

S P I S T R E Ś C I

1. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	5
2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ... 7	7
3. RODZAJ TECHNOLOGII.....	8
4. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA	10
5. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII	11
6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	12
7. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	15
7.1. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA STAN POWIETRZA	15
7.1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.	15
7.1.2. DANE METEOROLOGICZNE.....	15
7.1.3. WSPÓŁCZYNNIK AERODYNAMICZNEJ SZORSTKOŚCI TERENU	16
7.1.4. TŁO ZANIECZYSZCZEŃ.....	16
7.1.5. LOKALIZACJA INWESTYCJI	17
7.1.6. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY PRAWNE I MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.....	17
7.1.7. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA	18
7.1.8. ŹRÓDŁA EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ NOWO PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.....	19
7.1.9. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE INSTALACJI NA POWIETRZE.	30
7.1.9.1. OBLICZENIE MAKSYMALNYCH STĘŻEŃ CHWILOWYCH ZANIECZYSZCZEŃ NA POWIERZCHNI TERENU ORAZ ODLEGŁOŚCI ICH WYSTĘPOWANIA.....	30
7.1.9.2. SKUMULOWANE ODDZIAŁYWANIE.	35
7.1.10. WPŁYW POSZCZEGÓLNYCH ETAPÓW BUDOWY NA STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA	38
7.1.10.1 FAZA BUDOWY.....	38
7.1.10.2 FAZA EKSPLOATACJI OBIEKTU.....	40
7.1.10.3. FAZA LIKWIDACJI OBIEKTÓW	40
7.1.10.4. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII.....	40
7.1.11. WNIOSKI	40
7.2. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY	41
7.2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	41
7.2.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	41
7.2.3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	42
7.2.4. PRZEPISY PRAWNE	43
7.2.5. CHARAKTERYSTYKA TERENU I ŹRÓDEŁ HAŁASU PLANOWANEJ INWESTYCJI	44
7.2.6. LOKALIZACJA PUNKTÓW IMISJI	44
7.2.7. METODYKA OBLICZEŃ AKUSTYCZNYCH.....	45
7.2.8. WYNIKI OBLICZEŃ UCIAŻLIWOŚCI AKUSTYCZNEJ PLANOWANEJ INWESTYCJI W WYBRANYCH PUNKTACH IMISJI	46
7.2.9. UCIAŻLIWOŚĆ AKUSTYCZNA PLANOWANEJ INWESTYCJI W ŚWIETLE PRZEPISÓW PRAWNYCH.....	46
7.2.10. PODSUMOWANIE	46
7.3. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO GRUNTOWO - WODNE	47
7.3.1. MORFOLOGIA, HYDROGRAFIA I BUDOWA GEOLOGICZNA.....	47
7.3.2. WARUNKI HYDROLOGICZNE	47

7.3.2.1. WODY POWIERZCHNIOWE	48
7.3.2.2. WODY PODZIEMNE.....	49
7.3.3. WNIOSKI I ZALECENIA.....	51
7.4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA GOSPODARKĘ WODNO-ŚCIEKOWĄ	51
7.4.1. POBÓR WÓD I ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW BYTOWYCH	51
7.4.2. ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH	53
7.4.3. WNIOSKI.....	54
8. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	54
9. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE, ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	54
10. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, 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.....	57
11. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ.....	57
12. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYWIE NA ŚRODOWISKO ODDZIAŁYWANIE NA GOSPODARKĘ ODPADAMI	58
12.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	58
12.2. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE.....	59
12.3. RODZAJE I ILOŚCI POWSTAJĄCYCH ODPADÓW	59
12.3.1.FAZA BUDOWY	59
12.3.2.FAZA EKSPLOATACJI	61
12.3.3. FAZA LIKWIDACJI – W CHWILI OBECNEJ NIE JEST PLANOWANA	62
12.4. MIEJSCA POWSTAWANIA ODPADÓW	62
12.5. SPOSOBY ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW LUB OGRANICZANIA ILOŚCI ODPADÓW I ICH NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	62
12.6. SPOSOBY GOSPODAROWANIA ODPADAMI, Z UWZGLĘDNIENIEM TYMCZASOWEGO MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	63
12.7. WNIOSKI I ZALECENIA.....	66
13. ISTNIEJĄCE I PLANOWANE POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ.....	66

Z A Ł A C Z N I K I

1. Uchwała nr XXXIII/244/2013 Rady Gminy Kwilcz z dnia 05.09.2013 roku w sprawie MPZP Gminy Kwilcz dla analizowanego terenu.
2. Koncepcja zagospodarowania terenu działki o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz, gmina Kwilcz położonej w rejonie drogi krajowej nr 24
3. Koncepcja zagospodarowania terenu działki o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz, gmina Kwilcz z emitorami zlokalizowanymi na terenie Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw.
4. Pismo Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska – Departament Monitoringu Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu o symbolu DM/PO/063-1-929/01/19/MŁM z 13.11.2019 roku.

5. Wydruk danych do obliczeń – Emisja maksymalna i roczna ze źródeł energetycznych.
6. Wydruk danych do obliczeń - Suma S_{mm} .
7. Wydruk danych do obliczeń - rozkład stężeń w siatce receptorów.
8. Graficzne przedstawienie wyników.
9. Parametry akustyczne wraz z czasem oddziaływania istotnych źródeł hałasu planowanego zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z podziemnymi halami garażowymi oraz z drogami wewnętrznymi i miejscami postojowymi.
10. Charakterystyka geometryczna i akustyczna źródeł hałasu i przegród planowanego zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z podziemnymi halami garażowymi oraz z drogami wewnętrznymi i miejscami postojowymi.
11. Dwie opinie geotechniczne wraz z dokumentacjami, wykonane przez Transprojekt Geotechnika Sp. z o.o. z Poznania.
12. Mapa Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 41.
13. Opinia Zakładu Obsługi Mienia Samorządowego o symbolu ZOMS 7020/WT/392/19 z 26.11.2019 roku.

1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Niniejsze opracowanie stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia polegającego na budowie Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu – etap I i etap II. Przedsięwzięcie mieścić się będzie w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz, gmina Kwilcz. Ogólna powierzchnia w/w działki wynosi 28.701 m².

Ww. działka należąca do Inwestora położona są na terenie 1P/U – teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów i teren zabudowy usługowej. Uchwała nr XXXIII/244/2013 Rady Gminy Kwilcz z dnia 05.09.2013 roku w sprawie MPZP Gminy Kwilcz dla analizowanego terenu stanowi **załącznik nr 1**. Zgodnie z §8, ust.4, pkt. 1b ww. MPZP na terenie oznaczonym symbolem 1P/U zakazuje się lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem inwestycji infrastrukturalnych przewidzianych do realizacji w planie.

W etapie I inwestycja obejmuje budowę Centrum Logistycznego składającego się z:

- Hali magazynowej z zapleczem administracyjnym;
- Hali gospodarczej z myjnią automatyczną dla samochodów ciężarowych;
- Portierni;
- Agregatu prądotwórczego;
- Zbiornika wody do celów ppoż.;
- Pompowni;
- pylonu informacyjnego.

W etapie II inwestycja obejmuje budowę stacji paliw składającej się z:

- budynku stacji paliw;
- wiaty nad dystrybutorami;
- myjni bezdotykowej dla samochodów osobowych;
- trzykomorowego zbiornika podziemnego paliw o pojemności całkowitej ok. 70 m³;
- zbiornika ciśnieniowego podziemnego gazu LPG o pojemności ok. 9,2 m³;
- zbiornika magazynowego podziemnego płynu AdBlue o pojemności ok. 5 m³;
- stanowiska kompresor / odkurzacz;
- pylonu informacyjnego.

Układ komunikacyjny

Zakłada się, iż obsługa komunikacyjną terenu inwestycji odbywać się będzie z przyległej drogi wewnętrznej, towarzyszącej drodze krajowej nr 24. Ruch pojazdów na terenie odbywać się będzie w obrębie nawierzchni utwardzonych wokół budynków. Na terenie działki zaprojektowano miejsca postojowe dla samochodów ciężarowych i osobowych.

Szacowany ruch samochodów przewiduje:

- Centrum Logistyczne – 35 samochodów ciężarowych + 30 osobówek na dobę;
- Stacja paliw – 160 samochodów na dobę;
- Myjnia samochodów osobowych – 80 samochodów na dobę;
- Myjnia TIR – 15 samochodów na dobę.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 34, 35 oraz 54 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839) przedsięwzięcie stanowiące przedmiot niniejszej karty jest przedsięwzięciem mogąącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Stosownie do art. 72 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2018r. poz. 2081) wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje przed uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę, decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu – wydawanej na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186).

Charakterystyka przedsięwzięcia została przygotowana w taki sposób, by całościowo przedstawić wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Adres przedsięwzięcia:

**Działka o numerze ewidencyjnym 62/92,
Jednostka ewidencyjna Kwilcz 301402_2
Obręb 0008 Kwilcz
Gmina Kwilcz**

Inwestor, właściciel terenu:

**ELISTORCAR TRANSPORT I SPEDYCJA
JAROSŁAW WOŹNIAK
ul. Gumna 12
64-420 Kwilcz**



Koncepcja zagospodarowania terenu działki o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz, gmina Kwilcz położonej w rejonie drogi krajowej nr 24 stanowi **załącznik nr 2**.

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną

Całkowite zestawienie powierzchni planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz, gmina Kwilcz:

- powierzchnia działki 62/92 - 28.701 m²;
- powierzchnia zabudowy - ok. 8.810 m²;
w tym:
 - ✓ budynek hali magazynowej - ok. 7.850,00 m²;
 - ✓ portiernia - ok. 20,0 m²;
 - ✓ agregat - ok. 5,0 m²;
 - ✓ zbiornik ppoż. - ok. 110,0 m²;
 - ✓ pompownia - ok. 90,0 m²;
 - ✓ budynek myjni ciężarowej - ok. 350,0 m²;
 - ✓ budynek stacji paliw - ok. 175,0 m²;
 - ✓ wiata stacji paliw - ok. 130,0 m²;
 - ✓ wiata myjni osobowej - ok. 80,0 m².
- powierzchnia utwardzona - ok. 14.150 m²;
w tym miejsca postojowe:
 - ✓ dla samochodów ciężarowych – 32 szt.;
 - ✓ dla samochodów osobowych – 46 szt., w tym 8 utwardzone kostką, pozostałe ażurowe;

✓ miejsca post. przy stacji – 46 szt. w tym 8 utwardzone kostką, pozostałe ażurowe;

- powierzchnia biologicznie czynna - ok. 5.740 m²;

W/w dane są parametrami wyjściowymi do projektowania całej inwestycji i na potrzeby wszelakich obliczeń przyjęto w/w parametry.

W chwili obecnej na przedmiotowym terenie znajdują grunty orne.

Teren planowanej inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską i na przedmiotowym obszarze nie występują poznane dotychczas stanowiska archeologiczne.

Pokrycie szatą roślinną przedmiotowego terenu oraz planowane nasadzenia przedstawiono w rozdziale 13 niniejszej karty.

3. Rodzaj technologii

CENTRUM LOGISTYCZNE

Hala magazynowa z zapleczem administracyjnym. Budynek o funkcji magazynowej w systemie wysokiego składowania wraz z dwukondygnacyjnym zapleczem administracyjno-socjalnym. W jego skład wchodzi:

- jednokondygnacyjna dwunawowa hala magazynowa (h = ok. 13,50m), zaprojektowana została na planie prostokąta, o wymiarach osiowych konstrukcji ok. 127,5 x 48 m, przeznaczona do zabudowy regałowej.
- jednokondygnacyjna hala magazynowa (h = ok. 9,50) przylegająca od frontu, wzdłuż dłuższego boku do hali wysokiej, zaprojektowana została na planie prostokąta, o wymiarach osiowych konstrukcji ok. 101,45 x 12,05m. Hala pełni funkcję strefy rozładunkowo - załadunkowej (9 wjazdów bramowych) oraz strefy odstawczej dla magazynu głównego.
- dwukondygnacyjne zaplecze administracyjne (h = ok. 9,50), zaprojektowane na planie prostokąta, o wymiarach osiowych konstrukcji ok. 29,5 x 12,05 m będąca przedłużeniem niskiej hali wzdłuż jej krótszego boku w kierunku wschodnim.

Przewidywana ilość pracowników obiektu:

- w części biurowej: max 24 osoby pracujące na 1 zmianę (w tym mniej niż 20 kobiet);
- dyspozytornia 3 osoby - praca na 3 zmiany;
- portiernia 3 osoby - praca na 3 zmiany;
- w części magazynowej max 30 osób pracujących na 2 zmiany (w tym mniej niż 20 kobiet);
- na stacji paliw – 8 osób w systemie 3 zmianowym.

Hala gospodarcza z myjnią automatyczną,

Budynek o funkcji zaplecza gospodarczego dla floty transportowej Inwestora. W jego skład wchodzi myjnia automatyczna wraz z pomieszczeniem technicznym myjni oraz zaplecze z pomieszczeniami gospodarczymi i węzłem socjalno – sanitarnym. Jednokondygnacyjna dwunawowa hala magazynowa (h = ok. 7,50m), zaprojektowana została na planie prostokąta, o wymiarach osiowych konstrukcji ok. 25,60x12,20.

Portiernia

Budynek zaprojektowany na planie prostokąta, wykonana w technologii kontenerowej, na szkielecie stalowym z okładziną i przeszkleniem całoszklanym. Zostanie dostarczona na budowę w formie gotowej, do posadowienia bezpośrednio na nawierzchni utwardzonej.

Zbiornik zapasu wody ppoż.

Naziemny zbiornik wody. Zbiornik prefabrykowany walcowy o konstrukcji stalowej, na fundamencie żelbetowym. Płaszcz zbiornika z blachy ocynkowanej z izolacją cieplną wewnętrzną i uszczelnieniem membraną EPDM. Parametry zbiornika:

- Pojemność zbiornika ok. 950 m³.

Pompownia

Budynek zaprojektowany na planie prostokąta o powierzchni ok. 90m². Jest to budynek techniczny pomp pożarowych Diesel zasilających instalację tryskaczową i hydrantową zlokalizowany przy zbiorniku ppoż.

Dodatkowo na projektowanym terenie zlokalizowane będzie agregat prądotwórczy do awaryjnego zasilania pompowni, trafostacja słupowa i pylon informacyjny.

STACJA PALIW

Budynek zaprojektowany na planie prostokąta, wykonany metodą tradycyjną o powierzchni ok. 175,0 m². Projektowany budynek stacji jest obiektem handlowo-usługowo przeznaczonym dla klientów stacji paliw, z małą gastronomią oraz pomieszczeniami o funkcji socjalnej, biurowej, magazynowej i technicznej.

W ramach budowy stacji paliw przewiduje się:

- zabudowę dwóch zbiorników paliw płynnych, w tym:
 - ✓ jednego podziemnego zbiornika dwupłaszczowego, trzykomorowego o pojemności ok. 70m³ na paliwa PB95, ON i ON ulepszony z elektroniczną sygnalizacją szczelności;
 - ✓ jednego podziemnego zbiornika dwupłaszczowego o pojemności ok. 5m³ na płyn Adblue z elektroniczną sygnalizacją szczelności;
- zabudowę jednego zbiornika podziemnego o pojemności ok. 9,2 m³ do magazynowania gazu LPG;
- budowę punktu zlewu paliwa
- budowę budynku myjni bezdotykowej dla samochodów osobowych;

- budowę wiaty nad dystrybutorami. Wiatę nad dystrybutorami zaprojektowano w układzie prostopadłym w stosunku do frontu pawilonu stacji paliw.
- budowę trzech wieloproduktowych dystrybutorów paliw
- budowę dystrybutora gazu LPG
- budowę instalacji podziemnej kanalizacji deszczowej i zasilania energetycznego i logicznego
- zabudowę separatora ropopochodnych do oczyszczania ścieków deszczowych
- budowę pylonu cenowego.
- stanowisko odkurzacz / kompresor.

Myjnia bezdotykowa samochodów osobowych

Obiekt przeznaczony do bezdotykowego mycia i pielęgnacji pojazdów samochodowych w systemie proszkowym. Bryła obiektu jednokondygnacyjna w konstrukcji stalowej, z dachem jednospadowym z blachy trapezowej, z zewnętrznym systemem odprowadzenia wody deszczowej. Myjnia przejazdowa z bocznymi, wypełniającymi ściankami parawanowymi. Jedno urządzenie myjące zlokalizowane między stanowiskami myjącymi. Proces mycia, w zależności od wybranego programu mycia odbywa się samoobsługowo, przez użytkownika pojazdu. Technologicznie niewymagana jest stała obsługa myjni a jedynie okresowa konserwacja urządzeń. Myjnia jest przejazdowa. Urządzenia myjące znajdują się między stanowiskami mycia. Urządzenia włączane są po uiszczeniu opłaty przez użytkownika monetami lub żetonami w panelu sterującym (wrzutnik) znajdującym się przy każdym stanowisku.

Cały projektowany teren będzie częściowo ogrodzony wraz z dwoma wjazdami/wyjazdami na teren inwestycji

4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia

Inwestor nie przewiduje wariantów dotyczących funkcjonowania swojego przedsięwzięcia. Wariantowanie dotyczyć może wyłącznie przyjmowanych rozwiązań projektowych. Rozwiązania projektowe są optymalnie dobrane do panujących warunków w terenie, istniejącego uzbrojenia przy koniecznym spełnieniu przepisów ochrony środowiska, a zwłaszcza przyjęcia takich rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, które będą gwarantowały dotrzymanie standardów jakości środowiska poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Zgodnie z informacją uzyskaną od Inwestora projektowana inwestycja ma zostać zlokalizowana na terenie będącym w dyspozycji Inwestora, a zaproponowany sposób zagospodarowania nie powoduje ograniczeń w wykorzystaniu terenów sąsiadujących. Nie podjęcie inwestycji będzie powodować stagnację rozwojową Inwestora.

Przyjęcie wariantu „zerowego” polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia zgodnego z opisem przedstawionym w niniejszej karcie będzie skutkowało niewykorzystaniem potencjału terenów przeznaczonych zgodnie z MPZP pod aktywizację gospodarczą. W przypadku braku realizacji przedsięwzięcia teren inwestycji pozostanie nieużytkiem. Inwestor w związku z planowaną inwestycją zastosuje najlepsze rozwiązania techniczne tak, aby nie pogarszać stanu środowiska naturalnego. Inwestor nie przewiduje innego wariantu lokalizacyjnego i technologicznego inwestycji niż ten opisany w niniejszym wniosku.

Wobec powyższego stwierdza się, że zaproponowane przez Inwestora rozwiązanie z zastosowaniem wszelkich metod ochrony środowiska, zgodnych z najnowocześniejszą wiedzą techniczną i przepisami prawa jest rozwiązaniem najkorzystniejszym dla planowanej inwestycji z jednoczesnym uwzględnieniem minimalizowania ewentualnego niekorzystnego wpływu inwestycji na środowisko w trakcie prowadzenia prac budowlanych w czasie eksploatacji instalacji, jak również w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

Przeprowadzone analizy wskazują, że proponowana technologia pozwoli na dotrzymanie obowiązujących standardów emisyjnych, a oddziaływanie Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą z punktu widzenia ochrony powietrza atmosferycznego, emisji hałasu do środowiska, emisji ścieków będzie zachowane w granicach działek, na których planowana jest inwestycja.

Emisje wynikające z realizacji przedsięwzięcia szczegółowo zostały przedstawione w Rozdziale 7 – „Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko”.

5. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

Szacowane zużycie mediów:

- energii elektrycznej – moc zapotrzebowana - 2.500 MWh/rok;
- woda na cele bytowe - $Q_{d\acute{s}r.} = 2,0 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{Roczn\acute{e}} = 730,0 \text{ m}^3/\text{r}$
- woda na cele myjni – cele przemysłowe:
 - ✓ $Q_{d\acute{s}r.} = 25,0 \text{ m}^3/\text{d}$; $q_{godz.} = 1,42 \text{ m}^3/\text{h}$; $q_s = 0,394 \text{ dm}^3/\text{s}$
 - ✓ $Q_{roczn\acute{e}} = 9.125,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
- zużycie gazu typu E - 250.000 m^3/r ;

6. Rozwiązania chroniące środowisko

Rozwiązania chroniące środowisko w zakresie gospodarki odpadami:

- powstające odpady będą magazynowane w miejscach na ten cel przeznaczonych, zabezpieczonych przed dostępem osób trzecich, spełniającymi wymagania sanitarne, bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowe i ochrony środowiska;
- na terenie nowej inwestycji prowadzona będzie selektywna zbiórka odpadów, wszystkie odpady będą umieszczane w specjalnie wyznaczonych pojemnikach i kontenerach;
- wytwarzający odpady zobowiązani są do prowadzenia monitoringu gospodarowania odpadami. Monitoring wytwarzania i gospodarowania odpadami obejmuje prowadzenie ewidencji i sprawozdawczości, zgodnie z wymaganiami przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska;
- całość odpadów powstałych w procesie ewentualnej likwidacji inwestycji zostanie zagospodarowana – przekazana do odzysku lub unieszkodliwienia podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia. Urządzenia i maszyny zostaną zdemontowane i poddane oględzinom technicznym. W zależności od ich wyniku maszyny te będą dalej używane poprzez sprzedaż innym zakładom lub złomowane.

Rozwiązania chroniące środowisko w czasie budowy:

- roboty budowlane prowadzone będą w dzień, aby ograniczyć do minimum oddziaływanie akustyczne;
- maszyny budowlane będą pod ciągłym nadzorem technicznym w celu wykluczenia ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych. Plac budowy zostanie wyposażony w środki do neutralizacji ewentualnych rozlewów substancji ropopochodnych. W przypadku wystąpienia awaryjnego wycieku i skażenia gruntu skażony obszar zostanie zrehabilitowany za pomocą sorbentów przez wykwalifikowaną firmę. Grunt zostanie oczyszczony, a zebrane zanieczyszczenia przekazane do utylizacji;
- materiały budowlane będą magazynowane w sposób uniemożliwiający ewentualne rozwiewanie materiałów sypkich;
- substancje niebezpieczne (surowce) będą składowane w szczelnych pojemnikach na uszczelnionej powierzchni, w miejscu zadaszonym, w sposób uniemożliwiający dostęp osobom niepowołanym. Pojemniki będą oznakowane, a pracownicy przeszkoleni w zakresie stosowania tych substancji;
- miejsce napraw oraz prac konserwacyjnych maszyn i pojazdów budowlanych stanowić będzie baza transportowa firmy wykonawczej. Nie przewiduje się wykonywania tych prac w miejscu Inwestycji;

- wykonawca zobowiązany zostanie do zachowania odpowiednich środków ostrożności, polegających na zabezpieczeniu terenu przed przedostaniem się ewentualnych środków chemicznych do ziemi;
- w przypadku konieczności prowadzenia prac w bezpośrednim sąsiedztwie drzew (w obrębie rzutu korony drzewa) prace prowadzone będą ręcznie. Drogi dojazdowe, place składowe czy manewrowe lokalizowane będą z dala od drzew i krzewów niepodlegających usunięciu, w sposób wykluczający możliwość ich uszkodzenia. W przypadku konieczności prowadzenia prac w bezpośrednim sąsiedztwie drzew niepodlegających wycince a narażonych na uszkodzenia, dla ich ochrony planuje się ich zabezpieczenie przed uszkodzeniami za pomocą – w zależności od warunków – mat słomianych, desek, siatki stalowej itp. owiniętych wokół pni do wysokości minimum 1,5 m. Elementy te zostaną zdemontowane po zakończeniu robót.
- w ramach realizacji przedsięwzięcia nie zostaną wycięte żadne drzewa kolidujące z przedsięwzięciem;
- wszystkie powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia odpady magazynowane zostaną czasowo w odpowiednich do tego pojemnikach lub bezpośrednio na placu budowy a następnie przekazane do kolejnego posiadacza celem zagospodarowania – poddania odzyskowi lub unieszkodliwieniu.

Rozwiązania chroniące środowisko na etapie eksploatacji:

- oddziałujące na środowisko urządzenia techniczne (wentylatory, klimatyzatory) obiektów będą nowoczesne, o możliwie małej konsumpcji energii, emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza;
- konstrukcja nawierzchni dróg uniemożliwi przedostawanie się substancji ropopochodnych do wód i do ziemi - powierzchnie nieprzepuszczalne z kanalizacją wyposażoną w separator substancji ropopochodnych zintegrowany z osadnikiem. Wywozem odpadów zajmą się posiadające stosowne zezwolenia firmy zewnętrzne;
- projektowane obiekty wyposażone będą w dostęp do powszechnie stosowanych mediów, tj. prąd, ciepło, woda, kanalizacja, Internet. Wszelkiego rodzaju instalacje należy zabezpieczyć tak aby nie doprowadzić do wycieków (szczególnie kanalizacja sanitarna) do wód gruntowych. Dobrze wykonane zabezpieczenie i wykorzystanie właściwych technologii pozwolą na zminimalizowanie oddziaływań i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami środowiska gruntowo – wodnego;
- woda na cele bytowe pobierana będzie z wodociągu gminnego, a ścieki socjalno-bytowe i przemysłowe z myjni odprowadzane do gminnej kanalizacji sanitarnej;
- w przypadku wystąpienia jakiegokolwiek awarii na terenie inwestycji (np. wyciek oleju lub benzyny podczas tankowania samochodu) natychmiast podejmie się działania ograniczające i likwidujące całkowicie skutki zaistniałej sytuacji awaryjnej. W celu

zminimalizowania potencjalnych zagrożeń dla środowiska należy zwrócić szczególną uwagę na elementarne zabezpieczenie Centrum Logistycznego i Stacji Paliw, dlatego też Zakład powinien posiadać środki służące do zabezpieczenia środowiska - sorbenty do pochłaniania substancji ropopochodnych.

Eksploatacja instalacji Centrum Logistycznego i Stacji Paliw przez inwestora prowadzona będzie zgodnie z zasadami:

- przeciwdziałania zanieczyszczeniom poprzez zapobieganie ich powstawaniu, skuteczne ograniczanie ich wprowadzania do środowiska (np. poprzez szkolenia pracowników i wykonywanie pracy z zachowaniem obowiązujących przepisów)
- właściwego doboru paliw, surowców i materiałów eksploatacyjnych zapewniających ograniczenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko
- ograniczenia do niezbędnego minimum, uzasadnionego potrzebami technologicznymi, wielkości emisji z instalacji w warunkach odbiegających od normalnych (rozruch, awaria, likwidacja)
- zapobiegania w oparciu o posiadane środki, wdrożone procedury, możliwości techniczne, powstawanie zakłóceń w procesach technologicznych i operacjach technicznych w celu ograniczenia oddziaływania ich skutków na środowisko
- minimalizacja generowania odpadów stałych oraz odzyskiwanie, recykling i ponowne użycie tych materiałów w miarę możliwości
- oddzielnego gromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów przy źródle ich powstawania, w miarę konieczności, pośredniego magazynowania pozostałości/odpadów w celu umożliwienia właściwego ich zagospodarowania

W zakresie ogólnych technik związanych z organizacją działalności i zarządzaniem należy uwzględnić sprawy związane:

- ze szkoleniem, kształceniem i motywowaniem personelu i obsługi;
- z optymalizacją kontroli i sterowania procesami;
- z zapewnieniem wystarczającej konserwacji w celu utrzymania wysokiego poziomu sprawności urządzeń.

Całość odpadów powstałych w procesie ewentualnej likwidacji inwestycji zostanie zagospodarowana – przekazana do odzysku lub unieszkodliwienia podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia. Urządzenia i maszyny zostaną zdemontowane i poddane oględzinom technicznym. W zależności od ich wyniku maszyny te będą dalej używane poprzez sprzedaż innym zakładom lub złomowane.

W celu minimalizacji zagrożeń zanieczyszczenia środowiska należy stosować dostępne i najnowocześniejsze technologie chroniące środowisko. Rozwiązania chroniące środowisko szczegółowo zostały opisane w poniższych rozdziałach.

7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

7.1. Przewidywane oddziaływanie na stan powietrza

7.1.1. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego rozdziału „Karty...” jest określenie stopnia uciążliwości przedsięwzięcia polegającego na budowie Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz, gmina Kwilcz.

Koncepcja zagospodarowania terenu działki o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz, gmina Kwilcz z emitarami zlokalizowanymi na terenie Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw stanowi **załącznik nr 3**.

Zakres tego rozdziału opracowania obejmuje:

- charakterystykę źródeł zanieczyszczenia powietrza,
- wyznaczenie stopnia uciążliwości rozpatrywanej inwestycji, tj. obliczenie maksymalnych stężeń zanieczyszczeń i odległości ich występowania,
- interpretację rezultatów obliczeń w świetle wymogów administracyjnych,
- ocenę założeń techniczno-technologicznych inwestycji w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego.

7.1.2. Dane meteorologiczne

Na podstawie „Katalogu danych meteorologicznych” przyjmuje się w rozpatrywanym rejonie warunki meteorologiczne ze stacji Poznań - Ławica, dla której:

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru [%] - wysokość anemometru – 14 m.

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

Z rozkładu wiatrów wynika, że w analizowanym rejonie najczęściej występują wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego.

Prędkość wiatrów

Zestawienie częstości występowania poszczególnych prędkości wiatrów [%].

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

Temperatury powietrza

Średnia temperatura sezonu grzewczego	+ 2,0°C	275,0 K
Średnia temperatura okresu letniego	+ 14,0°C	287,0 K
Średnia temperatura roku	+ 8,0°C	281,0 K

7.1.3. Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu

W oparciu o topografię terenu i przyjęcie jednakowego tła na całym obszarze - zgodnie z pkt.2.3. załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 16 poz.87) przyjęto aerodynamiczny współczynnik szorstkości terenu jak dla zwartej zabudowy wiejskiej, tzn. $z_0 = 0,5m$.

7.1.4. Tło zanieczyszczeń

Zgodnie z pkt. 1.1 załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 16 poz.87) tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

Na podstawie pisma Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska – Departament Monitoringu Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu o symbolu DM/PO/063-1-929/01/19/MŁM z 13.11.2019 roku - **załącznik nr 4** - średnioroczne, szacunkowe wartości stężeń zanieczyszczeń w roku kalendarzowym 2018 dla miejscowości Kwilcz wyniosły:

- stężenie NO₂ - 9,0 µg/m³,
- stężenie SO₂ - 2,0 µg/m³,
- stężenie pyłu PM₁₀ - 25,0 µg/m³,
- stężenie pyłu PM_{2,5} - 17,0 µg/m³.
- stężenie benzenu - 1,0 µg/m³,
- stężenie ołowiu - 0,01 µg/m³,

Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku. Tło opadu substancji pyłowej uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia opadu substancji pyłowej.

7.1.5. Lokalizacja inwestycji

Projektowane przedsięwzięcie mieścić się będzie w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz, gmina Kwilcz. Przedmiotowa inwestycja mieścić się będzie w zachodniej części Kwilcza, po północnej stronie drogi krajowej nr 24. Analizowany teren działki jest niezagospodarowany oraz pokryty w całości polami uprawnymi. Pola uprawne przylegają do analizowanej działki ze strony zachodniej, północnej i wschodniej. Działka, na której planowana jest inwestycja od południa sąsiaduje z drogą krajową nr 24 (droga o dużym natężeniu ruchu), z której odbywać się będzie obsługa komunikacyjną terenu inwestycji.

7.1.6. Obowiązujące przepisy prawne i materiały wykorzystane w opracowaniu.

1. Ustawa z 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2019r., poz. 1396 z późn.zm.),
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz.87),
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 roku w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. Nr 130, poz. 881),
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 roku w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130, poz. 880),
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012r., poz. 1031).
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 roku, poz. 1542).
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 roku w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2018 roku, poz. 680).
8. Informacje od zleceniodawcy dotyczące stosowanej technologii, instalacji wentylacyjnych,
9. Inne materiały:
 - „Analiza stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 i PM2,5 z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu, w tym metali ciężkich i WWA - raport końcowy” – wyd.GIOŚ, W-wa 08’;
 - „Katalog danych meteorologicznych”;
 - Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw, MOŚZNiL;
 - J. Rutkowski, Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1993.

7.1.7. Charakterystyka przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie polegać będzie na budowie Centrum Logistycznego ze Stacją Paliw.

CENTRUM LOGISTYCZNE stanowić będzie hala magazynowa z zapleczem administracyjnym.

Budynek o funkcji magazynowej w systemie wysokiego składowania wraz z dwukondygnacyjnym zapleczem administracyjno-socjalnym. W jego skład wchodzi:

- jednokondygnacyjna dwunawowa hala magazynowa przeznaczona do zabudowy regałowej.
- jednokondygnacyjna hala magazynowa przylegająca od frontu, wzdłuż dłuższego boku do hali wysokiej. Hala pełni funkcję strefy rozładunkowo - załadunkowej.
- dwukondygnacyjne zaplecze administracyjne.

Hala gospodarcza z myjnią automatyczną,

Budynek o funkcji zaplecza gospodarczego dla floty transportowej Inwestora. W jego skład wchodzi myjnia automatyczna wraz z pomieszczeniem technicznym myjni oraz zaplecze z pomieszczeniami gospodarczymi i węzłem socjalno – sanitarnym.

STACJA PALIW

Budynek zaprojektowany na planie prostokąta, wykonany metodą tradycyjną.

W ramach budowy stacji paliw przewiduje się:

- zabudowę dwóch zbiorników paliw płynnych, w tym:
 - ✓ jednego podziemnego zbiornika dwupłaszczowego, trzykomorowego o pojemności 70m³ na paliwa PB95, ON i ON ulepszony z elektroniczną sygnalizacją szczelności;
 - ✓ jednego podziemnego zbiornika dwupłaszczowego o pojemności 5m³ na płyn Adblue z elektroniczną sygnalizacją szczelności;
- zabudowę jednego zbiornika podziemnego o pojemności 9,2 m³ do magazynowania gazu LPG;
- budowę punktu zlewu paliwa
- budowę budynku myjni
- budowę wiaty nad dystrybutorami. Wiatę nad dystrybutorami zaprojektowano w układzie prostopadłym w stosunku do frontu pawilonu stacji paliw.
- budowę trzech wieloproduktowych dystrybutorów paliw
- budowę dystrybutora gazu LPG
- budowę instalacji podziemnej kanalizacji deszczowej i zasilania energetycznego i logicznego
- zabudowę separatora ropopochodnych do oczyszczania ścieków deszczowych
- budowę pylonu cenowego.
- stanowisko odkurzacz / kompresor.

Myjnia bezdotykowa samochodów osobowych

Obiekt przeznaczony do bezdotykowego mycia i pielęgnacji pojazdów samochodowych w systemie proszkowym.

Cały projektowany teren będzie częściowo ogrodzony wraz z dwoma wjazdami/wyjazdami na teren inwestycji

7.1.8. Źródła emisji zanieczyszczeń nowo projektowanej inwestycji.

POJAZDY

Źródłem emisji w projektowanym przedsięwzięciu będą pojazdy ciężarowe i osobowe poruszające się po terenie Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw.

Obliczeniowym źródłem emisji zanieczyszczeń jest ruch pojazdów odbywający się po terenie Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw. Źródłem emisji w projektowanym obiekcie będą pojazdy osobowe poruszające się po terenie. W ciągu najmniej korzystnej godziny zakłada się wjazd i wyjazd samochodów ciężarowych i osobowych w ilości:

- do Centrum Logistycznego - emitor liniowy **elin1** - 10 szt./h samochodów ciężarowych pow. 3,5t i ok. 8.750 szt./rok,
- do Centrum Logistycznego - emitor liniowy **elin2** - 20 szt./h samochodów osobowych (60% z zapłonem ZI i 40% z silnikami Diesla) i ok. 7.500 szt./rok,
- do Stacji Paliw - emitor liniowy **elin3** - 10 szt./h samochodów osobowych (60% z zapłonem ZI i 40% z silnikami Diesla) i ok. 30.000 szt./rok,
- do Myjni samochodów osobowych - emitor liniowy **elin4** - 5 szt./h samochodów osobowych (60% z zapłonem ZI i 40% z silnikami Diesla) i ok. 10.000 szt./rok,
- do Myjni TIR - emitor liniowy **elin5** - 2 szt./h samochody ciężarowe pow. 3,5t i ok. 3.000 szt./rok;

czyli przyjęto wariant jako największy mogący się przewidzieć w przedziale czasowym. Dla odcinków Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wyznaczono 5 emitorów liniowych – elin1, elin2, elin3, elin4 i elin5.

Pojazdy poruszające się po terenie Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw są źródłami emisji dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, węglowodorów aromatycznych i alifatycznych, pyłu oraz sadzy. Z uwagi na wskaźniki emisji oraz dopuszczalne poziomy stężenia substancji, tylko stężenia dwutlenku azotu decydują o zasięgu negatywnego oddziaływania na stan czystości powietrza, natomiast o wielkości emisji dwutlenku azotu decyduje prędkość ruchu pojazdów. Do obliczeń przyjęto jeszcze emisję węglowodorów i tlenku węgla.

Pominięto emisję dwutlenku siarki z uwagi na wprowadzane na rynek paliwa nisko siarkowe. Pominięto również wpływ emisji pyłu i sadzy, zwykle pochodzącej z silników wysokoprężnych, a

także dymu pochodzącego w jednym i drugim przypadku z pojazdów z silnikami w złym stanie technicznym.

Maksymalne zużycie paliwa przez 1 pojazd wyznaczono wg wzoru:

$$Z = B_e \times \rho \times s \times 10^{-2} \quad \text{kg/h,}$$

gdzie: B_e = zużycie paliwa przez 1 pojazd na 100 km,

ρ_1 = gęstość etyliny = 0,75 kg/dm³,

ρ_2 = gęstość oleju napędowego = 0,83 kg/dm³

Zużycie paliwa przez poszczególne pojazdy:

Rodzaj pojazdów	Zużycie paliwa dm ³ /100 km
Samochód osobowy ZI / Diesla	9,0 / 7,0
Samochody ciężarowe powyżej 3,5 Mg	30,0

Emisje poszczególnych substancji wyznaczono wg wzoru:

$$E_h = \sum n_m \times Z_m \times E_m \quad \text{g/h,}$$

$$E_r = \sum n_m \times Z_m \times E_m \times 10^{-3} \quad \text{kg/rok}$$

gdzie:

n = ilość pojazdów w danym typie,

m = liczba typów pojazdów / $m = 1.2...5$,

Z = zużycie paliwa przez poszczególne typy pojazdów,

E = wskaźniki emisji jednostkowej dla poszczególnych typów pojazdów.

Wskaźniki oraz wielkości emisji gazów generowane przez pojazdy o masie powyżej 3,5 Mg na odcinku drogi 0,100 km – **elin1**

	Jednostka	Dwutlenek azotu	Tlenek węgla	W. alifatyczne lub aromatyczne
Wskaźnik emisji	g/kg	55,7	37,9	6,8
Emisja	kg/h	0,0139	0,0094	0,0017
Emisja	kg/rok	11,789	8,022	1,439

Wskaźniki oraz wielkości emisji gazów generowane przez pojazdy osobowe na odcinku drogi 0,100 km – **elin2** - 20 szt./h, (60% z zapłonem ZI i 40% z silnikami Diesla) i ok. 7.500 szt./rok,

	Jednostka	Dwutlenek azotu	Tlenek węgla	Węglowodory alifatyczne lub aromatyczne
Silniki ZI – 12 szt.				
Wskaźnik emisji	g/kg	7,4	43,7	4,5
Emisja	kg/h	0,0005	0,0028	0,0003
Emisja	kg/rok	0,175	1,032	0,106
Silniki Diesla – 8 szt.				
Wskaźnik emisji	g/kg	9,6	11,9	1,7
Emisja	kg/h	0,0004	0,0006	0,0001
Emisja	kg/rok	0,167	0,207	0,030
Suma emisji				
Emisja	kg/h	0,0009	0,0034	0,0004
Emisja	kg/rok	0,342	1,239	0,136

Wskaźniki oraz wielkości emisji gazów generowane przez pojazdy osobowe na odcinku drogi 0,100 km – **elin3** - 10 szt./h, (60% z zapłonem ZI i 40% z silnikami Diesla) i ok. 30.000 szt./rok,

	Jednostka	Dwutlenek azotu	Tlenek węgla	Węglowodory alifatyczne lub aromatyczne
Silniki ZI – 6 szt.				
Wskaźnik emisji	g/kg	7,4	43,7	4,5
Emisja	kg/h	0,0003	0,0014	0,0002
Emisja	kg/rok	0,700	1,128	0,424
Silniki Diesla – 4 szt.				
Wskaźnik emisji	g/kg	9,6	11,9	1,7
Emisja	kg/h	0,0002	0,0003	0,00005
Emisja	kg/rok	0,668	0,828	0,120
Suma emisji				
Emisja	kg/h	0,0005	0,0017	0,00025
Emisja	kg/rok	1,368	1,956	0,544

Wskaźniki oraz wielkości emisji gazów generowane przez pojazdy osobowe na odcinku drogi 0,100 km – **elin4** - 5 szt./h, (60% z zapłonem ZI i 40% z silnikami Diesla) i ok. 10.000 szt./rok,

	Jednostka	Dwutlenek azotu	Tlenek węgla	Węglowodory alifatyczne lub aromatyczne
Silniki ZI – 3 szt.				
Wskaźnik emisji	g/kg	7,4	43,7	4,5
Emisja	kg/h	0,0002	0,0007	0,0001
Emisja	kg/rok	0,233	0,376	0,141
Silniki Diesla – 2 szt.				
Wskaźnik emisji	g/kg	9,6	11,9	1,7
Emisja	kg/h	0,0001	0,0002	0,00003
Emisja	kg/rok	0,223	0,276	0,040
Suma emisji				
Emisja	kg/h	0,0003	0,0009	0,00013
Emisja	kg/rok	0,456	0,652	0,181

Wskaźniki oraz wielkości emisji gazów generowane przez pojazdy o masie powyżej 3,5 Mg na odcinku drogi 0,100 km – **elin5**

	Jednostka	Dwutlenek azotu	Tlenek węgla	W. alifatyczne lub aromatyczne
Wskaźnik emisji	g/kg	55,7	37,9	6,8
Emisja	kg/h	0,0028	0,0019	0,0003
Emisja	kg/rok	4,042	2,750	0,493

PRODUKCJA CIEPŁA - nagrzewnice gazowe, palniki i kotły

Dla celów grzewczych c.o. w okresie grzewczym i c.w. w okresie całego roku dla pomieszczeń socjalno-biurowych oraz centrum logistycznego i stacji paliw zainstalowane będą źródła ciepła opalane gazem ziemnym zaazotowanym typu E (dawniej GZ-50) charakteryzującym się:

- wartość opałowa - nie mniej niż 34.0 MJ/m³,
- zawartość pyłu - nie więcej niż 0,5 mg/m³.

1. W hali Centrum Logistycznego zainstalowanych będzie 17 nagrzewnic o mocy 35kW każda, które podłączone zostaną do oddzielnych stalowych wyrzutni dachowych, izolowanych termicznie o następującej charakterystyce:

- **emitor e-1 – e-17** - średnica d = 0,15m, wysokość h = 14,0 m – pionowe otwarte.

2. W budynku biurowym Centrum Logistycznego zainstalowany będzie jeden kocioł gazowy o mocy 35kW, który podłączony zostanie do jednej wyrzutni dachowej, izolowanej termicznie o następującej charakterystyce:

- **emitor e-18** - średnica d = 0,15m, wysokość h = 10,0m – pionowy otwarty.

3. W budynku Stacji Paliw zainstalowany będzie jeden kocioł gazowy o mocy 24kW, który podłączony zostanie do jednej wyrzutni dachowej, izolowanej termicznie o następującej charakterystyce:
- **emitor e-19** - średnica $d = 0,10\text{m}$, wysokość $h = 5,5\text{m}$ – pionowy otwarty.
4. W budynku Portierni zainstalowany będzie jeden kocioł gazowy o mocy 14kW, który podłączony zostanie do jednej wyrzutni dachowej, izolowanej termicznie o następującej charakterystyce:
- **emitor e-20** - średnica $d = 0,10\text{m}$, wysokość $h = 4,5\text{m}$ – pionowy otwarty.
5. W budynku hali gospodarczej zainstalowany będzie jeden kocioł gazowy o mocy 24kW, który podłączony zostanie do jednej wyrzutni dachowej, izolowanej termicznie o następującej charakterystyce:
- **emitor e-21** - średnica $d = 0,10\text{m}$, wysokość $h = 9,0\text{m}$ – pionowy otwarty.
6. W myjni TIR zainstalowany będzie palnik nagrzewnicy o mocy 24kW, który podłączony zostanie do jednej wyrzutni dachowej, izolowanej termicznie o następującej charakterystyce:
- **emitor e-22** - średnica $d = 0,10\text{m}$, wysokość $h = 5,5\text{m}$ – pionowy otwarty.
7. W myjni samochodów osobowych zainstalowany będzie kocioł gazowy o mocy 60kW, który podłączony zostanie do jednej wyrzutni dachowej, izolowanej termicznie o następującej charakterystyce:
- **emitor e-23** - średnica $d = 0,20\text{m}$, wysokość $h = 5,5\text{m}$ – pionowy otwarty.

Tabela. Charakterystyka źródeł energetycznych

Źródło	Ilość źródeł	Moc źródła [kW]	Zużycie gazu		Czas pracy [h/rok]	Emitor
			[m ³ /h]	[m ³ /r]		
Nagrzewnica gazowa Centrum Logistycznego	17	35	4,1	190.000	4680	e-1 do e-17
Kocioł gazowy kotłowni budynku biurowego	1	35	4,0	11.500	4680	e-18
Kocioł gazowy kotłowni budynku Stacji Paliw	1	24	2,8	7.800	4680	e-19
Kocioł gazowy budynku Portierni	1	14	1,6	4.600	4680	e-20
Kocioł gazowy hali gospodarczej	1	24	2,8	7.800	4680	e-21
Palnik nagrzewnicy myjni TIR	1	24	2,8	7.800	3700	e-22
Kocioł gazowy myjni samochodów osobowych	1	60	6,9	20.500	3700	e-23
Suma		776 kW		250.000		

Łączna moc cieplna wszystkich zainstalowanych na terenie Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz, gmina Kwilcz źródeł energetycznych nie przekracza 776 kW, a więc zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 roku w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. Nr 130, poz. 881), nie wymaga pozwolenia wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji energetycznych opalanych gazem o łącznej nominalnej mocy do 15MW. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 roku w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130, poz. 880), zgłoszenia wymaga instalacja energetyczna opalana gazem o łącznej nominalnej mocy od 1 MW do 15 MW. Powyższa instalacja energetyczna nie wymaga, zatem pozwolenia i nie podlega także zgłoszeniu.

Wskaźniki emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza zaczerpnięto z opracowania WFOŚiGW Poznań – „Zestawienie wzorów i wskaźników emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza”. Wielkość emisji maksymalnej, średniej i rocznej dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu PM10 i PM2,5 w przypadku spalania gazu ziemnego w kotle oraz nagrzewnicach przedstawione zostały w pkt. „Emisja godzinowa, maksymalna i średnia” na stronach 2 - 3 **załącznika nr 5** i wynoszą:

Substancje wprowadzane do powietrza	Emisja [kg/h]	Emisja [Mg/r]
Nagrzewnica 35 kW - emitory e-1 do e-17		
Ditlenek azotu	0,0052	0,015
Ditlenek siarki	0,0003	0,001
Tlenek węgla	0,0015	0,004
Pył ogółem – pył PM10	0,0001	0,0002
Pył PM2,5	0,00007	0,0001
Kocioła 35 kW – emitor e-18		
Ditlenek azotu	0,0051	0,015
Ditlenek siarki	0,0003	0,001
Tlenek węgla	0,0014	0,004
Pył ogółem – pył PM10	0,0001	0,0002
Pył PM2,5	0,00007	0,0001
Kocioł 24 kW – emitor e-19, e-21 i e-22		
Ditlenek azotu	0,0036	0,006
Ditlenek siarki	0,0002	0,0005

Tlenek węgla	0,0010	0,003
Pył ogółem – pył PM10	0,0001	0,0001
Pył PM2,5	0,00007	0,00007
Kocioł 14 kW – emitor e-20		
Ditlenek azotu	0,0020	0,006
Ditlenek siarki	0,0001	0,00005
Tlenek węgla	0,0006	0,001
Pył ogółem – pył PM10	0,0001	0,0001
Pył PM2,5	0,00007	0,00007
Kocioł 60 kW – emitor e-23		
Ditlenek azotu	0,0088	0,024
Ditlenek siarki	0,0006	0,001
Tlenek węgla	0,0025	0,007
Pył ogółem – pył PM10	0,0001	0,0005
Pył PM2,5	0,00007	0,0004

STACJA PALIW

Na terenie projektowanej stacji paliw w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz, źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będzie proces tankowania samochodów oraz zbiorników podziemnych.

Przewidywana wielkość obrotu paliwami.

Rodzaj paliwa	Miesięcznie (w tys. litrów)	Rocznie (w tys. litrów)
ON ulepszony	10	120
ON	100	1200
PB 95	40	480
LPG	25	300

Proces napełniania zbiorników podziemnych

Stacja paliw wyposażona jest w układ hermetyzacji przyjęcia paliwa do zbiornika podziemnego. Układ ten, zwany także „dużym wahadłem gazowym” działa w momencie spustu paliwa z autocysterny do zbiorników magazynowych poprzez dodatkowe połączenie przewodem elastycznym króćca z przestrzeni gazowej autocysterny i króćca ze złączem do wahadła. Przyrastający poziom paliwa w zbiorniku podziemnym wypiera gaz, który wraca do autocysterny układem przewodów oddechowych wypełniając przestrzeń powstałą po spuszczeniu paliwie. Pozwoli to na ograniczenie emisji gazów do atmosfery ze skutecznością 99,0%.

Opary są odprowadzone rurą oddechową o średnicy Φ 50 mm na wysokość 4,0 m powyżej poziomu terenu. Rury oddechowe, dwie dla benzyn i dwie dla oleju napędowego, stanowią emitory **e30, e31, e32**.

CHARAKTERYSTYKA EMITORÓW e30, e31, e32.

- rodzaj: zawory oddechowe odpowietrzająco-napowietrzające, zadaszone, jeden dla etylin – e30 oraz dwa dla oleju napędowego – e31, e32
- występowanie emisji: podczas napełniania podziemnych zbiorników magazynowych,
- wysokość: $h = 4,0$ m,
- średnica: $\Phi = 0,05$ m,
- prędkość wylotu: $w = 0,0$ m/s,
- temperatura gazów na wylocie: 20°C ,
- emitowane substancje:
 - ✓ węglowodory alifatyczne
 - ✓ węglowodory aromatyczne (w tym benzen)
- czas pracy emitorów:
 - ✓ e30: do 25 h/rok,
 - ✓ e31: do 6 h/rok,
 - ✓ e32: do 60 h/rok
- urządzenia redukujące:
 - ✓ układ zawracania oparów o sprawności $\eta \geq 99,9$ %.

PROCES ROZLEWANIA PALIW ROPOPOCHODNYCH PRZEZ DYSTRYBUTORY (emitory e33, e34, e35)

Dystrybutory służą do wydawania i rejestracji ilości wydawanego paliwa w stacjach paliw. Emisja zanieczyszczeń powstaje podczas dystrybucji paliw przy napełnianiu baków samochodowych benzynami. Następuje wypychanie mieszaniny parowo-powietrznej z baków przez wlew paliwa. Przewiduje się zastosowanie dystrybutorów dla benzyn do tankowania samochodów osobowych modułowych, wielopunktowych. W stacji paliw zastosowane będzie tzw. małe wahadło gazowe, służące do miejscowego odciągu oparów w pobliżu pistoletu do tankowania benzyn. Opary powstające podczas dystrybucji etylin tłoczone będą rurociągiem do przestrzeni gazowej zbiornika magazynowego podziemnego. Przyjęto, że sprawność odciągu oparów przy dystrybutorze wynosi 98 %.

Również pistolety do oleju tzw. małe wahadło gazowe, a opary tłoczone będą rurociągiem do przestrzeni gazowej zbiornika magazynowego podziemnego. Przyjęto, że sprawność odciągu oparów przy dystrybutorze wynosi 98 %.

Analizując emisję powstającą podczas napełniania baków samochodów przyjęto jeden emitor – e30 jako dystrybucja benzyn oraz dwa e31 i e32 jako dystrybucja oleju napędowego.

CHARAKTERYSTYKA EMITORA – e33

- rodzaj: dystrybutor wieloproduktowy, dwustronny,
- wysokość: $h = 0,5$ m,
- średnica: $\Phi = 0,05$ m,
- prędkość wylotu: $w = 0,0$ m/s,
- temperatura gazów na wylocie: 20°C ,
- emitowane substancje:
 - ✓ węglowodory alifatyczne
 - ✓ węglowodory aromatyczne (w tym benzen)
- czas pracy emitora: do 100 h/rok,
- urządzenia redukujące:
 - ✓ układ odciągu oparów, tzw. małe wahadło gazowe o sprawności $\eta \geq 98\%$.

CHARAKTERYSTYKA EMITORA – e34, e35

- rodzaj: dystrybutor wieloproduktowy, dwustronny,
- wysokość: $h = 0,5$ m,
- średnica: $\Phi = 0,05$ m,
- prędkość wylotu: $w = 0,0$ m/s,
- temperatura gazów na wylocie: 20°C ,
- emitowane substancje:
 - ✓ węglowodory alifatyczne
 - ✓ węglowodory aromatyczne
- czas pracy emitora:
 - ✓ e34 do 25 h/rok,
 - ✓ e35 do 250 h/rok;
- urządzenia redukujące:
 - ✓ układ odciągu oparów, tzw. małe wahadło gazowe o sprawności $\eta \geq 98\%$.

OBLICZENIA EMISJI ZE STACJI PALIW

Wielkość emisji określono na podstawie rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 19 września 2019 r. w sprawie norm dopuszczalnych ubytków niektórych wyrobów akcyzowych (Dz.U. z 2019 roku poz. 1790). Na podstawie § 2 ww. rozporządzenia dopuszczalne ubytki powstające w czasie przyjęcia do magazynu wyrobów akcyzowych wynoszą dla olejów lekkich i preparatów

oznaczonych kodami CN od 2710 12 11 do 2710 12 90 oraz bez względu na kod CN ich mieszanin z biokomponentami – 0,1%.

Ponadto założono, że:

- maksymalny godzinny zrzut benzyn i oleju napędowego z cysterny do podziemnego zbiornika magazynu benzyn i oleju napędowego 20m³,
- roczny zrzut benzyn i oleju napędowego do podziemnego zbiornika magazynu benzyn i oleju napędowego wynosi:
 - ✓ benzyny 480 m³/r;
 - ✓ olej napędowy 1320 m³/r;

Emisja podczas napełniania podziemnego magazynu zbiornika na benzynę i olej napędowy – e30, e31 i e32

➤ **EMITOR e30 – benzyna**

$$\rho = 0,78 \text{ kg/ dm}^3$$

I. Zbiornik na benzynę o pojemności 20m³ – emitör e30

Emisja maksymalna węglowodorów

$$E=20000 \cdot 0,78 \cdot 0,1\% \cdot 0,001 = 0,0156 \text{ kg/h}$$

W tym:

węglowodory alifatyczne	- 0,0089 kg/h;
węglowodory aromatyczne	- 0,0066 kg/h;
benzen	- 0,0001 kg/h.

➤ **EMITOR e31 i e32 – ON**

$$\rho = 0,86 \text{ kg/ dm}^3$$

II. Zbiorniki na ON o pojemności 20m³ – emitör e31 i e32:

Emisja maksymalna węglowodorów

$$E=20000 \cdot 0,86 \cdot 0,1\% \cdot 0,001 = 0,0172 \text{ kg/h}$$

W tym:

węglowodory alifatyczne	- 0,0153 kg/h;
węglowodory aromatyczne	- 0,0019 kg/h;

Emisja roczna węglowodorów

➤ Benzyna:

$$E_r=480 \text{ m}^3/\text{r} \cdot 780 \text{ kg/m}^3 \cdot 0,1\% \cdot 0,001 = 0,374 \text{ kg/r}$$

W tym:

węglowodory alifatyczne	- 0,2134 kg/r;
węglowodory aromatyczne	- 0,1571 kg/r;
benzen	- 0,0037 kg/r.

➤ Olej napędowy - ON:

$$E_r = 1320 \text{ m}^3/\text{r} \cdot 860 \text{ kg}/\text{m}^3 \cdot 0,1\% \cdot 0,001 = 1,135 \text{ kg}/\text{r}$$

W tym:

węglowodory alifatyczne - 1,010 kg/r;

węglowodory aromatyczne - 0,125 kg/r;

Emisja podczas dystrybucji benzyny i oleju napędowego – e33, e34 i e35

Emisja podczas dystrybucji etyliny – e33

Jak wspomniano powyżej, przy obliczaniu emisji z dystrybutorów korzystano z tych samych wskaźników, co dla zbiorników podziemnych.

Ponadto przyjęto:

- wydajność maksymalna dystrybutorów: $40 \text{ dm}^3/\text{min} = 2400 \text{ dm}^3/\text{h}$ - etyliny
- wykorzystanie dystrybutorów: do 20% w ciągu godziny.

EMITOR e33 - dystrybucja etylin

$$\rho = 0,78 \text{ kg}/\text{dm}^3$$

Emisja maksymalna węglowodorów

$$E = 2400 \cdot 0,78 \cdot 0,20 \cdot 0,1\% \cdot 0,02 = 0,0075 \text{ kg}/\text{h}$$

W tym:

węglowodory alifatyczne - 0,0043 kg/h;

węglowodory aromatyczne - 0,0031 kg/h;

benzen - 0,0001 kg/h.

Emisja roczna węglowodorów

$$E_r = 480 \cdot 780 \cdot 0,1\% \cdot 0,02 = 7,488 \text{ kg}/\text{r}$$

W tym:

węglowodory alifatyczne - 4,268 kg/r;

węglowodory aromatyczne - 3,145 kg/r;

benzen - 0,075 kg/r.

Emisja podczas dystrybucji oleju napędowego – e34, e35

Przyjęto: wydajność dystrybutora: $40 \text{ dm}^3/\text{min} = 2400 \text{ dm}^3/\text{h}$,

wykorzystanie dystrybutorów: do 20 % w ciągu godziny,

EMITOR e34, e35 - olej napędowy

$$\rho = 0,86 \text{ kg}/\text{dm}^3$$

Emisja maksymalna węglowodorów

$$E=2400 \cdot 0,86 \cdot 0,20 \cdot 0,1\% \cdot 0,02 = 0,0083 \text{ kg/h}$$

W tym:

węglowodory alifatyczne - 0,0074 kg/h;

węglowodory aromatyczne - 0,0009 kg/h;

Emisja roczna węglowodorów

$$E_r = 1320 \cdot 860 \cdot 0,1\% \cdot 0,02 = 22,704 \text{ kg/r.}$$

W tym:

węglowodory alifatyczne - 20,207 kg/r;

węglowodory aromatyczne - 2,497 kg/r.

Zestawienie wyników obliczeń emisji zanieczyszczeń powietrza prezentuje poniższa tabela.

Lp.	Nr emitora	Rodzaj zanieczyszczenia	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja roczna [kg/r]
1	e30	węglowodory alifatyczne	0,0089	0,213
		węglowodory aromatyczne	0,0066	0,157
		benzen	0,0001	0,004
2	e31	węglowodory alifatyczne	0,0153	0,918
		węglowodory aromatyczne	0,0019	0,114
3	e32	węglowodory alifatyczne	0,0153	0,092
		węglowodory aromatyczne	0,0019	0,011
4	e33	węglowodory alifatyczne	0,0043	4,268
		węglowodory aromatyczne	0,0031	3,145
		benzen	0,0001	0,075
5	e34	węglowodory alifatyczne	0,0074	18,370
		węglowodory aromatyczne	0,0009	2,270
6	e35	węglowodory alifatyczne	0,0074	1,837
		węglowodory aromatyczne	0,0009	0,227

7.1.9. Przewidywane oddziaływanie instalacji na powietrze.

7.1.9.1. Obliczenie maksymalnych stężeń chwilowych zanieczyszczeń na powierzchni terenu oraz odległości ich występowania

Kryteria zakresu obliczeń:

Zakres skrócony obliczeń

- $S_{mm} \leq 0,1 D_1$
- $S_{mm} \leq 0,1 D_1$ - dla zespołu źródeł
- kryterium opadu pyłu

Zakres pełny obliczeń

- w każdym punkcie terenu spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

1. dla zespołu emitorów warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1D_1$$

2. dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony w/w warunek lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek skróconego zakresu obliczeń należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

- opad pyłu w sieci obliczeniowej musi spełniać warunek:

$$O_p \leq D_p - R_p$$

W przypadku niemożności dotrzymania powyższych kryteriów, wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D_1 przez stężenia uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Ponieważ w odległości mniejszej od $30x_{mm}$ tj. 1674m nie znajdują się obszary ochrony uzdrowiskowej nie sprawdzano warunku dotrzymania stężeń na granicy tych obszarów.

Obliczenia wykonano na EMC, programem według metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska wg Dz.U. nr 16 poz. 87 z 03.02.2010 roku - system OPA-03 wersja 5.0.

Obliczenia poziomów stężeń dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz węglowodorów aromatycznych, węglowodorów alifatycznych i benzenu w powietrzu wykonano dla natężenia jednoczesnej pracy wszystkich emitorów ze źródeł energetycznych, wszystkich emitorów liniowych (pojazdy poruszające się po centrum logistycznym i stacji) oraz emitorów stacji paliw przy jednoczesnej dystrybucji dwóch dystrybutorów z ON, jednego z benzyną oraz przy zrzucie paliwa (oleju napędowego) z autocysterny do zbiornika podziemnego tj. założeniu, iż w ciągu jednej najmniej niekorzystnej godziny pracują te właśnie emitery, czyli przyjęto wariant jako największy mogący się przewidzieć w przedziale czasowym.

Wyniki obliczeń porównywano z dopuszczalnymi stężeniami uśrednionymi do 1 godziny i do roku kalendarzowego obowiązującymi dla kraju. Nie porównywano ich z dopuszczalnymi

poziomami substancji obowiązujących dla obszarów uzdrowiskowych, gdyż na omawianym terenie takie obszary nie występują.

Analizie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń poddano obszar w sąsiedztwie rozpatrywanej inwestycji tj. obszar przyległy do projektowanego Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz.

Analizowany obszar osiedla wraz z emitorami przedstawiony został na mapie stanowiącej **załącznik nr 3**.

Jego spełnienie jest równoważne ze spełnieniem wymagań dla mniejszego natężenia ruchu w obowiązującym stanie prawnym.

Suma arytmetyczna maksymalnych stężeń - ΣS_{mm} emitowanych z emitorów punktowych i liniowych Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz zawarta została w **załączniku nr 6** i wynosi:

- dwutlenek azotu

$$66,551 \mu\text{g}/\text{m}^3 > 0,1D_1 = 20,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

- dwutlenek siarki

$$3,934 \mu\text{g}/\text{m}^3 < 0,1D_1 = 35,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

- pył zawieszony PM10

$$0,670 \mu\text{g}/\text{m}^3 < 0,1D_1 = 28,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

- tlenek węgla

$$18,981 \mu\text{g}/\text{m}^3 < 0,1D_1 = 3000,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

- węglowodory alifatyczne

$$20818,063 \mu\text{g}/\text{m}^3 > 0,1D_1 = 300,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

- węglowodory aromatyczne

$$5330,875 \mu\text{g}/\text{m}^3 > 0,1D_1 = 100,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

- benzen

$$109,092 \mu\text{g}/\text{m}^3 > 0,1D_1 = 3,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

a maksymalna odległość x_{mm} występowania stężeń wynosi 55,8 m.

Jak wynika z powyższych obliczeń warunek $S_{mm} < 0,1D_1$ zwalniający z dalszych obliczeń nie jest spełniony dla dwutlenku azotu, węglowodorów alifatycznych, węglowodorów aromatycznych oraz benzenu emitowanych z emitorów punktowych Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz należy zatem wykonać dla wszystkich gazów obliczeń w pełnym zakresie. Z powodu tego, iż mamy do czynienia jeszcze z emitorami liniowymi samochody osobowe i ciężarowe poruszające się po terenie parkingów naziemnych należy zatem wykonać dla wszystkich gazów obliczeń w pełnym zakresie.

Zgodnie z pkt. 3.2. załącznika nr 3 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 16 poz.87) wykonano pełny zakres obliczeń i sprawdzano warunki:

- w każdym punkcie terenu spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

- dla zespołu emitorów warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1D_1$$

- oraz

$$S_a \leq D_a - R$$

Powyższe warunki dla zespołu emitorów punktowych i liniowych zostały sprawdzone w sieci obliczeniowej dla zespołu emitorów w zakresie $X = 60 - 540$ oraz $Y = -60 - -320$ z krokiem co 20m (z pominięciem terenu inwestycji – Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw), a wartości największe z obliczonych wynoszą - **załącznik nr 7:**

Dwutlenek azotu

$$S_{mm} \leq D_1$$

$$S_{mm} = 60,598 \mu\text{g}/\text{m}^3 < D_1 = 200,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

spełniając w/w warunek

oraz

$$S_a \leq D_a - R$$

$$S_a = 0,343 \mu\text{g}/\text{m}^3 < D_a - R = 31,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

spełniając w/w warunek

Wartości te występują w punkcie o współrzędnych $X = 360$, $Y = -300$ m - stężenie 1-godzinne dla w/w gazu i $X = 260$, $Y = -80$ m - stężenie średnioroczne dla w/w gazu.

Pył zawieszony PM2,5

$$S_a \leq D_a - R$$

$$S_a = 0,002 \mu\text{g}/\text{m}^3 < D_a - R = 8,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

spełniając w/w warunek

Wartości te występują w punkcie o współrzędnych $X = 260$, $Y = -80$ m - stężenie średnioroczne dla w/w gazu.

Węglowodory alifatyczne

$$S_{mm} \leq D_1$$

$$S_{mm} = 93,612 \mu\text{g}/\text{m}^3 < D_1 = 3000,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

spełniając w/w warunek

oraz

$$S_a \leq D_a - R$$

$$S_a = 0,027 \mu\text{g}/\text{m}^3 < D_a - R = 900,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

spełniając w/w warunek

Wartości te występują w punkcie o współrzędnych $X = 420$, $Y = -300$ m - stężenie 1-godzinne dla w/w gazu i $X = 440$, $Y = -300$ m - stężenie średnioroczne dla w/w gazu.

Węglowodory aromatyczne

$$S_{mm} \leq D_1$$

$$S_{mm} = 19,517 \mu\text{g}/\text{m}^3 < D_1 = 1000,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

spełniając w/w warunek

oraz

$$S_a \leq D_a - R$$

$$S_a = 0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3 < D_a - R = 38,700 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

spełniając w/w warunek

Wartości te występują w punkcie o współrzędnych $X = 420$, $Y = -300$ m - stężenie 1-godzinne dla w/w gazu i $X = 440$, $Y = -300$ m - stężenie średnioroczne dla w/w gazu.

Benzen

$$S_{mm} \leq D_1$$

$$S_{mm} = 0,629 \mu\text{g}/\text{m}^3 < D_1 = 30,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

spełniając w/w warunek

oraz

$$S_a \leq D_a - R$$

$$S_a = 0,00011 \mu\text{g}/\text{m}^3 < D_a - R = 4,500 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

spełniając w/w warunek

Wartości te występują w punkcie o współrzędnych $X = 420$, $Y = -300$ m - stężenie 1-godzinne dla w/w gazu i $X = 440$, $Y = -300$ m - stężenie średnioroczne dla w/w gazu.

Jak wynika z powyżej przedstawionych wyników obliczone stężenia maksymalne dotrzymują wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz.87).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 roku w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2018 roku, poz. 680) brak jest dla tego typu instalacji określonych standardów emisyjnych.

Załącznik nr 8 do niniejszego wniosku stanowi graficzne przedstawienie wyników, tj. rozkładu stężeń godzinowych (wykresu izolinii) dla:

❖ stężenia godzinowe:

- Dwutlenek azotu dla: 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Węglowodory alifatyczne dla: 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i 88 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Węglowodory aromatyczne dla: 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Benzen dla: 0,12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i 0,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

❖ stężenia średnioroczne:

- Dwutlenek azotu dla: 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i 0,34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Pył PM_{2,5} dla: 0,0007 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,0013 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,0017 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i 0,0021 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Węglowodory alifatyczne dla: 0,005 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,015 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,024 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i 0,027 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Węglowodory aromatyczne dla: 0,0009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,0018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,0027 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,0035 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i 0,0044 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Benzen dla: 0,00002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,00004 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,00006 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 0,00009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i 0,00011 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Emisja ze wszystkich emitorów projektowanych do budowy Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz spełnia wymagania prawa polskiego tj. wszystkie rozpatrywane substancje są dotrzymane wartościom odniesienia w ustalonych okresach.

7.1.9.2. Skumulowane oddziaływanie.

Ocenę wpływu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko polegającego na budowie Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz wyliczono dla skumulowanego oddziaływania tego przedsięwzięcia składającego się z:

- **CENTRUM LOGISTYCZNE**, które stanowić będzie hala magazynowa z zapleczem administracyjnym. Budynek o funkcji magazynowej w systemie wysokiego składowania wraz z dwukondygnacyjnym zapleczem administracyjno-socjalnym. W jego skład wchodzi:
- jednokondygnacyjna dwunawowa hala magazynowa przeznaczona do zabudowy regałowej.
 - jednokondygnacyjna hala magazynowa przylegająca od frontu, wzdłuż dłuższego boku do hali wysokiej. Hala pełni funkcję strefy rozładunkowo - załadunkowej.
 - dwukondygnacyjne zaplecze administracyjne.

➤ **Hala gospodarcza z myjnią automatyczną,**

Budynek o funkcji zaplecza gospodarczego dla floty transportowej Inwestora. W jego skład wchodzi myjnia automatyczna wraz z pomieszczeniem technicznym myjni oraz zaplecze z pomieszczeniami gospodarczymi i węzłem socjalno – sanitarnym.

➤ **STACJA PALIW**

Budynek zaprojektowany na planie prostokąta, wykonany metodą tradycyjną.

W ramach budowy stacji paliw przewiduje się:

- zabudowę dwóch zbiorników paliw płynnych, w tym:
 - ✓ jednego podziemnego zbiornika dwupłaszczowego, trzykomorowego o pojemności 70m³ na paliwa PB95, ON i ON ulepszony z elektroniczną sygnalizacją szczelności;
 - ✓ jednego podziemnego zbiornika dwupłaszczowego o pojemności 5m³ na płyn Adblue z elektroniczną sygnalizacją szczelności;
- zabudowę jednego zbiornika podziemnego o pojemności 9,2 m³ do magazynowania gazu LPG;
- budowę punktu zlewu paliwa
- budowę budynku myjni
- budowę wiaty nad dystrybutorami. Wiatę nad dystrybutorami zaprojektowano w układzie prostopadłym w stosunku do frontu pawilonu stacji paliw.
- budowę trzech wieloproduktowych dystrybutorów paliw
- budowę dystrybutora gazu LPG
- budowę instalacji podziemnej kanalizacji deszczowej i zasilania energetycznego i logicznego
- zabudowę separatora ropopochodnych do oczyszczania ścieków deszczowych
- budowę pylonu cenowego.
- stanowisko odkurzacz / kompresor.

➤ **Myjnia bezdotykowa samochodów osobowych**

Obiekt przeznaczony do bezdotykowego mycia i pielęgnacji pojazdów samochodowych w systemie proszkowym.

Cały projektowany teren będzie ogrodzony wraz z dwoma wjazdami/wyjazdami na teren inwestycji

Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia powinna zawierać opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza obejmujący m.in. kumulowanie się oddziaływania emisji z przedsięwzięcia i emisji z innych źródeł znajdujących się na obszarze, na który będzie oddziaływać planowane przedsięwzięcie. Ponadto karta i

raport powinien zawierać opis metod prognozowania tych znaczących oddziaływań. Przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn.zm) nie narzucają jednak żadnej metody, jaką należy zastosować do określenia stanu jakości powietrza, tak samo jak nie narzucają metod prognozowania w zakresie innych oddziaływań (hałas, ścieki, odpady) planowanego przedsięwzięcia.

Ogólne przepisy z zakresu ochrony środowiska reguluje ustawa prawo ochrony środowiska. Wg art. 12 POŚ:

1. Podmioty korzystające ze środowiska oraz organy administracji są obowiązane do stosowania metodyk referencyjnych, jeżeli metodyki takie zostały określone na podstawie ustaw.
2. Jeżeli na podstawie ustawy wprowadzono obowiązek korzystania z metodyki referencyjnej, jest dopuszczalne stosowanie innej metodyki, pod warunkiem:
 - że umożliwi ona uzyskanie dokładniejszych wyników, a uzasadnieniem jej zastosowania są zjawiska meteorologiczne, mechanizmy fizyczne i procesy chemiczne, jakim podlegają substancje lub energie – w przypadku metodyki modelowania rozprzestrzeniania substancji lub energii w środowisku;
 - udowodnienia pełnej równoważności uzyskiwanych wyników – w przypadku pozostałych metodyk.

W przypadku emisji substancji do powietrza należy więc stosować referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia w sprawie wartości odniesienia albo można stosować inną metodykę, ale musi spełniać ww. warunki art. 12 ust. 2 pkt. 1 POŚ.

W przypadku stosowania metodyki referencyjnej, skumulowane oddziaływanie na jakość powietrza emisji z planowanego przedsięwzięcia oraz emisji z istniejących w sąsiedztwie innych przedsięwzięć nienależących do inwestora określa się poprzez uwzględnienie w obliczeniach rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu tła substancji i tła opadu substancji pyłowej zgodnie z pozycją 1.1 załącznika nr 3 do rozporządzenia w sprawie wartości odniesienia.

Tło substancji, dla których są określone dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku. Tło opadu substancji pyłowej uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia opadu substancji pyłowej.

Przepisy prawne nie zobowiązują „sąsiadów” do podawania danych dotyczących emitatorów i emisji obecnych i planowanych na ich terenach. Dlatego też w przypadku planowanego przedsięwzięcia, uwzględniamy oprócz wpływu emisji z projektowanego Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu na działce o numerze

ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz również wpływ emisji z terenów bezpośrednich i dalszych sąsiadów na jakość powietrza poprzez przyjęcie tła jako „obce” stężenie substancji [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]. Udział bezpośrednich i dalszych sąsiadów jest uwzględniony w tle zanieczyszczenia. Na podstawie pisma Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska – Departament Monitoringu Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu o symbolu DM/PO/063-1-929/19/MŁM z 09.08.2019 roku - **załącznik nr 4** - średnioroczne, szacunkowe wartości stężeń zanieczyszczeń w roku kalendarzowym 2018 dla miejscowości Kwilcz wyniosły:

- stężenie NO_2 - 9,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- stężenie SO_2 - 2,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- stężenie pyłu PM_{10} - 25,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- stężenie pyłu $\text{PM}_{2,5}$ - 17,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- stężenie benzenu - 1,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- stężenie ołowiu - 0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,

Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku. Tło opadu substancji pyłowej uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia opadu substancji pyłowej.

7.1.10. Wpływ poszczególnych etapów budowy na stan czystości powietrza

7.1.10.1 Faza budowy

Na etapie budowy źródłami emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych będą:

- maszyny budowlane wykorzystywane przy budowie,
- pojazdy transportujące materiały służące do budowy,
- przechowywanie sypkich materiałów budowlanych,
- prace ziemne,

które będą źródłem pylenia. Spośród wymienionych źródeł najistotniejszy wpływ na jakość powietrza w okresie realizacji przedsięwzięcia będą miały ciężkie roboty budowlane i transport i przechowywanie materiałów sypkich.

Mały zasięg będzie miała emisja pyłu powstającego w wyniku prowadzonych prac ziemnych. Źródłem emisji w tym wypadku będą prace ziemne związane generalnie z przygotowaniem wykopów i fundamentów pod inwestycję. Wiąże się to z przemieszczaniem dużych ilości ziemi oraz transportem i przesypywaniem różnego rodzaju kruszyw budowlanych. Z uwagi jednak na fakt, że są to prace prowadzone na poziomie ziemi i w wykopach ich zasięg uciążliwości ogranicza się do najbliższego sąsiedztwa tym bardziej, że mamy do czynienia z materiałami, które powodują emisję pyłów o dużych frakcjach, których prędkości opadania są duże a co za tym idzie, odległości ich unoszenia są niewielkie, a także łatwo ulegają zatrzymaniu przez zielenią sąsiadującą z placem budowy.

Stosowane maszyny i urządzenia wyposażone będą w silniki spalinowe, które powinny charakteryzować się dobrym stanem technicznym i spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 19 sierpnia 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki (Dz. U. z 2005 r. Nr 202. Poz. 1681).

W przypadku transportu materiałów sypkich decydujące znaczenie będzie mieć stan techniczny dróg oraz właściwe zabezpieczenie transportowanego materiału. W materiałach EPA4 wśród czynników mających istotny wpływ na niezorganizowane emisje frakcji pyłowych znajdziemy uziarnienie materiału zdeponowanego na drodze, masę pojazdów, oraz wielkość opadów atmosferycznych determinującą wilgotność podłoża. Publikacja wskazuje również na bezpośredni związek natężenia pylenia z dróg z ilością frakcji o średnicy poniżej 75µm (silt content) znajdującą się w zdeponowanym na powierzchni terenu materiale.

Ograniczenie oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie powietrza atmosferycznego można osiągnąć poprzez zachowanie właściwej kultury prac budowlanych czyli:

- transport materiałów sypkich w opakowaniach pojazdami do tego przystosowanymi, zgodnie z przepisami o ruchu drogowym,
- transport materiałów sypkich pojazdami oplanekowanymi,
- ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i pojazdów na biegu jałowym oraz koncentracji prac w pobliżu zabudowy mieszkaniowej,
- wszystkie drogi wewnętrzne powinny być oznakowane znakami drogowymi zgodnie z przepisami prawem o ruchu drogowym wraz z zapewnieniem efektywnych dojazdów na teren budowy oraz ograniczeniem prędkości ruchu pojazdów na terenie budowy do 10km/h,
- zraszanie ciągów komunikacyjnych na budowie, dróg dojazdowych/wyjazdowych oraz miejsc magazynowania materiałów sypkich przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych, tj. w okresach dużych upałów i długich okresach bezdeszczowych,
- należy ustalać stałe miejsca wjazdu i wyjazdu pojazdów, przy czym ich lokalizacja oraz liczba powinny spełniać wymogi przepisów, norm, projektu organizacji budowy, planu zagospodarowania placu budowy oraz aktualnych potrzeb. Przy wyjazdach z budowy należy zamontować myjki do kół lub stosować inne środki organizacyjno – techniczne w tym zakresie aby nie wywozić na oponach poza teren budowy ziemi i zanieczyszczać tym samym ulic i dróg komunikacyjnych miasta Poznania.

Ze względu na charakter ciężkich prac, w większości wypadków będą to pojazdy i urządzenia napędzane silnikami wysokoprężnymi, których uciążliwość emitowanych zanieczyszczeń jest zdecydowanie mniejsza niż dla silników benzynowych. Biorąc pod uwagę skupienie prac budowlanych na krótkich odcinkach trasy uciążliwość placu budowy ograniczy się tylko do tych odcinków, które przesuwają się będą w miarę postępowania prac budowlanych. Szerokość stref wpływu emisji maszyn budowlanych będzie mniejsza niż strefa ponadnormatywnych stężeń.

7.1.10.2 Faza eksploatacji obiektu

Źródła emisji zanieczyszczeń powietrza w fazie eksploatacji zostały szczegółowo opisane w powyższych punktach niniejszego rozdziału. Z obliczeń wykonanych wyżej wynika, że stężenia emitowanych zanieczyszczeń nie będą przekraczać, wielkości dopuszczalnych wynikających z obowiązujących przepisów.

7.1.10.3. Faza likwidacji obiektów

Inwestor nie zakłada likwidacji analizowanej inwestycji w przeciągu minimum 30 lat. Ewentualna jej likwidacja obejmie prace podobne, jak w trakcie budowy. Wielkość, zasięg i czas emisji nieorganicznej z tym związanej, pozwala uznać ją za nieistotną dla stanu powietrza atmosferycznego.

7.1.10.4. Określenie przewidywanego oddziaływania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.

Planowana inwestycja nie jest związana z ryzykiem powstania jakiegokolwiek poważnej awarii przemysłowej.

7.1.11. Wnioski

W tym rozdziale karty informacyjnej przedsięwzięcia po dokonaniu obliczeń rozprzestrzeniania się gazów i pyłów do powietrza oraz szczegółowym rozpoznaniu warunków środowiska oraz jego podatności na możliwą presję spowodowaną lokalizacją planowanego przedsięwzięcia wykazano, że na terenie projektowanego Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz zostaną zastosowane takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które zagwarantują dotrzymanie standardów jakości środowiska poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. W związku z tym należy stwierdzić, że Centrum Logistyczne oraz Stacja Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz w trakcie funkcjonowania przy spełnieniu warunków określonych w karcie nie powinno być przyczyną powstawania konfliktów społecznych ze względu na emisję gazów i pyłów do powietrza. Tak jak wspomniano powyżej Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw zastosowane zostaną najnowsze rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne dla tego typu budowli.

Obliczone stężenia maksymalne gazów i pyłów emitowane do powietrza z planowanej inwestycji dotrzymują wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16, poz.87). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 roku w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2018 roku, poz. 680) brak jest dla tego typu instalacji określonych standardów emisyjnych.

7.2. Przewidywane oddziaływanie na klimat akustyczny

7.2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest analiza uciążliwości akustycznej planowanego Centrum Logistyczne oraz Stacja Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz – na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.

Prowadzone prace budowlane związane z realizacją planowanych obiektów nie będą miały istotnego wpływu na panujący w rejonie inwestycji klimat akustyczny, scharakteryzowany przez równoważny poziom hałasu w normowym czasie odniesienia. W związku z powyższym badania źródeł hałasu związanych z planowaną inwestycją ograniczono do etapu ich funkcjonowania po zrealizowaniu zadania.

7.2.2. Cel i zakres opracowania

Celem pracy jest określenie uciążliwości akustycznej dla środowiska źródeł hałasu związanych z funkcjonowaniem planowanej inwestycji.

W zakres opracowania wchodzi:

- dokonanie inwentaryzacji istotnych źródeł hałasu planowanej inwestycji,
- określenie parametrów akustycznych zinwentaryzowanych źródeł hałasu (L_{AW} , dB),
- wyznaczenie punktów imisji hałasu, uwzględniających przeznaczenie terenów sąsiadujących z planowaną inwestycją,
- obliczenie równoważnego poziomu A dźwięku hałasu emitowanego przez źródła hałasu związane z funkcjonowaniem planowanej inwestycji w wytypowanych punktach imisji, w porze dziennej i nocnej,
- określenie uciążliwości akustycznej zinwentaryzowanych źródeł hałasu, w świetle obowiązujących przepisów prawnych.

7.2.3. Materiały wyjściowe

Materiałami wyjściowymi do opracowania są:

- mapa sytuacyjna otoczenia oraz terenu planowanego centrum logistycznego oraz stacji paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu, na działce nr 62/92, skala 1 : 500,
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2019, poz. 1396 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 120/07, poz. 826 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. 2014, poz. 1542 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz.U.215/08, poz. 1366),
- PN-EN ISO 3746:2011: „Akustyka - Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego - Metoda orientacyjna z zastosowaniem otaczającej powierzchni pomiarowej nad płaszczyzną odbijającą dźwięk”,
- polska norma PN-ISO 9613-2:2002 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania”,
- instrukcja ITB 311 „Metoda prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych”, Warszawa 1991,
- instrukcja ITB 338 „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”, Warszawa 2008,
- licencjonowany program LEQ Professional 6xISO – Prognozowanie hałasu przemysłowego,
- Cz. Puzyra „Ochrona środowiska pracy przed hałasem”, WNT, Warszawa 1982,
- J. Sadowski „Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie”, Arkady, Warszawa 1971,
- J. Sadowski „Podstawy akustyki urbanistycznej”, PWN, Warszawa 1982,
- Z. Engel „Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem”, PWN, Warszawa 1993,
- R. Makarewicz „Dźwięk w środowisku”, OWN, Poznań 1994,
- R. Makarewicz „Hałas w środowisku”, OWN, Poznań 1996,
- informacje inwestora dotyczące planowanej inwestycji.

7.2.4. Przepisy prawne

Dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A w środowisku określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 120/07, poz. 826 z późniejszymi zmianami), będące aktem wykonawczym do ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2019, poz. 1396 z późniejszymi zmianami). W załączniku do tego rozporządzenia określono dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla poszczególnych klas terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje. Mogą one wynosić od 50 do 65 dB w porze dziennej i odpowiednio od 45 do 55 dB w porze nocnej - w przypadku oddziaływania komunikacyjnych źródeł hałasu oraz od 45 do 55 dB w porze dziennej i odpowiednio od 40 do 45 dB w porze nocnej - w przypadku oddziaływania innych (w tym przemysłowych) źródeł hałasu. Ponad to, zgodnie z Art. 114 p.1 ust. 3 Prawa ochrony środowiska, jeżeli na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania znajduje się zabudowa mieszkaniowa, szpitale, domy opieki społecznej lub budynki związane ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach. Szczegółowe parametry akustyczne danego terenu określa na podstawie cytowanego rozporządzenia oraz planu zagospodarowania przestrzennego właściwy dla tego terenu organ gminy. Decyzję na emisję hałasu przenikającego do środowiska, dla poszczególnych jednostek organizacyjnych, wydaje – w oparciu o wyniki pomiarów poziomu hałasu w środowisku – organ samorządowy szczebla powiatowego, właściwy dla danego terenu lub prezydent miasta. Jeżeli jednostka zaliczona została do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko – decyzję wydaje marszałek województwa.

W przypadku planowanego centrum logistycznego oraz stacji paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu, na działce nr 62/92, dopuszczalne poziomy dźwięku A hałasu emitowanego do środowiska przez źródła związane z funkcjonowaniem tej inwestycji, na granicy najbliższych położonych terenów i obiektów chronionych, określono na podstawie istniejącego zagospodarowania terenu w rejonie inwestycji. Nie mogą one przekroczyć wartości jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz terenów rekreacyjno-wypoczynkowych (tereny np. ogródków działkowych):

- równoważny poziom A dźwięku w ciągu 8 kolejno po sobie następujących najuciążliwszych godzin pory dziennej (6^{00} - 22^{00}): $L_{AeqD} = 55$ dB,
- równoważny poziom A dźwięku w ciągu najniekorzystniejszej 1 godziny pory nocnej (22^{00} - 6^{00}): $L_{AeqN} = 45$ dB.

7.2.5. Charakterystyka terenu i źródeł hałasu planowanej inwestycji

Planowaną inwestycją jest budowa centrum logistycznego oraz stacji paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu, na działce nr 62/92. Do granicy planowanej inwestycji od wszystkich stron przylegają tereny niepodlegające ochronie akustycznej. Od strony południowej terenu inwestycji, za ul. Powstańców Wielkopolskich – drogą krajową nr 24, w odległości ok. 100 m, znajduje się zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna oraz w odległości ok. 50 m – ogródki działkowe. Klimat akustyczny panujący w rejonie planowanej inwestycji kształtowany jest przez ruch komunikacyjny drogi krajowej nr 24 – na poziomie $L_{DWN} \approx 65$ dB, $L_N \approx 60$ dB.

Szczegółowa lokalizacja terenów inwestycji i jej otoczenia przedstawiona jest w **załączniku nr**

9. W skład planowanej inwestycji wchodzi:

- centrum logistyczne – hala magazynowa,
- stacja paliw,
- myjnia samochodów osobowych (otwarta),
- myjnia TIR (hala).

Głównymi źródłami hałasu, związanymi z funkcjonowaniem planowanej inwestycji w porze dziennej i nocnej, będą:

- wentylatory wyciągowe zlokalizowane na dachu centrum logistycznego (hali magazynowej) – 17 szt.,
- wentylatory wyciągowe myjni TIR – 2 szt.,
- ruch pojazdów ciężarowych i osobowych związany z centrum logistycznym,
- ruch pojazdów związany ze stacją paliw,
- myjnia samochodów osobowych,
- wentylatory wyciągowe myjni samochodów ciężarowych – 2 szt.

Szczegółową inwentaryzację ww. źródeł hałasu wraz z czasem ich oddziaływania przedstawiono w **załączniku nr 9**, a scharakteryzowano dokładniej oraz zaznaczono ich lokalizację w **załączniku nr 10**.

7.2.6. Lokalizacja punktów imisji

Biorąc pod uwagę opisaną w rozdziale 7.2.5 lokalizację planowanej inwestycji oraz przeznaczenie sąsiadujących z nią terenów, wytypowano punkty imisji hałasu w środowisku zewnętrznym, leżące na granicy najbliższych terenów i obiektów chronionych. Ich lokalizację podano w tabeli 1.

Tabela 1.

Lokalizacja punktów imisji hałasu emitowanego przez źródła związane z funkcjonowaniem planowanej inwestycji oraz przypisane im wielkości dopuszczalne hałasu.

Nr p. imisji	Lokalizacja punktu imisji	Dopuszczalny poziom hałasu L_{Aeq} /dB/	
		pora dzienna	pora nocna
1	Na granicy zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej przy ul. Międzychodzkiej 5	55	45
2	Na granicy terenów rekreacyjno-wypoczynkowych (ogródków działkowych) przy ul. Powstańców Wielkopolskich	55	45

Szczegółową lokalizację punktów imisji przedstawiono w **załączniku nr 10**. Punkty imisji usytuowano na wysokości 4 m. Obliczone w tych punktach wartości poziomu dźwięku emitowanego przez źródła hałasu związane z funkcjonowaniem planowanej inwestycji, w sposób najpełniejszy odzwierciedlają jej wpływ na klimat akustyczny środowiska. Niezależnie od ww. punktów imisji, zastosowana technika obliczeniowa pozwala na określenie wielkości emitowanego hałasu w dowolnym punkcie otoczenia inwestycji.

7.2.7. Metodyka obliczeń akustycznych

Poziom dźwięku w punkcie imisji obliczono, stosując algorytmy programu obliczeniowego LEQ Professional 6x ISO, zgodne z normą PN-ISO 9613-2:2002 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania”, przywołaną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. z 2014r., poz. 1542 z późniejszymi zmianami). Hałas emitowany przez pojazdy zamodelowano jako zastępcze punktowe źródła dźwięku, zlokalizowane na trasach przejazdu i w miejscach manewrowania.

Na podstawie obliczeń, wyznaczono podstawowe wskaźniki oceny hałasu emitowanego przez badane źródła, określone w rozdziale 4 niniejszego opracowania oraz zasięgi oddziaływania akustycznego inwestycji dla izolinii o wartościach zgodnych z wartościami dopuszczalnymi dla pory dziennej i nocnej.

7.2.8. Wyniki obliczeń uciążliwości akustycznej planowanej inwestycji w wybranych punktach imisji

Obliczone wielkości hałasu – uwzględniające dane zawarte w rozdziałach 7.2.5 i 7.2.6 – wraz z niezbędnymi parametrami akustycznymi drogi propagacji hałasu, przedstawiono w **załączniku nr 10**. Zebrano również i przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2.

Równoważny poziom A dźwięku hałasu pochodzącego od źródeł związanych z funkcjonowaniem planowanej inwestycji, w wytypowanych punktach imisji.

Nr p. imisji	Lokalizacja punktu imisji	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} /dB/	
		pora dzienna	pora nocna
1	Na granicy zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej przy ul. Międzychodzkiej 5	37,1	29,6
2	Na granicy terenów rekreacyjno-wypoczynkowych (ogródków działkowych) przy ul. Powstańców Wielkopolskich	42,5	33,2

7.2.9. Uciążliwość akustyczna planowanej inwestycji w świetle przepisów prawnych

Rozpatrując uciążliwość akustyczną planowanego centrum logistycznego oraz stacji paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu, na działce nr 62/92, wzięto pod uwagę tereny i obiekty chronione zlokalizowane w najbliższym sąsiedztwie inwestycji. Porównując wartości zgromadzone w tabeli 2 z wielkościami dopuszczalnymi hałasu dla punktów imisji, podanymi w tabeli 1, stwierdzić należy, że oddziaływanie badanych źródeł hałasu nie stanowi zagrożenia akustycznego dla sąsiadujących z inwestycją terenów i obiektów chronionych zarówno w porze dziennej, jak i nocnej.

7.2.10. Podsumowanie

Przedstawione w opracowaniu wyniki badań akustycznych źródeł hałasu związanych z funkcjonowaniem planowanego centrum logistycznego oraz stacji paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu, na działce nr 62/92, jak również przyjęta metodyka obliczeń, pozwoliły w sposób optymalny określić maksymalną uciążliwość akustyczną ww. inwestycji dla środowiska zewnętrznego. Stwierdzono, że badane źródła hałasu nie stanowią zagrożenia akustycznego dla terenów sąsiadujących z terenem inwestycji – zarówno w porze dziennej, jak i nocnej.

7.3. Przewidywane oddziaływanie na środowisko gruntowo - wodne

Na zlecenie Inwestora w czerwcu i listopadzie 2019r. zostały wykonane badania podłoża gruntowego określające warunki gruntowo-wodne w miejscu planowanej budowy hali oraz stacji paliw. Opinie geotechniczne (dwie sztuki) wraz z dokumentacjami, wykonane przez Transprojekt Geotechnika Sp. z o.o. z Poznania stanowią **załącznik nr 11** Łącznie w ramach prac terenowych wykonano 22 otworów badawczych do głębokości 7 m p.p.t., 6 sondowań dynamicznych, badania makroskopowe gruntu.

7.3.1. Morfologia, hydrografia i budowa geologiczna

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski, przyjętym przez J. Kondrackiego (2002r.), pod względem geomorfologicznym omawiany teren położony jest na obszarze makroregionu Pojezierze Wielkopolskie, mezoregionu Pojezierze Poznańskie.

Na podstawie analizy kart otworów badawczych stwierdzono, że w podłożu opisywanego obszaru występują utwory czwartorzędowe – holoceńskie oraz plejstoceńskie. We wszystkich otworach od powierzchni terenu do głębokości 0,1 – 0,6 m p. p. t. występuje warstwa gleby. Poniżej zalegają grunty niespoiste w stanie średnio zagęszczonym. Grunty spoiste występują jako przewarstwienia w obrębie gruntów piaszczystych. Dokumentowane podłoże zbudowane jest z przepuszczalnych piasków różnej granulacji i żwirów oraz słabo przepuszczalnych glin piaszczystych, piasków gliniastych, glin pylastych. Przestrzenną budowę podłoża na dokumentowanym obszarze w sposób szczegółowy przedstawiono na przekrojach geotechnicznych w **załączniku nr 11**.

Na analizowanym obszarze nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych (tj. osuwisk) oraz występowania gruntów zapadowych i ekspansywnych.

Na podstawie przeprowadzonych badań, warunki geotechniczne występujące w podłożu uważa się za korzystne. Warunki w podłożu oraz wymiary projektowanych obiektów sprawiają, że przedmiotową inwestycję proponuje się zakwalifikować do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

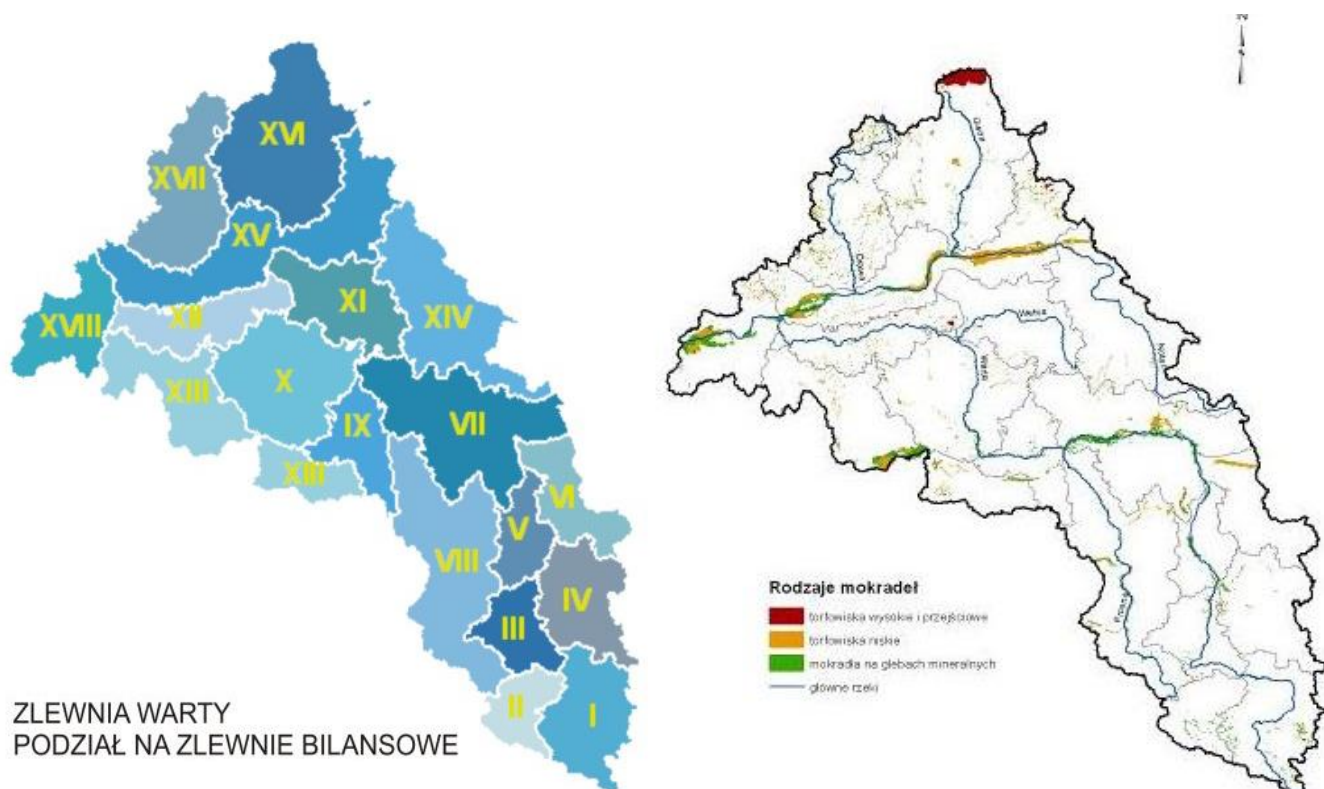
7.3.2. Warunki hydrologiczne

Podczas prowadzenia badań, wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stwierdzono w 6 otworach na głębokości 4,7 – 5,7 m p. p. t., tj. Zwierciadło wody gruntowej może podlegać wahaniom w zależności od pory roku i wielkości opadów. Szczegółowe dane na temat warunków wodnych panujących na terenie badań przedstawiono w **załączniku nr 11**.

7.3.2.1. Wody powierzchniowe

Warunki wodno-błotne

W całym Regionie Wodnym Warty zlokalizowano 3 204 mokradła. Zdecydowana większość znajduje się na północ od linii Wolsztyn-Turek. Największe zwarte kompleksy mokradeł występują w Pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej (zlewnia bilansowa XV-Dolna Noteć oraz XVIII-Dolna Warta) i Warszawsko-Berlińskiej. W poszczególnych zlewniach bilansowych mokradła zajmują bardzo różny obszar. Zdecydowanie najwięcej jest ich w zlewni XV (Dolna Noteć) - 27,8% oraz zlewni VII (Warta od Neru do Proсны) - 11,6%. W pierwszym przypadku są to głównie torfowiska niskie, w drugim mokradła na glebach mineralnych. Znaczny jest również udział mokradeł w zlewni XVIII (Dolna Warta od Noteci do Odry) - 10,5% oraz XIII (Obra) - 9,5%. W dolinie Warty są to w większości mokradła na glebach mineralnych, w dolinie Obry również na płytkich torfowiskach niskich. Najmniejszy (<2%) udział mokradeł stwierdzono w zlewniach II-V, IX, XI, czyli w górnej części zlewni powyżej ujścia Neru, w dolinie Warty między Prosną i Kanałem Mosińskim i w zlewni rzeki Wełny. W północnej części Regionu Wodnego Warty, udział mokradeł w zlewni Drawy wynosi 9,1%, a w zlewni Gwdy 4,7%. Są to najczęściej niewielkie powierzchniowo obiekty, położone poza wąskimi dolinami tych rzek.



W związku z powyższym planowana inwestycja nie będzie wywierać wpływu względem obszarów wodno-błotnych bądź obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych, a także obszarów objętych ochroną, w tym stref ochronnych ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

JCWP

Przedmiotowa inwestycja leży na obszarze dorzecza Odry w regionie wodnym Warty. Jednolitą Częścią Wód Powierzchniowych jest Osiecznica (Oszczynica) o kodzie JCWP PLRW600025187499. Obszar ten został zaklasyfikowany do typu 25- ciek łączące jeziora. Osiecznica ma status naturalnej części wód i charakteryzuje się złym stanem wód. W regionie występuje silna presja komunalna.

Planowana inwestycja nie leży na terenach zagrożonych podtopieniami.

Odległość planowanej inwestycji od najbliższych cieków i zbiorników wodnych

Jezioro Kwileckie	ok. 980 m
Jezioro Długie	ponad 2 km
Jezioro Burzykowo	ponad 2 km
Śremska Struga	ok. 2 km
Staw bez nazwy	ok. 545 m

7.3.2.2. Wody podziemne**GZWP i JCWPd**

Gmina Kwilcz, a co za tym idzie planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na żadnym z Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, co przedstawia poniższy rysunek pobrany z zasobów <http://epsh.pgi.gov.pl>.



Planowana inwestycja umiejscowiona jest poza obszarami GZWP i nie będzie mieć żadnego wpływu na stan wód podziemnych tych zbiorników.

Planowana do realizacji inwestycja zlokalizowana będzie poza ujęciami wód podziemnych, a także z dala od stref ochrony pośredniej należy wykluczyć więc jakikolwiek wpływ na te ujęcia. Najbliższe ujęcie wód w miejscowości Kwilcz usytuowane jest w odległości ok. 570m.

Mapa **Jednolitych Części Wód Podziemnych** stanowi **załącznik nr 12**, która została pobrana z zasobów Państwowej Służby Hydrogeologicznej. Planowane przedsięwzięcie leży na terenie JCWP nr 41 należącego do rejonu Warty.

Mając na uwadze położenie przedsięwzięcia oraz jego skalę i charakter można stwierdzić, że planowana inwestycja nie będzie powodować nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*”, zatwierdzonego na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22.02.2011 roku. Cele środowiskowe dla części wód powierzchniowych zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych, hydromorfologicznych, które określają stan ekologiczny wód powierzchniowych. Natomiast wskaźniki chemiczne przedstawiają stan chemiczny wody, odpowiadają warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Zgodnie z Planem Gospodarowania Wodami na obszarze Dorzecza Odry, dla jednolitych części wód, które obecnie posiadają bardzo dobry potencjał ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie tego potencjału. Dla naturalnych części wód celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. W obu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego konieczne jest dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Wg RDW art. 4 przewiduje się dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniem wymienionych 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.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie wpływać negatywnie na stan chemiczny oraz stan ilościowy wód podziemnych, nie powodując pogorszenia wartości granicznych wskaźników jakości fizykochemicznych wód (tabela nr 18 raportu). Dla spełnienia wymogu niepogarszania

stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu.

Realizacja przedmiotowej inwestycji pozostanie bez wpływu na realizację celów środowiskowych określonych dla wód podziemnych i powierzchniowych.

7.3.3. Wnioski i zalecenia

Na podstawie opinii geotechnicznych wraz z dokumentacjami stwierdzono, że ze względu na możliwość okresowego pojawienia się wody gruntowej na stropie gruntów spoistych, roboty ziemne związane z fundamentowaniem zaleca się wykonać w „suchym” okresie roku. Na podstawie analizy dostępnych materiałów geologicznych, informacji uzyskanych od Inwestora oraz wizji terenowej należy wykluczyć negatywny wpływ projektowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo – wodne. Na terenie swojej działki Inwestor nie projektuje infrastruktury technicznej, która mogłaby stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego, co związane byłoby z koniecznością wdrożenia monitoringu lokalnego w celu obserwacji rozprzestrzeniania się potencjalnych zanieczyszczeń.

W związku z powyższym można powiedzieć, że planowane do realizacji przedsięwzięcie zarówno na etapie budowy jak też późniejszej eksploatacji nie będzie stanowiło zagrożenia dla środowiska gruntowo – wodnego.

7.4. Przewidywane oddziaływanie na gospodarkę wodno-ściekową

7.4.1. Pobór wód i odprowadzanie ścieków bytowych

Planowana do realizacji inwestycja jest korzystnie położona pod względem możliwości zaopatrzenia w wodę. Woda pobierana będzie z gminnej sieci wodociągowej zgodnie z opinią Zakładu Obsługi Mienia Samorządowego o symbolu ZOMS 7020/WT/392/19 z 26.11.2019 roku - **załącznik nr 13**. Rozliczenie za pobór wody następować będzie na podstawie wskazań wodomierza.

Pobierana woda służyć będzie pobierana na cele socjalno-bytowych i przemysłowe.

Szacunkowa ilość zapotrzebowania na wodę wyniesie:

- woda na cele bytowe:
 - ✓ $Q_{\text{dśr.}} = 2,0 \text{ m}^3/\text{d}$; $q_s = 0,023 \text{ dm}^3/\text{s}$
 - ✓ $Q_{\text{roczne}} = 730,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Woda na cele myjni – na cele przemysłowe:
 - ✓ $Q_{\text{dśr.}} = 25,0 \text{ m}^3/\text{d}$; $q_{\text{godz.}} = 1,42 \text{ m}^3/\text{h}$ $q_s = 0,394 \text{ dm}^3/\text{s}$
 - ✓ $Q_{\text{roczne}} = 9.125,0 \text{ m}^3/\text{rok}$

Powstające na terenie przedsięwzięcia ścieki bytowe odprowadzane do gminnej sieci kanalizacyjnej. Ilość odprowadzanych ścieków bytowych zgodnie z opinią Zakładu Obsługi Mienia Samorządowego o symbolu ZOMS 7020/WT/392/19 z 26.11.2019 roku – **załącznik nr 13** – wynosić będzie:

$$Q_{s \max} = 0,417 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{dśr.}} = 27,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{roczne}} = 9.855,0 \text{ m}^3/\text{r}$$

Na terenie inwestycji nie będą powstawały socjalno-bytowe oraz ścieki przemysłowe.

Zgodnie z opinią Zakładu Obsługi Mienia Samorządowego o symbolu ZOMS 7020/WT/392/19 z 26.11.2019 roku – **załącznik nr 13** – charakterystyka powstających ścieków przedstawiać się będzie następująco:

WSKAŹNIK ZANIECZYSZCZENIA ŚCIEKÓW	JEDNOSTKI	WARTOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ
Odczyn	pH	6,5 – 9,5
Temperatura	°C	35
BZT ₅	mg O ² /dm ³	200
ChZT	mg O ² /dm ³	700
Zawiesina ogólna	mg/ dm ³	50
Azot azotynowy	mg N _{NO2} /dm ³	10
Azot amonowy	mg N _{NH4} /dm ³	100
Fosfor ogólny	mg P/ dm ³	10
Węglowodory ropopochodne	mg / dm ³	15
Substancje powierzchniowo czynne	mg / dm ³	15
Siarczany	mg / dm ³	500
Surfaktany niejonowe	mg / dm ³	10

Odbiornikiem **ścieków przemysłowych** pochodzących z myjni samochodowej będzie zewnętrzna kanalizacja sanitarna. Woda doprowadzana będzie do urządzeń technologicznych, gdzie będzie przygotowywana do obsługi myjni (np. poprzez dodanie środków czyszczących, podgrzewanie). Po przygotowaniu wody, zostanie doprowadzona do lanc zlokalizowanych przy stanowiskach do mycia pojazdów.

Podczas mycia pojazdów ścieki spływać będą poprzez wpust w posadzce. Przed odprowadzeniem ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej zostaną one podczyszczone w osadniku i separatorze substancji ropopochodnych, oddzielnym dla każdej myjni.

7.4.2. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

BILANS ŚCIEKÓW WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH

Przyjęte współczynniki spływu

Dla poszczególnych etapów inwestycji wyznaczono obliczeniową ilość wody deszczowej bazując na następujących współczynnikach spływu:

Rodzaj powierzchni	F	ψ	ϕ	F_{zr}
-	ha	-	-	ha
Dachy	0,8810	0,90	1,00	0,7929
Utwardzone drogi wewnętrzne	1,4150	0,90	1,00	1,2735
SUMA	2,2960			2,0664

Bilans szczegółowy ścieków deszczowych:

q	Q_{max}	q_{nom}	Q_{nom}	Q_{15}	Q_{hmax}	$Q_{dśr}$	Q_r
$dm^3 \cdot s^{-1} \cdot ha^{-1}$	$m^3 \cdot s^{-1}$	$dm^3 \cdot s^{-1} \cdot ha^{-1}$	$dm^3 \cdot s^{-1}$	m^3	$m^3 \cdot h^{-1}$	$m^3 \cdot d^{-1}$	$m^3 \cdot rok^{-1}$
132	0,104	15	11,81	245,484	981,936	34,0	12398
132	0,169	15	19,18				
SUMA	0,273		13,99				

ROZWIĄZANIE TECHNICZNE ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH

Założenia

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z połaci dachowych oraz innych powierzchni utwardzonych Inwestor planuje odprowadzić do środowiska za pośrednictwem urządzenia wodnego.

Woda deszczowa zebrana z połaci dachów doprowadzana będzie do odbiornika poprzez systemy rynnowe budynku, a następnie siecią kanalizacji deszczowej wykonanej z rur tworzywowych. Woda deszczowa zebrana z powierzchni utwardzonych na poziomie terenu ujmowana będzie poprzez wpust deszczowe, a następnie odprowadzana do odbiornika ww. siecią kanalizacji deszczowej wykonanej z rur tworzywowych. Przed odprowadzeniem woda zostanie podczyszczona w urządzeniach podczyszczających – separatorach.

Instalacja odprowadzająca wody opadowe z połaci dachu oraz innych powierzchni utwardzonych, aż do odbiornika wykonana będzie z materiałów zapewniających pełną szczelność i brak niekontrolowanej infiltracji wód opadowych do gruntu. W związku z tym nie wystąpi negatywne oddziaływanie kanalizacji na wody podziemne.

Oczyszczone wody opadowe i roztopowe odprowadzane do środowiska nie będą negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne.

7.4.3. Wnioski

Rozwiązanie gospodarki wodno-ściekowej projektowanego do budowy przedsięwzięcia należy uznać za rozwiązanie gwarantujące zabezpieczenie środowiska gruntowo – wodnego przed potencjalnym zanieczyszczeniem.

Woda dla potrzeb inwestycji będzie pobierana z gminnej sieci wodociągowej. Powstające na terenie przedsięwzięcia ścieki sanitarne i przemysłowe będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacyjnej – zgodnie z opinią Zakładu Obsługi Mienia Samorządowego o symbolu ZOMS 7020/WT/392/19 z 26.11.2019 roku – **załącznik nr 13**.

Woda deszczowa zebrana z połaci dachowych oraz innych powierzchni utwardzonych Inwestor planuje odprowadzić do środowiska za pośrednictwem urządzenia wodnego poprzez systemy rynnowe budynku, a następnie siecią kanalizacji deszczowej wykonanej z rur tworzywowych. Woda deszczowa zebrana z powierzchni utwardzonych na poziomie terenu ujmowana będzie poprzez wpust deszczowe, a następnie odprowadzana do odbiornika ww. siecią kanalizacji deszczowej wykonanej z rur tworzywowych. Przed odprowadzeniem woda zostanie podczyszczona w urządzeniach podczyszczających – separatorach.

8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Przeprowadzona dla potrzeb niniejszego wniosku wstępna analiza oddziaływania projektowanej inwestycji wykazała, że wszelkie uciążliwości związane z eksploatacją będą zamykały się w granicach, do których Inwestor posiada tytuł prawny. Przy tak przedstawionej analizie oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na środowisko należy również wykluczyć jego oddziaływanie transgraniczne.

9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Odległości planowanej inwestycji do najbliższych obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów NATURA 2000 przedstawiono w poniższej tabeli.

Najbliższe formy ochrony przyrody	Nazwa formy	Odległość od planowanej inwestycji [km]
Rezerваты	<u>Bukowy Ostrów - otulina</u>	4.01
	<u>Bukowy Ostrów</u>	4.05
	<u>Dolina Kamionki</u>	6.31

Parki krajobrazowe	<u>Sierakowski Park Krajobrazowy</u>	w obszarze
	<u>Pszczewski Park Krajobrazowy - otulina</u>	4.39
	<u>Pszczewski Park Krajobrazowy</u>	5.78
Obszary chronionego krajobrazu	<u>H (Międzychód)</u>	4.85
Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony	<u>Puszcza Notecka PLB300015</u>	w obszarze
Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	<u>Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300032</u>	1.53
	<u>Dolina Kamionki PLH300031</u>	6.30

Przedmiotowa działka leży w granicy obszaru objętego dyrektywą siedliskową Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015. Obszar stanowi zwarty, jednolity kompleks leśny w międzyrzeczu Noteci i Warty, będącym częścią pradoliny Eberswaldsko-Toruńskiej. Jest to największy w Polsce obszar wydm śródlądowych, głównie o wysokości 20-30 m, maksymalnie do 98m npm. W środkowej części obszaru uformowały się wały o przebiegu południkowym. Wydmy pokryte są monotonnym, jednowiekowym lasem, głównie sosnowym (92%), posadzonym tu po wielkiej klęsce spowodowanej pojawieniem się szkodników owadzich w okresie międzywojennym. Pozostałości drzewostanów naturalnych są chronione w rezerwach np. Cegliniec. Na terenie ostoi znajduje się ponad 50 jezior, raczej płytkich, pochodzenia wytopiskowego, zwykle z grubą warstwą mułu i zakwitami glonów. W zagłębieniach terenu lub na brzegach jezior utrzymują się torfowiska, na ogół w pewnym stopniu przekształcone. Występuje tu co najmniej 30 lęgowych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 11 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej bielika (PCK), kani czarnej (PCK) i kani rudej (PCK), co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybołów (PCK), trzmiełodaj, gągoł, nurogęś; w stosunkowo wysokiej liczebności występuje bocian czarny, błotniak stawowy, ortolan i żuraw. W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego bielika.

W odległości ok. 1,5 km od planowanej inwestycji leży obszar siedliskowy Natury 2000 Ostoja Międzychodzko-Sierakowskiej PLH300032. W ostoi reprezentowane tu są niemal wszystkie typy form terenu charakterystyczne dla obszarów młodoglacjalnych Wielkopolski. Najbardziej istotnym elementem sieci hydrograficznej jest kilkadziesiąt różnej wielkości jezior. Mimo bogactwa wód naturalnych występują także zbiorniki antropogeniczne - stawy rybne lokalizowane na dnach rynien.

Grądy i buczyny stanowią dominującą grupę zespołów lasów liściastych. Na terenie ostoi przeważają obszary leśne, znaczny jest też udział obszarów zagospodarowanych rolniczo.

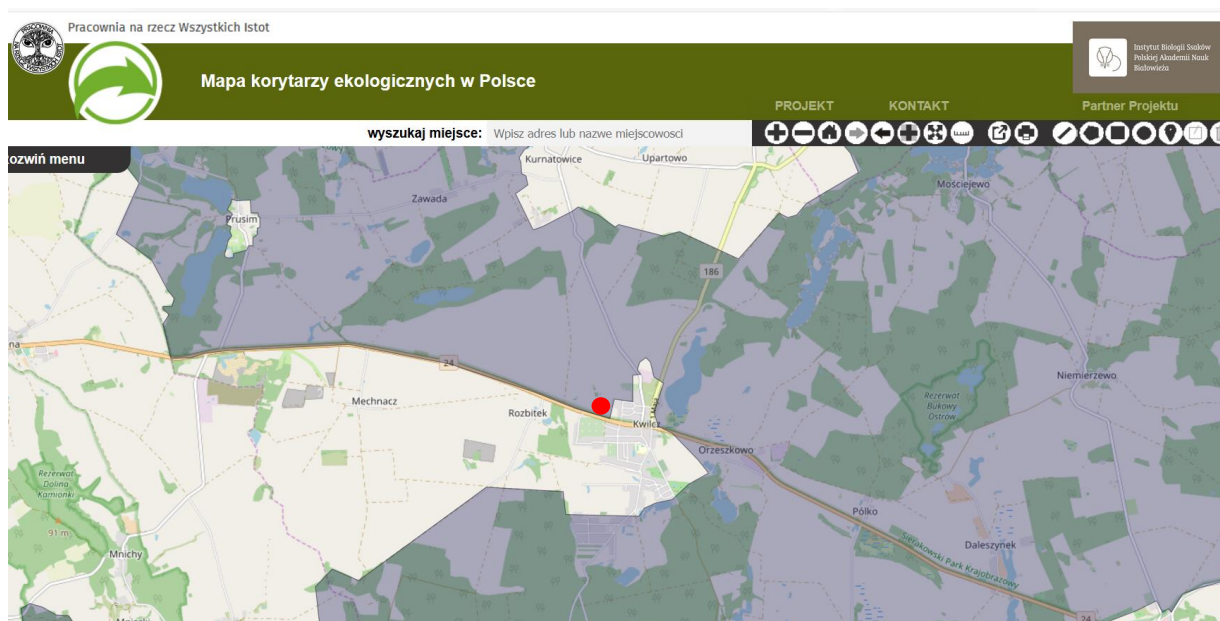
Obszar stanowi mozaikę wielu siedlisk o bardzo dużym znaczeniu dla ochrony bioróżnorodności. Najważniejsze walory ostoi to:

- jedno z największych skupień lasów bukowych przy wschodniej granicy zasięgu występowania;
- dobrze zachowane, choć nie zajmujące dużych powierzchni siedliska łąk;
- liczne stanowiska lasów łąkowych, w tym dobrze zachowanych łąk źródliskowych (siedliska priorytetowe);
- duża różnorodność siedliskowa (9 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej);
- stanowiska 3 gatunków zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej;
- bogata flora roślin naczyniowych (ponad 800 taksonów);

Obszar jest też żerowiskiem norka dużego *Myotis myotis*.

Przedmiotowa działka leży w granicach Sierakowskiego Parku Krajobrazowego. Utworzony został na mocy rozporządzenia nr 6/91 Wojewody Poznańskiego z dnia 12 sierpnia 1991 r. na powierzchni 30.413 ha, w celu ochrony polodowcowego krajobrazu części Pojezierza Międzychodzko-Sierakowskiego, o rzeźbie urozmaiconej wzgórzami morenowymi, wydmy, dolinami rzek i rynnami jezior. Płynąca przez Park rzeka Warta dzieli go na dwie części: północną z wydmy terenami porośniętymi borami i południową z pagórkowatym obszarem morenowym częściowo porośniętym lasami liściastymi i leżącymi w głębokich rynnach jeziorami. W Parku są 52 jeziora polodowcowe o powierzchni powyżej 1 ha i wiele mniejszych zbiorników wodnych. Lasy zajmują 33% powierzchni Parku. Największy zwarty kompleks stanowią bory sosnowe Puszczy Noteckiej, przeważnie o charakterze monokultur. Bogata jest flora parku i równie bogata fauna parku. Godna uwagi jest awifauna Parku. Stwierdzono tu 216 gatunków ptaków, w tym 165 łąkowych oraz 51 gatunków niełąkowych i zalatujących sporadycznie. Na obszarze SPK znajduje się 5 rezerwatów i kilkadziesiąt pomników przyrody. Jednak biorąc pod uwagę rodzaj i charakter planowanego przedsięwzięcia, a także jego usytuowanie można stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie miało znaczenia dla w/w obszarów, a jego uciążliwość będzie zamykała się w granicach działki, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

Planowana budowa położona będzie na granicy korytarza ekologicznego, co przedstawia poniższa mapka, zaczerpnięta ze strony www.mapa.korytarze.pl



- 10. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, 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.**

Na terenie należącym do Inwestora tj. na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz, gmina Kwilcz będzie realizowane przedsięwzięcie polegające na budowie Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu. Oddziaływanie budowanego Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw może prowadzić do skumulowania się oddziaływań poszczególnych zespołów-etapów. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia tj. budowy Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz, gmina Kwilcz zamyka się w granicach działki, do której tytuł prawny posiada Inwestor.

- 11. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.**

Inwestor posiada szerokie doświadczenie w budownictwie mieszkaniowym i mimo, że nie jest w stanie przewidzieć katastrofy budowlanej, to z całą pewnością potrafi jej zapobiegać, stosując najnowsze technologie i sprzęt, odpowiednie procedury i przestrzegając zasad BHP. Inwestor wystrzega się błędów już na etapie projektowania, a cała budowa realizowana jest zgodnie z dokumentacją techniczną, przy użyciu dobrej jakości materiałów i właściwej technologii

wykonania robót. Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej, oceniane przez Inwestora, jest niskie.

Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej jest nie do przewidzenia. Jednakże rozumując katastrofę naturalną jako klęskę żywiołową wywołaną przez czynniki niezależne od człowieka, można stwierdzić, że w „naszym położeniu geograficznym” jest ono bardzo małe. Dodatkowo inwestycja zlokalizowana będzie w terenie zurbanizowanym nizinnym, poza terenami zagrożonymi osunięciami ziemi, powodzią czy lawinami.

Rozumiejąc poprzez klimat średni stan atmosfery i oceanu w skalach od kilku lat do milionów lat, a przez zmiany klimatu – zmiany wynikające z czynników zewnętrznych takich jak ilość dochodzącego promieniowania słonecznego lub czynników wewnętrznych takich jak działalność człowieka (zmiany antropogeniczne) lub wpływ czynników naturalnych można stwierdzić, że przedmiotowe przedsięwzięcie, jego skala i charakter nie będą wpływać na globalne zmiany klimatu. W ostatnich latach termin „zmiana klimatu”, używany jest w kontekście globalnego ocieplenia i wzrostu temperatury na powierzchni Ziemi, ale także oziębienie powierzchni Ziemi. Przedmiotowa inwestycja jest ściśle ograniczona terenem, a tak małe przedsięwzięcie nie będzie wpływać na globalne ocieplenie, wzrost temperatury powierzchni Ziemi czy jej oziębienie. Nie planuje się używania substancji i stosowania technologii, które podczas realizacji przedsięwzięcia lub jego eksploatacji mogłyby w jakikolwiek sposób wpłynąć na zmiany klimatu lub podnosić ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej czy budowlanej.

12. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko oddziaływanie na gospodarkę odpadami

12.1. Cel i zakres opracowania

Niniejszy rozdział karty ma na celu zaprezentowanie organizacji gospodarki odpadami, a tym samym dostarczenie niezbędnych informacji dla potrzeb organów administracji, w celu podjęcia właściwych decyzji, związanej z budową Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz.

Sposób postępowania z odpadami musi być realizowany zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Poczynione działania, zmierzające do uporządkowania gospodarki odpadami, powinny odpowiednio zabezpieczyć środowisko przed szkodliwym oddziaływaniem odpadów.

12.2. Obowiązujące akty prawne

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tj. Dz.U. 2019 poz. 701 ze zm.)
- Ustawa – Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (tj. Dz.U. 2019, poz. 1396 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2014 poz. 1923);

12.3. Rodzaje i ilości powstających odpadów

12.3.1. Faza budowy

W trakcie realizacji inwestycji (budowy) dominować będą odpady związane z prowadzeniem takich prac budowlanych jak: roboty ziemne, murarskie, roboty konstrukcyjne, roboty instalacyjne. Do odpadów tych należą:

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilości (Mg)
1	08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,050
2	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,100
3	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury - opakowania po materiałach budowlanych	30,0
4	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych – opakowania po materiałach budowlanych	30,0
5	15 01 04	Opakowania z metali - opakowania po materiałach budowlanych	20,0
6	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	10,0
7	17 04 07	Mieszanka metali	5,0
8	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10,	0,5
9	17 05 04	Gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	13.120
10	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902 i 170903	25,0
11	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	15,0

Ilości wytwarzanych odpadów na etapie budowy zostały podane szacunkowo i wynikają z kubatury nowoprojektowanego obiektu, obiektów przewidzianych do rozbiórki oraz wcześniejszych doświadczeń architektów, projektantów i inwestora w tego typu pracach budowlanych.

Gleba i ziemia - Zakłada się, że odpad o kodzie 17 05 04 - gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 powstanie w ilości około 13.120 Mg.

Wyliczenie mas ziemnych:

- Wyliczenie mas ziemnych dla powierzchni zabudowy - 8.810 m²;

w tym:

- ✓ budynek hali magazynowej - 7.850,00 m²;
- ✓ portiernia - 20,0 m²;
- ✓ agregat - 5,0 m²;
- ✓ zbiornik ppoż. - 110,0 m²;
- ✓ pompownia - 90,0 m²;
- ✓ budynek myjni ciężarowej - 350,0 m²;
- ✓ budynek stacji paliw - 175,0 m²;
- ✓ wiata stacji paliw - 130,0 m²;
- ✓ wiata myjni osobowej - 80,0 m².

8.810m^3 (powierzchnia zabudowy) \times 0,50m (głębokość wybrania) \times 1,5Mg/m³ (gęstość mas ziemnych) = ok. 6608 Mg

- wyliczenie mas ziemnych pod słupy hali magazynowej – 48 słupów \times 2m³ (objętość fundamentu) \times 1,5Mg/m³ (gęstość mas ziemnych) = 144 Mg
- Wyliczenie mas ziemnych dla powierzchnia utwardzonej - 14.150 m²:
 14.150m^2 (powierzchnia utwardzona) \times 0,30m (głębokość wybrania) \times 1,5Mg/m³ (gęstość mas ziemnych) = ok. 6368 Mg

SUMA MAS ZIEMNYCH

6608 Mg + 144 Mg + 6368 Mg = ok. 13.120 Mg mas ziemnych

Na etapie budowy, w początkowej fazie, przede wszystkim będą usuwane warstwy utwardzeń pod planowaną zabudowę, a następnie prowadzone będą roboty ziemne, co wiązać się będzie z przemieszczaniem mas ziemnych.

Inwestor zobowiązuje się, że w trakcie trwania robót budowlanych tj. od momentu rozpoczęcia robót budowlanych do chwili zgłoszenia zakończenia robót budowlanych lub wystąpienia o pozwolenie na użytkowanie, przekazywać będzie do Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Międzychodzie bieżącą udokumentowaną informację (karty przekazania odpadów) o ilości wytworzonych w fazie budowy masach ziemnych oraz o sposobach ich zagospodarowania, tj. wskazanie podmiotu zagospodarowującego, miejsca odzysku, proces odzysku. Informacja będzie składana do Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Międzychodzie cyklicznie, tj. po wytworzeniu kolejnej partii mas ziemnych nie rzadziej niż raz w miesiącu.

Odpady z wycinki – na planowanym terenie nie przewiduje się wycinki krzewów i drzew podczas prac przygotowawczych terenu.

Odpady niebezpieczne - na etapie budowy mogą potencjalnie powstać odpady niebezpieczne o kodzie 15 01 10* - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone w ilości 0,100 Mg/rok oraz 08 01 11* - odpady farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne w ilości 0,050 Mg/rok. Na terenie inwestycji nie będzie serwisowany żaden sprzęt budowlany.

Jak wynika z przeprowadzonej analizy przepisów prawnych, zgodnie z ustawą o odpadach wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej. Wytwórcę odpadów należy traktować jako wytwórcę nieposiadającego instalacji.

12.3.2.Faza eksploatacji

Na terenie planowanego Centrum Logistycznego oraz Stacji Paliw wraz z towarzyszącą infrastrukturą w Kwilczu na działce o numerze ewidencyjnym 62/92, obręb 0008 Kwilcz na etapie eksploatacji będą powstawać następujące odpady:

Lp.	Rodzaj wytwarzanych odpadów		Rodzaj wytwarzanych odpadów [Mg / rok]
	Kod	Nazwa	
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	60,00
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	50,00
3	15 01 03	Opakowania z drewna	30,00
4	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	5,0
5	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	5,0
6	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	5,00
7	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – <i>sprzęt komputerowy, tonery</i>	1,00

8	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (1) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – <i>zużyte świetlówki</i>	1,00
9	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	50,0
10	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	5,0

12.3.3. Faza likwidacji – w chwili obecnej nie jest planowana

W fazie likwidacji inwestycji będą powstawały takie odpady jak: odpady betonu, odpady materiałów ceramicznych i elementy wyposażenia, usunięte tynki, odpady drewna, szkło, tworzywa sztuczne, złom metali żelaznych i nieżelaznych oraz zużyte urządzenia i ich elementy. Sposób postępowania z odpadami, mogącymi powstać w trakcie likwidacji, będzie podobny jak sposób postępowania z odpadami podczas budowy tj. w pierwszej kolejności bezpośrednio z placu budowy odpady przekazywane będą do odzysku lub unieszkodliwiania.

12.4. Miejsca powstawania odpadów

Faza budowy

W tej fazie procesu inwestycyjnego wszystkie odpady powstawać będą na placu budowy.

Faza eksploatacji

Wszystkie odpady powstawać będą na terenie inwestycji.

Faza likwidacji

W chwili obecnej nie jest planowana. W tej fazie wszystkie odpady powstawać będą na zapleczu obsługi rozbiórki oraz placu rozbiórki.

12.5. Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z ustawą o odpadach wszelkie działania powodujące powstawanie odpadów powinny być prowadzone, planowane i projektowane tak aby:

- Zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- Zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
- Zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, lub których nie udało się poddać odzyskowi.

12.6. Sposoby gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem tymczasowego magazynowania odpadów

Faza budowy

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Sposób magazynowania	Kierunki przetwarzania
1	08 01 11*	odpady farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	Gromadzone oddzielnie, na utwardzonym podłożu, w szczelnych, opisanych pojemnikach	Przekazane do unieszkodliwienia metodami fizycznymi lub chemicznymi
2	15 01 10*	opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	Gromadzone oddzielnie, na utwardzonym podłożu, w szczelnych, opisanych pojemnikach	Przekazane do odzysku na paliwo alternatywne lub ewentualnie do unieszkodliwienia metodami innymi niż składowanie
3	15 01 01	opakowania z papieru i tektury - opakowania po materiałach budowlanych	Gromadzone w kontenerach	Przekazywane do odzysku - recykling w celu powtórnego użycia
4	15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych – opakowania po materiałach budowlanych		
5	15 01 04	opakowania z metali - opakowania po materiałach budowlanych		
6	17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Gromadzone w kontenerach	Przekazywane do odzysku w celu ponownego użycia
7	17 04 07	mieszanina metali		
8	17 04 11	kable inne niż wymienione w 17 04 10,		
9	17 05 04	gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Wydzielone na terenie inwestycji lub bez magazynowania ładowane i wywożone	Do odzysku ~24,6% (do ponownego wbudowania, do prac niwelacyjnych związanych z pracami budowlanymi na terenie planowanej inwestycji) oraz wywóz ~75,4% (np. do wyrobisk po żwirowych)
10	17 09 04	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902 i 170903	Gromadzone w kontenerze/ przyczepie i od razu przekazywane do odzysku, bez magazynowania na terenie inwestycji	Przekazywane do odzysku w celu ponownego użycia
11	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Przekazywane do zagospodarowania zgodnie z prawem miejscowym	Przekazywane do zagospodarowania zgodnie z prawem miejscowym – odzysk w celu pozyskania energii

Odpady gleby i ziemi - W związku z realizacją planowanej inwestycji planuje się następującą gospodarkę mas ziemnych:

1. Zagospodarowanie mas ziemnych na terenie inwestycji
 - zasypanie rozkopu pod halę magazynową centrum logistycznego - masy ziemne odpowiadające ilości mas ziemnych pochodzących z rozkopu (1.500Mg) zostaną wykorzystane do jego zasypania,
 - urządzenie terenów zieleni – biologicznie czynnych ok. 5.740 m² (powierzchnia zieleni – biologicznie czynna) x 0,2m (grubość warstwy ziemi) x 1,50 Mg/m³ = 1.722 Mg
 - razem zagospodarowane zostanie 3.222 Mg (24,6% mas wydobytych).
2. Zagospodarowanie mas ziemnych niewykorzystanych na terenie inwestycji pozostałe masy ziemne (9.879 Mg, 75,4% mas wydobytych) zostaną wywiezione z terenu inwestycji i zagospodarowane zgodnie z przepisami *Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach* (tj. Dz.U. 2019 poz. 701 ze zmianami).

Odpady niebezpieczne - Ewentualne odpady niebezpieczne gromadzone będą oddzielnie, na utwardzonym podłożu, w szczelnych, opisanych pojemnikach i przekazane odzysku lub unieszkodliwienia, podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia. Zakładany czas magazynowania odpadów będzie nie dłuższy niż okres budowy z tym, że w miarę możliwości odpady będą przekazywane na bieżąco odpowiednim firmom. Ewentualne czasowe magazynowanie odpadów, będzie miało miejsce na terenie utwardzonym. Po zakończeniu prac budowlanych teren zostanie uporządkowany.

Wszystkie odpady powstające w wyniku prac budowlanych będą gromadzone selektywnie „u źródła”, w odpowiednich pojemnikach i kontenerach. Szczelne kontenery w sposób wystarczający zabezpieczają przed przedostaniem się do gruntu ewentualnych wód odciekowych.

Wszystkie odpady będą przekazywane firmom posiadającym stosowne uprawnienia celem ich ponownego wykorzystania, a jeśli to nie jest możliwe, to do odzysku i unieszkodliwiania.

Faza eksploatacji

Lp.	Kod odpadu	Miejsce i sposób magazynowania	Opis dalszego gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów
1	15 01 01	<u>Miejsce magazynowania:</u> Wydzielone miejscu na terenie utwardzonym lub wydzielone miejsce w magazynie <u>Sposób magazynowania:</u> Gromadzenie odpadu w zamykanych kontenerach /pojemnikach lub pod zadaszeniem. Zabezpieczone przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych.	Przekazanie odpadu, po zebraniu odpowiedniej ilości uprawnionemu odbiorcy, który posiada stosowne zezwolenie na odbiór - odzysk odpadów.
2	15 01 02	<u>Miejsce magazynowania:</u> Wydzielone miejscu na terenie utwardzonym lub	Przekazanie odpadu, po zebraniu odpowiedniej ilości uprawnionemu

		wydzielone miejsce w magazynie <u>Sposób magazynowania:</u> Gromadzenie odpadu w zamykanych kontenerach /pojemnikach lub pod zadaszeniem. Zabezpieczone przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych.	odbiorcy, który posiada stosowne zezwolenie na odbiór - odzysk odpadów.
3	15 01 03	<u>Miejsce magazynowania:</u> Wydzielone miejscu na terenie utwardzonym lub wydzielone miejsce w magazynie <u>Sposób magazynowania:</u> Gromadzenie odpadu w zamykanych kontenerach /pojemnikach lub pod zadaszeniem. Zabezpieczone przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych.	Przekazanie odpadu, po zebraniu odpowiedniej ilości uprawnionemu odbiorcy, który posiada stosowne zezwolenie na odbiór - odzysk odpadów.
4	15 01 10*	<u>Miejsce magazynowania:</u> Wydzielone miejscu na terenie utwardzonym lub wydzielone miejsce w magazynie <u>Sposób magazynowania:</u> Gromadzenie odpadu w zamykanych kontenerach /pojemnikach lub pod zadaszeniem. Zabezpieczone przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych.	Przekazanie odpadu, po zebraniu odpowiedniej ilości uprawnionemu odbiorcy, który posiada stosowne zezwolenie na odbiór – odzysk lub unieszkodliwianie odpadów.
5	15 02 02*	<u>Miejsce magazynowania:</u> Wydzielone miejscu na terenie utwardzonym lub wydzielone miejsce w magazynie <u>Sposób magazynowania:</u> Gromadzenie odpadu w zamykanych kontenerach /pojemnikach lub pod zadaszeniem. Zabezpieczone przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych.	Przekazanie odpadu, po zebraniu odpowiedniej ilości uprawnionemu odbiorcy, który posiada stosowne zezwolenie na odbiór – odzysk lub unieszkodliwianie odpadów
6	15 02 03	<u>Miejsce magazynowania:</u> Wydzielone miejscu na terenie utwardzonym lub wydzielone miejsce w magazynie <u>Sposób magazynowania:</u> Gromadzenie odpadu w zamykanych kontenerach /pojemnikach lub pod zadaszeniem. Zabezpieczone przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych.	Przekazanie odpadu, po zebraniu odpowiedniej ilości uprawnionemu odbiorcy, który posiada stosowne zezwolenie na odbiór - odzysk odpadów.
7	16 02 14	<u>Miejsce magazynowania:</u> Wydzielone miejscu na terenie utwardzonym lub wydzielone miejsce w magazynie <u>Sposób magazynowania:</u> Gromadzenie odpadu w zamykanych kontenerach /pojemnikach lub pod zadaszeniem. Zabezpieczone przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych.	Przekazanie odpadu, po zebraniu odpowiedniej ilości uprawnionemu odbiorcy, który posiada stosowne zezwolenie na odbiór - odzysk odpadów.
8	16 02 13*	<u>Miejsce magazynowania:</u> Wydzielone miejscu na terenie utwardzonym lub wydzielone miejsce w magazynie <u>Sposób magazynowania:</u> Gromadzenie odpadu w zamykanych kontenerach /pojemnikach lub pod zadaszeniem. Zabezpieczone przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych.	Przekazanie odpadu, po zebraniu odpowiedniej ilości uprawnionemu odbiorcy, który posiada stosowne zezwolenie na odbiór - odzysk odpadów.
9	20 03 01	<u>Miejsce magazynowania:</u> Wydzielone miejscu na terenie utwardzonym <u>Sposób magazynowania:</u> Gromadzenie odpadu w zamykanych kontenerach. Zabezpieczone przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych.	Przekazywane zgodnie harmonogramem do Zakładu Gospodarki Komunalnej

10	20 03 03	<u>Miejsce magazynowania:</u> Wydzielone miejscu na terenie utwardzonym <u>Sposób magazynowania:</u> Gromadzenie odpadu w zamykanych kontenerach. Zabezpieczone przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych.	Przekazywane zgodnie harmonogramem do Zakładu Gospodarki Komunalnej
----	----------	---	---

12.7. Wnioski i zalecenia

Odpady gromadzone będą w odpowiednich pojemnikach, których wielkość dobrana jest pod kątem ich ilości. Na terenie nowego zespołu budynków mieszkalnych będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów. Odpady odbierane i transportowane będą przez firmy zewnętrzne.

Zgodnie z przepisami, obowiązek właściwego magazynowania odpadów na terenie obiektu spoczywa na jednostce organizacyjnej użytkującej obiekt. Miejsca przeznaczone do magazynowania wszystkich odpadów muszą być specjalnie oznakowane.

W wyniku przeprowadzonej analizy zagrożeń wpływu przedsięwzięcia na gospodarkę odpadami oraz po wskazaniu przewidzianych do wdrożenia środków zapobiegawczych można przyjąć, iż niekorzystne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko ze względu na wytwarzane odpady nie będzie miało miejsca, przy zastosowaniu się do wyżej omówionych działań i czynności zapobiegawczych.

13. Istniejące i planowane pokrycie szatą roślinną

Na planowanym terenie nie przewiduje się wycinki krzewów i drzew podczas prac przygotowawczych terenu.