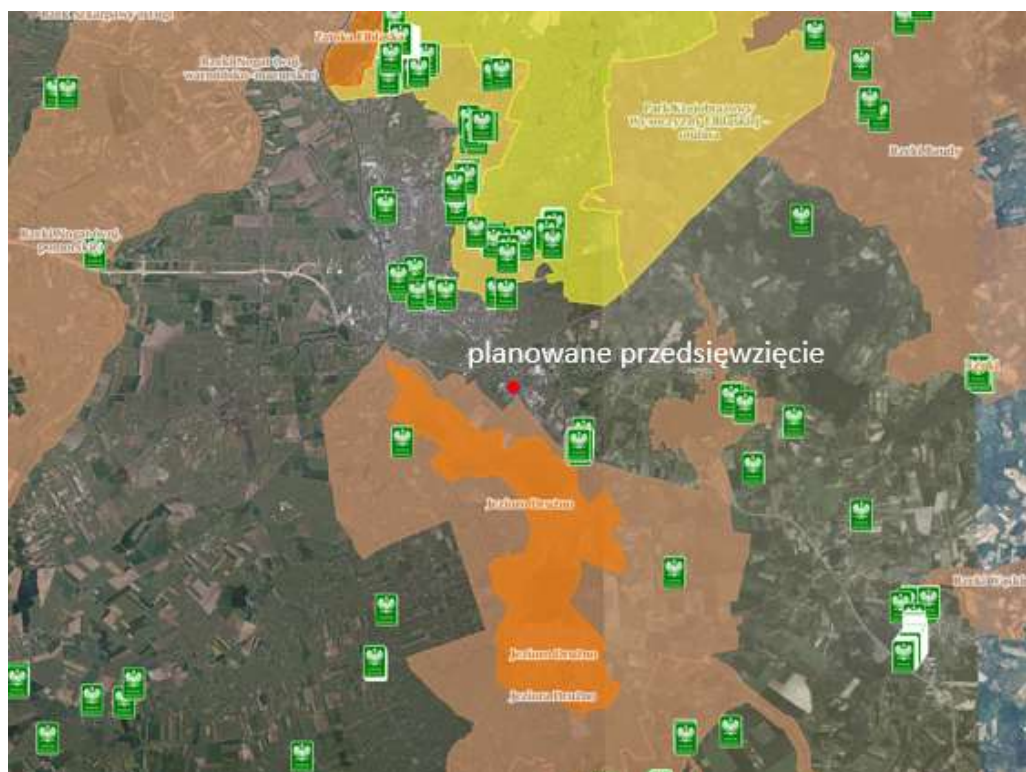
[Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl]

### Inne obszary podlegające ochronie:

- Najbliższe Parki Krajobrazowe:
  - Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej- otulina - ok. 2,77 km
  - Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej - ok. 3,11 km
- Najbliższe Obszary Chronionego krajobrazu
  - Jezioro Drużno - ok. 0,38 km
  - Wysoczyzny Elbląskiej - Zachód - ok. 2,77 km
  - Wysoczyzny Elbląskiej - Wschód - ok. 4,70 km
  - Kanału Elbląskiego - ok. 9,92 km
- Najbliższy Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy:
  - Jar Starych Dębów - ok. 23,25 km
- Najbliższe Rezerwaty:
  - Jezioro Drużno - ok. 1,34 km
- Najbliższe użytki ekologiczne:
  - Troyl - ok. 10,16 km
  - Polder Jagodno II - ok. 12,27 km
  - Polder Jagodno - ok. 12,94 km
- Najbliższe Pomniki przyrody:
  - Najbliższe pomniki przyrody to pojedyncze drzewa lub wieloobiektowe grupy drzew tj. Dąb szypułkowy, Buk pospolity, Skrzydłorzech kaukaski, Jesion wyniosły, Choinka kanadyjska, Brzoza brodawkowata, Grab zwyczajny mieszczące się w odległości ok. od 2,6 do 2,9 km.

Wszystkie obszary wymienione powyżej znajdują się poza potencjalnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia, zaznaczonego na poniższym rysunku czerwono.

Rysunek 17 Obszary prawnie chronione w najbliższej okolicy inwestycji



[Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl]



Inwestor planuje wykonać przedsięwzięcie w standardzie BREEAM na poziomie Very Good. W ramach inwestycji planowane jest zagospodarowanie terenu wokół budynku trawnikiem krajobrazowym z dużą ilością ziół i koszenie go dwa razy do roku oraz wyznaczenie odrębnego miejsca pod łąkę kwiatną od strony południowej.

Podczas planowania nasadzeń zastosowanych zostanie co najmniej 5 gatunków drzew lub krzewów rodzimych atrakcyjnych dla ptaków oraz co najmniej 5 gatunków drzew, krzewów lub bylin rodzimych atrakcyjnych dla owadów. W miarę możliwości w miejscu osłoniętym i otoczonym roślinnością atrakcyjną dla owadów zostaną zamontowane budki dla owadów, a także budki dla ptaków.

### 10.2. Korytarze ekologiczne

Zgodnie z definicją ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. przez korytarz ekologiczny rozumie się obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Najbliżej przebiegającymi korytarzami ekologicznymi względem planowanej inwestycji są:

- Lasy Kadyńskie KPn-15 w odległości ok. 1,5 km w kierunku wschodnim,
- Nogat KPn-10B w odległości ok. 12,5 km w kierunku zachodnim.

Obszar ten znajduje się poza zasięgiem oddziaływania planowanej inwestycji, oznaczonej na poniższym rysunku na czerwono.

Rysunek 18 Umiejscowienie najbliższego korytarza ekologicznego



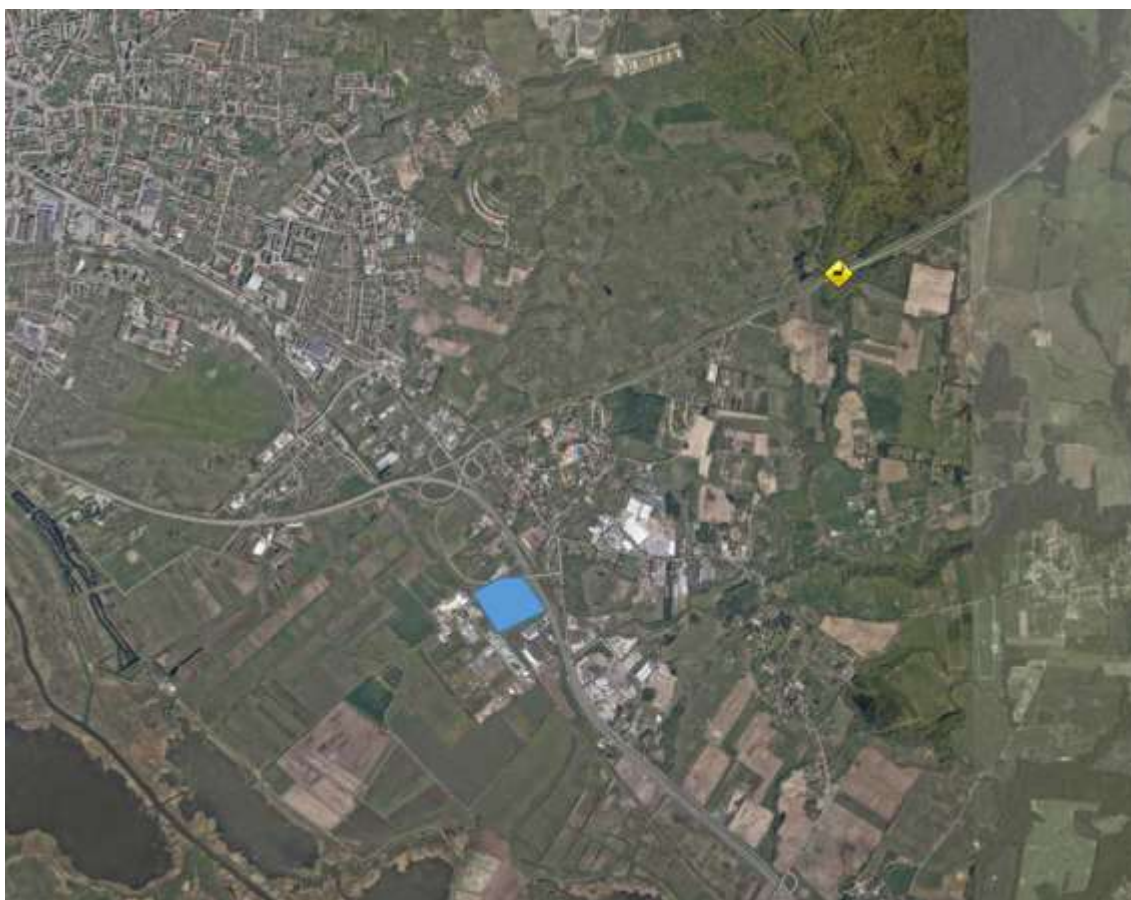
[Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>]

W związku z umiejscawianiem planowanego przedsięwzięcia poza korytarzami ekologicznymi nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji w tym zakresie.

### 10.3. Przejścia dla zwierząt

Najbliższe przejście dla zwierząt położone jest w odległości ok. 2,75 km w kierunku północno wschodnim. Jest to przejście dla zwierząt dolne, przeznaczone dla dużych ssaków tj. jelenie, danielle i dziki. Przejście znajdujące się pod trasą S22 i mieści się ono w korytarzu Zalew Wiślany - Jezioro Drużno.

Rysunek 19 Przejścia dla zwierząt w najbliższej okolicy



[Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>]

Obszar ten znajduje się poza zasięgiem oddziaływania planowanej inwestycji, oznaczonej na powyższym rysunku na niebiesko.

#### **11. WPŁYWIE PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ**

Nie dotyczy.

#### **12. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIECIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIECIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIECIA -W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIE MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIECIEM**

Ocena oddziaływania skumulowanego dotyczy łącznego wpływu na środowisko planowanej inwestycji z istniejącymi obiektami korzystającymi ze środowiska w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia. Przy tworzeniu niniejszego dokumentu dokonano analizy możliwości oddziaływań skumulowanych dla przedsięwzięć realizowanych oraz zrealizowanych zlokalizowanych w sąsiedztwie planowanej inwestycji.

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianej inwestycji i terenów chronionych przed hałasem brak innych istotnych źródeł hałasu przemysłowego. Klimat akustyczny w rejonie omawianego przedsięwzięcia kształtowany jest przez hałas komunikacyjny. Ze względu na

odrębne czasy odniesienia oraz inne normy nie należy kumulować hałasu komunikacyjnego z przemysłowym.

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że realizacja planowanej inwestycji nie będzie skutkować przekroczeniem dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W wyniku przeprowadzonych obliczeń akustycznych uzyskano następujące wyniki:

Tabela 39 Wyniki obliczeń akustycznych

Oznaczenie punktu				Dopuszczalny poziom hałasu $L_{Adop}$ [dB]		Obliczony poziom hałasu $L_{Aeq}$ [dB]		Przekroczenia dop. poziomu hałasu $\Delta L_A$ [dB]	
Numer	Y (1992)	X (1992)	$h_o$ [m]	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
P01	529596	696625	4,0	50,0	40,0	42,1	37,4	BRAK	BRAK
P02	529513	696553	4,0	55,0	45,0	42,2	39,7	BRAK	BRAK
P03	529728	696641	4,0	55,0	45,0	44,0	37,2	BRAK	BRAK
P05	529939	696566	4,0	55,0	45,0	43,0	36,7	BRAK	BRAK
P06	529994	696420	4,0	50,0	40,0	44,6	38,1	BRAK	BRAK
P07	529940	696175	4,0	55,0	45,0	42,6	39,8	BRAK	BRAK
P08	529965	696095	4,0	55,0	45,0	42,4	40,1	BRAK	BRAK

Prognozowany poziom hałasu emitowanego do środowiska przez przedmiotowe przedsięwzięcie (wyliczony dla sytuacji niekorzystnej) jest na granicy terenów chronionych przed hałasem znacznie niższy niż wartości dopuszczalnego poziomu hałasu.

W przypadku jednoczesnego oddziaływania dwóch inwestycji o tym samym poziomie hałasu, sumaryczny poziom hałasu wzrasta o 3 dB ( $50 \text{ dB} + 50 \text{ dB} = 53 \text{ dB}$ ). W przypadku jednoczesnego oddziaływania dwóch inwestycji z których jedna jest o 10 dB głośniejsza od drugiej, o poziomie hałasu decyduje inwestycja głośniejsza ( $40 \text{ dB} + 50 \text{ dB} = 50 \text{ dB}$ ).

Ponadto klimat akustyczny w regionie kształtowany jest głównie przez przebiegającą w sąsiedztwie przedsięwzięcia trasą S7. Dla hałasu komunikacyjnego określono odrębne czasy oceny oraz dopuszczalne poziomy hałasu niż dla hałasu przemysłowego.

W obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu uwzględniono tło otoczenia w którym ujęte są emisje z funkcjonujących w otoczeniu zakładów, a także emisje związane z ruchem pojazdów.

Biorąc pod uwagę powyższe nie przewiduje się negatywnego skumulowanego oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego.

### 13. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWALNEJ ORAZ ŁAGODZENIE I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Zgodnie z art. 3 ust. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, jako poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję,

powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzących do natychmiastowego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast poważną awarią przemysłową jest zgodnie z art. 3 ust. 24 ustawy POŚ jest poważna awaria w zakładzie.

Biorąc pod uwagę zakres prowadzonej działalności oraz kryteria 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 stwierdzono, że planowana inwestycja nie zalicza się do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Nadzwyczajne zagrożenia obejmują awarie, katastrofy, klęski żywiołowe, których czas i miejsce wystąpienia jest trudno jednoznacznie określić z wyprzedzeniem. Takie zagrożenia mogą mieć bezpośrednie lub pośrednie katastroficzne skutki dla ludzi i środowiska.

Przy omawianiu nadzwyczajnych zagrożeń środowiska bierze się pod uwagę nie tylko czynniki techniczne, związane z rozpatrywanym obiektem, ale również tzw. czynnik „ludzki”, odpowiedzialny za poprawną eksploatację podległych mu obiektów.

W zakresie adaptacji do zmian klimatu projekt uwzględnia elementy związane z klęskami żywiołowymi, w szczególności: pożary, fale upałów, susze, nawalne deszcze i burze, silne wiatry, katastrofalne opady śniegu i fale mrozu.

Między innymi poprzez zaprojektowanie budynków zgodnie z Normami Europejskimi, zaprojektowanie konstrukcji budynków jako konstrukcji niepodatnej na działania dynamiczne wiatru, retencjonowanie wód opadowych czy zabezpieczenie instalacji przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

Budynki zostaną zaprojektowane w zgodzie z wytycznymi w zakresie łagodzenia zmian klimatu, w związku z czym przewiduje się:

- energooszczędne oprawy typu LED,
- zaprojektowanie sprawnego systemu odprowadzenia wód opadowych z możliwością ich retencjonowania,
- wyposażenie budynków w odpowiednią izolację termiczną w celu uniknięcia nagłych zmian temperatury otoczenia,
- budowę obiektów z wymaganą izolacyjnością ścian i okien potwierdzoną audytem energetycznym,
- odpowiednio trwałe zamocowanie elementów wyposażenia budynków posadowionych na dachach, tak aby silny wiatr nie spowodował ich uszkodzenia,
- zaprojektowanie konstrukcji dachu w oparciu o obliczenia przeprowadzone zgodnie z normą PN-80/B-02010/Az1:006 przewidującą wystąpienie np. tzw. „dzikiego śniegu”

W fazie realizacji i eksploatacji zostaną wprowadzone środki organizacyjne i techniczne w celu ochrony środowiska omówione szczegółowo w Rozdziale 7 niniejszego dokumentu.

Zgodnie z analizą miejsca i opisem lokalizacji, teren inwestycji nie jest objęty zagrożeniem ze strony katastrofy naturalnej - podtopieniem.

#### **14. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO**

Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko w fazie budowy, eksploatacji został opisany w rozdziałach 8.1.5 i 8.2.5.

#### **15. PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO**

Planowana inwestycja polega na budowie zespołu magazynowo-usługowego. Teren pod budowę jest obecnie terenem niezagospodarowany i w jego obrębie nie znajdują się obiekty wymagające rozbiórki w fazie przygotowania terenu do prac budowlanych.

W przypadku gdyby zaszła konieczność likwidacji inwestycji, sprowadzi się ona do zaniechania użytkowania obiektów. Wnioskodawca będzie starał się sprzedać maszyny oraz urządzenia znajdujące się na terenie inwestycji. Obiekty budowlane pozostaną w stanie nienaruszonym gdyż nie przewiduje się konieczności ich likwidacji, a jedynie możliwość zmiany sposobu użytkowania. Projektowana zabudowa daje możliwość adaptacji budynków i pomieszczeń do innych celów.

Gdyby jednak zaistniała konieczność likwidacji zabudowy to będzie ona prowadzona na podstawie wykonanego projektu rozbiórki i unieszkodliwiania urządzeń, minimalizującego wpływ fazy likwidacji na środowisko. Oddziaływanie na środowisko sprowadzałoby się wtedy do krótkotrwałego, lokalnego oddziaływania na klimat akustyczny oraz jakość powietrza atmosferycznego związanego z pracami prowadzonymi w trakcie demontażu.

#### **16. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA, O KTÓRYM MOWA W USTAWIE Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH**

Zgodnie z art. 135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska obszar ograniczonego użytkowania tworzy się dla obiektów takich jak:

*„oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej, obiektów sieci gazowej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej”*

Biorąc pod uwagę charakter planowanej inwestycji nie dotyczą jej zapisy dotyczące obszaru ograniczonego użytkowania.

#### **17. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA KARTY INFORMACYJNEJ PRZEDSIĘWZIĘCIA**

##### **17.1. Akty prawne**

- 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 (t.j. Dz.U.2020, poz. 283).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2019, poz. 2166).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U.2020, poz. 797).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2020, poz. 55.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2020, poz. 471).

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U.2020, poz. 310).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U.2020, poz.293).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U.2020, poz. 282).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019, poz.1839).
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (t.j. Dz.U. 2016, poz. 1757).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U.2014, poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020, poz. 10).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U.2010, nr 130, poz. 881).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz. U. 2019, poz. 1510).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2014, poz. 1409).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2020, poz. 26).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U.2014, poz. 1169).
- 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 (t.j. Dz.U. 2019, poz. 1806).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010, nr 16, poz. 87).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2018 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2019, poz. 1931).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenie przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U.2002, nr 8, poz. 70).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U.2016, poz. 138).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U.2016, poz. 1911).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczonych powierzchni ziemi (Dz.U.2016, poz. 1395).
- 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).

## 17.2. Dokumenty formalno-prawne

- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Elbląg na lata 2016-2019 z uwzględnieniem perspektywy do 2023 r.
- Uchwała nr XII/71/2015 Rady Gminy Elbląg z dnia 22 października 2015 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu obrębu geodezyjnego Gronowo Górne

## 17.3. Inne źródła

<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>  
<https://geoportal.gov.pl/>  
<http://geoportal.pgi.gov.pl/>  
<http://pgi.gov.pl>  
<http://www.polska.e-mapa.net/>  
<http://mapa.korytarze.pl/>  
<https://www.mwz.pl/rejestr-i-ewidencja-zabytkow>  
<https://pl.climate-data.org/>  
<http://www.pogodynka.pl/>  
<http://spd.pgi.gov.pl/PSHv8/Psh.html>  
<http://mapy.isok.gov.pl/imap/>  
<http://portalmapowy.elblag.eu/>  
<https://elblag.e-mapa.net/>

## 18. SPIS TABEL I RYSUNKÓW

### 18.1. Spis tabel

Tabela 1 Klasyfikacja przedsięwzięcia  
Tabela 2 Parametry przedsięwzięcia  
Tabela 3 Parametry jednolitej części wód powierzchniowych  
Tabela 4 Parametry jednolitej części wód podziemnych  
Tabela 5 Tło zanieczyszczeń  
Tabela 6 Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku - normy z rozporządzenia  
Tabela 7 Wielkość emisji  
Tabela 8 Szacowana wielkość emisji  
Tabela 9 Ilość wytwarzanych na etapie budowy odpadów  
Tabela 10 Sposób i miejsce magazynowania odpadów  
Tabela 11 Zestawienie wartości dopuszczalnych i odniesienia oraz tła zanieczyszczeń atmosfery  
Tabela 12 Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu  
Tabela 13 Charakterystyka instalacji energetycznej  
Tabela 14 Wskaźniki emisji dla gazu ziemnego  
Tabela 15 Wielkości emisji dla poszczególnych urządzeń  
Tabela 16 Charakterystyka emitorów  
Tabela 17 Zużycie paliwa przez urządzenia zasilania awaryjnego  
Tabela 18 Wielkość emisji  
Tabela 19 Charakterystyka emitorów  
Tabela 20 Wskaźniki emisji wg prof. Chłopka  
Tabela 21 Trasy przejazdów poszczególnych pojazdów  
Tabela 22 Parametry emitorów na terenie zakładu  
Tabela 23 Klasyfikacja emitorów  
Tabela 24 Zakres obliczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń  
Tabela 25 Zestawienie maksymalne stężeń tlenków azotu

Tabela 26 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w siatce dodatkowej  
Tabela 27 Zestawienie maksymalne stężeń PM10  
Tabela 28 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń PM10 w siatce dodatkowej  
Tabela 29 Zestawienie maksymalne stężeń PM2,5  
Tabela 30 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM2,5 w siatce dodatkowej  
Tabela 31 Podsumowanie wyników  
Tabela 32 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku  
Tabela 33 Poziom mocy akustycznej źródeł hałasu reprezentujących ruch pojazdów po terenie inwestycji  
Tabela 34 Wartości obliczonych poziomów hałasu w punktach recepcyjnych  
Tabela 35 Bilans wód opadowych  
Tabela 36 Ilość odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji przedsięwzięcia  
Tabela 37 Sposób i miejsce magazynowania odpadów  
Tabela 38 Podsumowanie emisji wynikającej z funkcjonowania planowanej inwestycji  
Tabela 39 Wyniki obliczeń akustycznych

## **18.2. Spis rysunków**

Rysunek 1 Lokalizacja przedsięwzięcia  
Rysunek 2 Mppz dla lokalizacji planowanego przedsięwzięcia oznaczonego na niebiesko  
Rysunek 3 Przeznaczenie terenów w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia  
Rysunek 4 Zagospodarowanie terenu od strony S7  
Rysunek 5 Zagospodarowanie terenu od strony Berylowej  
Rysunek 6 Lokalizacja planowanej inwestycji względem JCWP  
Rysunek 7 Lokalizacja inwestycji w odniesieniu do GZWP  
Rysunek 8 JCWPd 18  
Rysunek 9 Schemat krążenia wód w JCWPd 18  
Rysunek 10 Najbliższe ujęcia wód w okolicy planowanego przedsięwzięcia oznaczono na czerwono  
Rysunek 11 Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do obszarów zagrożonych powodzią  
Rysunek 12 Umieszczenie planowanego przedsięwzięcia względem obszarów ochrony zabytków  
Rysunek 13 Roża wiatrów dla Elbląga  
Rysunek 14 Zaznaczenie miejsca badanego w siatce dodatkowej  
Rysunek 15 Widok 3D zamodelowanego terenu w programie CadnaA  
Rysunek 16 Obszary NATURA 2000 w najbliższej okolicy inwestycji  
Rysunek 17 Obszary prawnie chronione w najbliższej okolicy inwestycji  
Rysunek 18 Umieszczenie najbliższego korytarza ekologicznego  
Rysunek 19 Przejścia dla zwierząt w najbliższej okolicy

## **19. ZAŁĄCZNIKI**

Załącznik nr 1 PZT  
Załącznik nr 2 Mapa emitorów  
Załącznik nr 3 Tło zanieczyszczeń  
Załącznik nr 4 Emisja do powietrza - Dane wprowadzone  
Załącznik nr 4a Emisja do powietrza - Wyniki obliczeń stężeń w siatce receptorów  
Załącznik nr 4b Emisja do powietrza - Wykresy izolinii stężeń  
Załącznik nr 5 Emisja hałasu - Dane wejściowe  
Załącznik nr 5a Emisja hałasu - Mapa akustyczna