

## SPIS TREŚCI :

<b>1</b>	<b>STRESZCZENIE</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>WSTĘP</b> .....	<b>7</b>
2.1	PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA .....	7
2.2	KLASYFIKACJA PRAWNA INWESTYCJI .....	7
2.3	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	7
2.4	PODSTAWY PRAWNE.....	8
2.5	ŹRÓDŁA INFORMACJI.....	9
<b>3</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA OBSZARU LOKALIZACJI INWESTYCJI</b> .....	<b>10</b>
3.1	LOKALIZACJA I OTOCZENIE.....	10
3.2	UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	11
3.3	USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA Z UWZGLĘDNieniem MOŻLIWEGO ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA .....	11
3.4	FAUNA I FLORA .....	14
3.5	MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA .....	14
3.6	BUDOWA GEOLOGICZNA .....	15
3.7	WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE .....	15
<b>4</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEJ INWESTYCJI</b> .....	<b>17</b>
4.1	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.....	17
4.2	ZBIORNIKI MAGAZYNOWE PALIW .....	17
4.2.1	<i>Zbiorniki paliw płynnych</i> .....	17
4.2.2	<i>Zbiornik LPG</i> .....	18
4.3	OBSZAR WYDAWANIA PALIW PŁYNNYCH WRAZ Z DYSTRYBUTORAMI .....	19
4.4	STANOWISKO SPUSTU PALIWA Z AUTOCYSTERNY .....	20
4.5	OGRZEWANIE.....	21
4.6	WENTYLACJA .....	21
<b>5</b>	<b>CZAS PRACY I ZATRUDNIENIE</b> .....	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO - ETAP REALIZACJI</b> .....	<b>22</b>
6.1	ODPADY I ICH RODZAJE .....	22
6.2	ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA I EMISJA HAŁASU .....	23
6.3	GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA .....	24
<b>7</b>	<b>ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO – FAZA EKSPLOATACJI</b> .....	<b>25</b>
7.1	GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA .....	25
7.1.1	<i>Zaopatrzenie w wodę</i> .....	25
7.1.2	<i>Odprowadzenie ścieków</i> .....	25
7.1.3	<i>Wody opadowe i roztopowe</i> .....	26
7.2	GOSPODARKA ODPADAMI .....	27
7.3	ODDZIAŁYWANIE NA STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO .....	29
7.3.1	<i>Kryteria oceny stanu zanieczyszczenia powietrza</i> .....	29
7.3.2	<i>Warunki klimatyczno – meteorologiczne</i> .....	29
7.3.3	<i>Tło zanieczyszczeń powietrza</i> .....	31
7.3.4	<i>Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego</i> .....	31
7.4	ZAŁOŻENIA DO BLICZEŃ EMISJI Z RUCHU POJAZDÓW PO TERENIE INWESTYCJI .....	36
7.5	OBLICZENIA EMISJI SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH ZE ŹRÓDEŁ MOTORYZACYJNYCH.....	37
7.5.1	<i>Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń</i> .....	38
7.5.2	<i>Podsumowanie</i> .....	39
7.6	ANALIZA ODDZIAŁYWANIA AKUSTYCZNEGO .....	40
7.6.1	<i>Dopuszczalne poziomy hałasu</i> .....	40
7.6.2	<i>Podsumowanie</i> .....	42
7.7	WPLYW NA POZOSTAŁE ELEMENTY ŚRODOWISKA .....	46
7.7.1	<i>Wpływ inwestycji na powierzchnię ziemi oraz glebę, wody podziemne i powierzchniowe</i> .....	46
7.7.2	<i>Wpływ na stosunki krajobrazowo – przestrzenne</i> .....	47

7.7.3	Wpływ na ludzi i możliwość wystąpienia konfliktów społecznych .....	48
7.7.4	Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy grzyby i siedliska przyrodnicze .....	49
7.7.5	Wpływ na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, a także na obszary Natura 2000 znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia .....	50
7.7.6	Oddziaływanie inwestycji na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe .....	50
7.7.7	Oddziaływanie na warunki klimatyczno - meteorologiczne .....	50
7.7.8	Wzajemne oddziaływanie czynników na elementy środowiska.....	50
<b>8</b>	<b>ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ETAPIE LIKWIDACJI .....</b>	<b>51</b>
<b>9</b>	<b>PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PLANOWEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMUŁOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>51</b>
<b>10</b>	<b>SPOSOBY OGRANICZENIA UJEMNEGO WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO W CZASIE EKSPLOATACJI.....</b>	<b>53</b>
<b>11</b>	<b>WARIANTY ANALIZOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>55</b>
11.1	WARIANT PROPONOWANY PRZEZ INWESTORA .....	55
11.2	WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA .....	56
11.3	WARIANT ALTERNATYWNY .....	57
<b>12</b>	<b>POWAŻNE AWARIE .....</b>	<b>57</b>
<b>13</b>	<b>OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA .....</b>	<b>58</b>
<b>14</b>	<b>LOKALNY MONITORING .....</b>	<b>58</b>
<b>15</b>	<b>PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>59</b>
<b>16</b>	<b>WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓLczesnej WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT.....</b>	<b>62</b>
<b>17</b>	<b>PODSUMOWANIE I WNIOSKI .....</b>	<b>62</b>

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:**

- Załącznik nr 1 Mapa lokalizacyjna,
- Załącznik nr 2 Plan zagospodarowania terenu w skali 1:1000,
- Załącznik nr 3 Fragment mapy geologicznej Polski utworów powierzchniowych arkusz Elbląg w skali 1:200 000
- Załącznik nr 4 Fragment mapy geologicznej Polski bez utworów powierzchniowych arkusz Elbląg w skali 1:200 000
- Załącznik nr 5 Fragment mapy hydrogeologicznej Polski arkusz Elbląg w skali 1:200 000
- Załącznik nr 6 Fragment mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony w/g podziału A. S. Kleczkowskiego
- Załącznik nr 7 Wydruki komputerowe wyników obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza
- Załącznik nr 8 Wydruki komputerowe danych i wyników oddziaływania akustycznego

## 1 Streszczenie

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji paliw płynnych i gazowych zlokalizowanego w Elblągu przy skrzyżowaniu trasy Unii Europejskiej i ul. Browarnej, na działka o nr ew. 23/10 obr. 0012.12. Właścicielem działki objętej inwestycją, zgodnie z wypisem z rejestru gruntu, jest „STATOIL POLAND” Sp. z o.o. z siedzibą 02 - 603 Warszawa, ul. Puławska 86.

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntu całkowita powierzchnia działki wynosi 0,4477ha tj. 4477 m<sup>2</sup>. Obszar objęty pracami budowlanymi ograniczony będzie jedynie do terenu stacji paliw oraz jej najbliższego otoczenia, tj. do obszaru o powierzchni około 2284 m<sup>2</sup>.

W ramach projektowanej inwestycji przewiduje się wybudowanie od podstaw stacji paliw płynnych i gazu LPG. Założenia projektowe przewidują posadowienie 2 podziemnych zbiorników paliw płynnych o objętości 50 m<sup>3</sup> każdy (do magazynowania Pb i On) i 1 zbiornika podziemnego LPG o pojemności 20 m<sup>3</sup>. Jeden zbiornik wykonany będzie, jako dwukomorowy o pojemności komór: 10 m<sup>3</sup>, 40 m<sup>3</sup>. Drugi zbiornik wykonany będzie jako zbiornik jednokomorowy, o pojemności 50 m<sup>3</sup>.

W ramach stacji powstanie również pole dystrybucji z dwoma wysepkami dystrybutorowymi i wiatą nad polem tankowania oraz budynkiem stacji paliw o wymiarach 3x5m oraz wewnętrznymi drogami i placami manewrowymi.

Przedmiotowa stacja paliw wykonana zostanie jako stacja umożliwiająca samodzielne tankowanie oraz płatność na terenie budynku obsługi stacji. Ogrzewanie budynku realizowane będzie w oparciu o energię elektryczną.

Na etapie realizacji inwestycji konieczne będzie przeprowadzenie prac ziemnych związanych z posadowieniem zbiorników oraz realizacją instalacji paliwowej.

Odpady powstające na tym etapie inwestycji zgodnie z katalogiem odpadów zaliczone zostały głównie do grupy 17 – odpady z budowy i remontów. Odpady powstające podczas budowy gromadzone będą selektywnie i oddawane będą do odzysku lub unieszkodliwienia firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia.

Woda na etapie realizacji stacji pobierana będzie z projektowanych na terenie inwestycji przyłączy. Zaplecze socjalno – sanitarne zorganizowane będzie w oparciu o przenośne kontenery socjalne i toalety przenośne.

Podczas prac budowlanych zbiorniki posadowione zostaną w utworach, które mogą być okresowo zawodnione. Poziom zwierciadła wód podziemnych pierwszej warstwy wodonośnej w głównej mierze zależny jest intensywności opadów. W związku z powyższym, w przypadku okresu „mokrego” realizacja inwestycji może wymagać odwadnianie wykopów.

Pracom budowlanym towarzyszyć będzie emisja hałasu do środowiska oraz emisja zanieczyszczeń do powietrza. Obie emisja będą miały charakter niezorganizowany i krótkotrwały. Wszelkie oddziaływania ograniczone będą do granic stacji i nie będą stanowić uciążliwości dla terenów przyległych.

Etap eksploatacji stacji związany będzie z powstawaniem odpadów, emisją hałasu i zanieczyszczeń.

Podczas użytkowania stacji paliw powstawać będą dwa rodzaje odpadów niebezpieczne i inne niż niebezpieczne. Odpady niebezpieczne to głównie odpady powstające podczas czyszczenia separatora oraz sorbenty powstające w sytuacjach awaryjnych. W trakcie eksploatacji stacji powstawać będą również odpady w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Wszystkie odpady magazynowane będą selektywnie na terenie stacji paliw bądź wywożone będą bezpośrednio po wytworzeniu przez firmę czyszczącą urządzenia kanalizacyjne.

Źródłem emisji zanieczyszczeń podczas pracy stacji będą procesy związane z magazynowaniem i przeładunkiem paliw. Dodatkowo źródłem zanieczyszczeń będzie ruch pojazdów poruszających się po terenie stacji. Dla ograniczenia emisji zanieczyszczeń zastosowane zostaną urządzenia ograniczające emisję węglowodorów powstających przy załadunku zbiorników magazynowych i tankowaniu benzyn. Redukcja emisji przyjęta została na poziomie 95 % dla dystrybutorów oraz 99,99 % dla załadunku zbiorników magazynowych benzyn.

Przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykazały, iż eksploatacja stacji paliw nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń emitowanych z terenu stacji poza terenem inwestycji.

Hałas na terenie inwestycji związany będzie głównie z ruchem samochodów po terenie stacji oraz z pracą urządzeń do dystrybucji paliw. Przeprowadzone metodą komputerową obliczenia emisji hałasu z terenu projektowanej stacji paliw wykazują, że izolynie opisujące maksymalne dopuszczalne emisje hałasu – 55 dB dla pory dziennej i 45 dB dla pory nocnej nie obejmują swym zasięgiem obiektów chronionych akustycznie. Najbliższym budynkiem podlegającym ochronie akustycznej są budynki mieszkalne położone w odległości około 90 m w kierunku południowo- wschodnim.

Wody opadowe zbierane z powierzchni stacji odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji deszczowej  $\varnothing 0,40\text{m}$  w ul. Portowej.

Przed odprowadzeniem do odbiornika wody deszczowe brudne (narażone na zanieczyszczenie ropopochodnymi) podczyszczane będą w separatorze substancji ropopochodnych. Łącznie z całego terenu objętego inwestycją odprowadzane będzie maksymalnie 21,5 l/s (liczone dla deszczu maksymalnego o natężeniu 150 l/s i prawdopodobieństwie występowania raz na dwadzieścia lat).

Woda na potrzeby sanitarne pobierana będzie z miejskiej sieci wodociągowej, a ścieki socjalno - bytowe z zaplecza socjalnego budynku stacji paliw po podczyszczeniu odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing 0,40\text{m}$  w ul. Browarnej, włączenie wykonane będzie za pomocą studni rewizyjnej, bądź do projektowanej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing 0,40$  (zgodnie z opracowanym przez BPBK w Gdańsku projektem wykonawczym na przebudowę sieci wod.-kan. w ramach przebudowy drogi 503). Nastąpi to zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Elblągu.

Na terenie stacji nie będą powstawać ścieki technologiczne.

Inwestycja nie będzie stanowiła uciążliwości dla terenów przyległych i nie będzie negatywnie wpływać na ludzi.

Istniejące zagospodarowanie działki oraz jej położenie sprawiło, że świat zwierzęcy ogranicza się w tym miejscu do osobników związanych z siedliskami ludzkimi. Cała powierzchnia terenu, na którym projektuje się budowę stacji paliw płynnych pozbawiona jest roślinności.

Najbliższym terenem chronionym w systemie obszarów Natura 2000 jest położony w odległości około 3,5 km na południe Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk "Jezioro Drużno" (PLH 280028) będący jednocześnie Obszarem Specjalnej Ochrony Ptaków (PLB280013). Pozostałe obszary chronione położone są w odległości powyżej 2 km od granic stacji paliw. Mając na uwadze powyższe można stwierdzić, że inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na obszary chronione w tym na obszary Natura 2000.

Przyjęte na terenie inwestycji zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego w postaci szczelnego systemu kanalizacji deszczowej i paliwowej oraz zastosowanie szczelnych nawierzchni w rejonie dystrybucji paliw gwarantują, że stacja nie będzie stanowiła bezpośredniego zagrożenia dla środowiska gruntowo – wodnego.

Przeprowadzona analiza rozwiązań projektowych i zastosowanych na terenie stacji zabezpieczeń wykazała, że inwestycja nie będzie oddziaływać na gleby i wody podziemne.

Teren, na którym planowana jest budowa, położony jest poza strefami objętymi ochroną konserwatorską oraz poza strefami obserwacji archeologicznej. Inwestycja nie będzie więc oddziaływać na dziedzictwo kulturowe oraz zabytki.

Dla określenia znaczącego oddziaływania planowego przedsięwzięcia na środowisko, (obejmującego bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko) przyjęto metodę prostego prognozowania wynikowego.

Zgodnie z przeprowadzoną analizą stwierdzono, że inwestycja nie będzie powodować oddziaływań: wtórnego, skumulowanego, krótko i średnioterminowego. Pozostałe oddziaływania ograniczone zostaną do bezpośredniego, pośredniego, długoterminowego oraz stałego i chwilowego.

Biorąc pod uwagę zakres prowadzonej działalności oraz kryteria określone rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 09.04.2002 r. (Dz. U. Nr 58, poz. 535 z późn. zmianami) można stwierdzić, że analizowana inwestycja nie będzie źródłem awarii przemysłowej.

Na terenie stacji paliw przyjęto zabezpieczenia techniczne przed możliwością zanieczyszczenia środowiska gruntowego. Należą do nich między innymi będą: zbiorniki dwupłaszczowe z ciągłym elektronicznym monitoringiem szczelności, szczelne nawierzchnie w miejscach narażonych na rozlanie substancji ropopochodnych, selektywna gospodarka odpadami oraz wyposażenie stacji paliw w preparaty do usuwania skażeń olejowych i tłuszczowych.

Przedmiotowa stacja paliw nie wymaga tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie monitoringu (lokalizacja piezometrów oraz ich ilość i głębokość oraz zakres prowadzonych badań) zostanie określona w dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne.

Biorąc pod uwagę przyjęte na terenie stacji zabezpieczenia i rozwiązania można stwierdzić, że realizacja stacji paliw nie będzie stwarzała zagrożenia dla obiektów sąsiednich i ludzi. Przedmiotowa inwestycja nie narusza uzasadnionych praw osób trzecich na etapie budowy oraz w czasie jej eksploatacji.

Reasumując po przeanalizowaniu lokalizacji obiektu i warunków terenowych oraz założeń projektowych, można stwierdzić, że planowana inwestycja nie pogorszy istniejącego stanu środowiska tzn. nie wpłynie negatywnie na gleby, krajobraz, świat zwierzęcy i roślinność oraz ludzi.

## 2 Wstęp

### 2.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia dla przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji paliw płynnych i gazu LPG zlokalizowanego w Elblągu przy skrzyżowaniu trasy Unii Europejskiej i ul. Browarnej. Stacja paliw zlokalizowana będzie na działce o nr ew. 23/10.

Inwestorem przedmiotowego przedsięwzięcia jest:

**Zakład Budowlano – Remontowy BUDREM Sp. z o.o. Sp.k**  
ul. Poznańska 87  
63 – 400 Ostrów Wielkopolski

Niniejszy opracowanie wykonano w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

### 2.2 Klasyfikacja prawna inwestycji

Kwalifikację prawną inwestycji przeprowadzono zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213, poz. 1397 z dnia 9 listopada 2010 r.). Przedmiotowe przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z § 3 ust. 1, *Do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się: punkt 35 – instalacje do magazynowania ropy naftowej, produktów naftowych lub substancji chemicznych inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt. 22 oraz instalacje do dystrybucji ropy naftowej, produktów naftowych lub substancji chemicznych z włączeniem stacji paliw gazu płynnego*

### 2.3 Podstawa opracowania

Podstawą do sporządzenia niniejszego opracowania były:

- zlecenie Inwestora;
- Postanowienie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 16 listopada 2012r (znak pisma WSTE.4240.6.8.2012.JW) nakładające obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko;
- przepisy prawne wymienione w następnym punkcie;
- dane techniczne i technologiczne oraz podkłady mapowe przekazane przez Inwestora z prawem do wykorzystania ich w niniejszym opracowaniu

## 2.4 Podstawy prawne

Przedmiotowe opracowanie sporządzone zostało w oparciu o akty prawne:

- [2.2.1.] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227z późn. zmianami).
- [2.2.2.] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (txt jednolity Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami).
- [2.2.3.] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (txt jednolity Dz. U. 2009 Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.);
- [2.2.4.] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach (txt jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243)
- [2.2.5.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)
- [2.2.6.] Rozporządzenie Rady Ministrów 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213, poz. 1397).
- [2.2.7.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2008 Nr 47 poz. 281)
- [2.2.8.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 roku w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne (Dz. U. 2004 Nr 128, poz. 1347);
- [2.2.9.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010, Nr 16, poz. 87);
- [2.2.10.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2006 r. Nr 75, poz. 527 późn. zm.);
- [2.2.11.] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne (txt jednolity Dz. U. 2005 Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.);
- [2.2.12.] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.);
- [2.2.13.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826);
- [2.2.14.] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 58, poz. 535 z 2002 r. z późn. zmianami).

- [2.2.15.] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70).
- [2.2.16.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 Nr 137, poz. 984z późn. zm.);
- [2.2.17.] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 roku w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz.U. Nr 126, poz. 878)

## 2.5 Źródła informacji

Niniejsze opracowanie sporządzono w oparciu o niżej wymienione dokumenty i materiały:

- [2.3.1.] Informacja o przedsięwzięciu
- [2.3.2.] Mapa zagospodarowania terenu projektowanej inwestycji w skali 1 : 1000,
- [2.3.3.] Geografia fizyczna – J. Kondracki, Warszawa 1988 rok,
- [2.3.4.] Kleczkowski A. S. z zespołem (1990) Mapa głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony - AGH, Kraków.
- [2.3.5.] Makowska A.(1977) Mapa geologiczna Polski. A – Mapa utworów powierzchniowych, arkusz Elbląg, skala 1:200 000 – Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- [2.3.6.] Makowska A.(1977) Mapa geologiczna Polski. B – Mapa bez utworów czwartorzędowych, arkusz Elbląg, skala 1:200 000 – Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- [2.3.7.] Pokora M. (1984) Mapa hydrogeologiczna Polski, arkusz Elbląg, skala 1:200 000 - Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- [2.3.8.] Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne w rejonie projektowanej budowy stacji paliw płynnych z budynkiem handlowo - usługowym w Elblągu przy ul. Browarnej/ oprac. przez EKOID
- [2.3.9.] Wytyczne w sprawie lokalizacji obiektów magazynowania, dystrybucji paliw płynnych oraz zakres badań geologicznych dla oceny ich wpływu na środowisko – Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa, 1992 r.
- [2.3.10.] Dokumentacja określająca warunki geologiczno-inżynierskich posadowienia stacji paliw płynnych z budynkiem handlowo - usługowym w Elblągu przy ul. Browarnej, oprac. przez EKOID

### 3 CHARAKTERYSTYKA OBSZARU LOKALIZACJI INWESTYCJI

#### 3.1 Lokalizacja i otoczenie

Projektowane przedsięwzięcie polega na budowie stacji paliw płynnych i gazowych. Stacja paliw zlokalizowana zostanie na działce o nr ew. 23/10 położonej w Elblągu, przy skrzyżowaniu trasy Unii Europejskiej i ul. Browarnej. Cała powierzchnia działki, na której realizowana będzie inwestycja wynosi 4477 m<sup>2</sup>, z czego obszar objęty pracami budowlanymi ograniczony będzie jedynie do terenu stacji paliw oraz jej najbliższego otoczenia, tj. do obszaru o powierzchni około 2284 m<sup>2</sup>.

Stacja paliw, która jest przedmiotem niniejszego raportu będzie pełnić następujące funkcje: sprzedaż paliw płynnych i LPG do pojazdów osobowych.

Stacja wyposażona będzie w dwa podziemne zbiorniki paliw o pojemności 50 m<sup>3</sup> każdy (benzyna + ON) oraz jeden podziemny zbiornik LPG o pojemności 20 m<sup>3</sup>.

Do dystrybucji paliw zainstalowane zostaną: dwa dystrybutory do tankowania ON i benzyn oraz jeden dystrybutor do tankowania paliwa gazowego (LPG). Dystrybutory posadowione zostaną na dwóch wysepkach dystrybutorowych zlokalizowanych pod zadaszeniem w formie wiat stalowej.

Na zachód od pola dystrybucji zlokalizowany zostanie budynek kasowy o wymiarach 5x3m.

Działka przeznaczona pod inwestycje jest obecnie niezabudowana i nieutwardzona.

Bezpośrednie otoczenie terenu inwestycji stanowią:

- od strony południowej – trasa Unii Europejskiej, a dalej tereny zabudowy usługowej
- od strony północnej – ul. Portowa, a dalej tereny zielenie urządzonej (przydrożnej) z pojedynczymi drzewami (obecnie niezabudowane)
- od strony wschodniej – ul. Browarna, a dalej skwer miejski
- od strony zachodniej – tereny zieleni, a dalej ul. Portowa, a za nią pas zieleni urządzonej (przydrożnej) i tory kolejowe

Najbliższe zabudowania o charakterze mieszkaniowym zlokalizowane są ok. 90m na południowy - wschód od terenu inwestycji, są to tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Lokalizacja przedmiotowego terenu została przedstawiona na zał. 1.

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest poza strefami ochronnymi ujęć wód podziemnych i powierzchniowych oraz obszarami związanymi z Europejską siecią Ekologiczną „Natura 2000”.

### 3.2 Uwarunkowania wynikające z planu zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z wypisem z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Elbląg uchwalonego Uchwałą nr XVII/393/2004 Rady miejskiej w Elblągu z dnia 9 września 2004 obszar objęty niniejszą inwestycją położony jest w obrębie jednostki U2 – tereny zabudowy usługowej stacji paliw

Dla terenów oznaczonych symbolami U2 ustala się

- przeznaczenie podstawowe – usługi stacji paliw
- przeznaczenie dopuszczone – usługi z zakresu handlu i gastronomii, obsługa komunikacji w zakresie wewnętrznych dróg dojazdowych i miejsc postojowych, obsługa infrastruktury technicznej

### 3.3 Usytuowanie przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwego zagrożenia środowiska

#### Obszary wodno – błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych

Na przedmiotowym terenie oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują tereny wodno – błotne, bądź tereny z pytko zlegającymi wodami gruntowymi.

#### Obszary wybrzeży

Nie dotyczy.

#### Obszary górskie lub leśne

Przedmiotowa stacja zlokalizowana została w granicach miasta i nie sąsiaduje z terenami leśnymi bądź górkami.

#### Obszary objęte ochroną w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

Teren lokalizacji stacji paliw położony jest poza zasięgiem stref bądź obszarów chronionych.

Według materiałów archiwalnych omawiany teren położony jest w Regionie Elbląskim (V2), w rejonie Żuław Wiślanych – Elbląskich (delta Wisły) (V2c). W wymienionym rejonie użytkowe piętra wodonośne związane są z osadami czwartorzędu, trzeciorzędu oraz kresy górnej.

Zgodnie z Rozporządzeniem [2.2.17], wg. materiałów archiwalnych [2.3.4] przedmiotowy teren zlokalizowany był w granicach czwartorzędowego GZWP nr 204 Żuławy Elbląskie o typie porowym, który ze względu na zanieczyszczenie został skreślony.

Główny użytkowy poziom wodonośny na przedmiotowym terenie związany jest z osadami czwartorzędu (piaski) i zalega poniżej głębokości 100 m p.p.t. Najbliższym ujęciem eksploatującym wody przedmiotowej warstwy jest ujęcie zakładowe na terenie Browarów w Elblągu, zlokalizowane w odległości około 500m na północ od terenu inwestycji. W odległości około 2,5km na południowy – wschód znajduje się dziewięć studni ujęcia komunalnego „Malborska”. Ujęcie to nie posiada ustalonych strefy ochrony pośredniej.

Przedmiotowy teren położony jest poza tą strefą.

## Osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza w kontekście wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej

Zgodnie z art. 4 pkt.1b (i) Dyrektywy 2000/60/WE „Państwa Członkowskie wdrażają działania niezbędne dla zapobiegania dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych i zapobiegania pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych...”. Przedmiotowa stacja znajduje się w zlewni rzeki Elbląg – stanowiącej Jednolitą Część Wód o kodzie europejskim PLRW200005499 (Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno).

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły opisywana JCW ma status naturalnej części wód, a stan wód na tym odcinku jest zły.

Zgodnie z informacją przedstawioną w raporcie na przedmiotowej stacji zostaną zastosowane zabezpieczenia ograniczające możliwość zanieczyszczenia środowiska wodnego. Najważniejsze z nich to: wykonanie szczelnych nawierzchni w rejonie narażonym na rozlanie ropopochodnych, wykonanie dwupłaszczowych zbiorników z ciągłym monitoringiem szczelności. Przyjęte zabezpieczenia ochronią wody podziemne przed ewentualnym zanieczyszczeniem.

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych w w/w dyrektywie przyjęto „Państwa Członkowskie wdrażają działania niezbędne dla zapobieżenia pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych” (art4 pkt.1a (i)). Wody deszczowe z terenu stacji odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji deszczowej. Przed odprowadzeniem do odbiornika wody opadowe zbierane z miejsc narażonych na zanieczyszczenie będą podczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych. Urządzenie to jest typowym urządzeniem stosowanym na tego typu obiektach i gwarantuje podczyszczenie wody w zakresie zawiesiny i ropopochodnych (tj. substancji wymienionych w załączniku VIII do Dyrektywy) do parametrów określonych w obowiązującym ustawodawstwie (Dz. U. 2006 Nr 137, poz. 984z późn. zm.).

Mając na uwadze powyższe można więc stwierdzić, że inwestycja nie przyczyni się do zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych, a więc nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły w kontekście wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych JCWPd 18 o kodzie PLGW240018– obszar dorzecza Wisły. Na podstawie Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P. z 2001r., nr 49, poz. 549) JCWPd 18 charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym i chemicznym wód, a osiągnięcie celów środowiskowych jest niezagrażone.

**Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, siedlisk przyrodniczych objętych ochroną w tym obszary sieci NATURA 2000, wyznaczone w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. O ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880)**

Teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie położony jest poza obszarami podlegającymi ochronie, na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. O ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880).

Teren inwestycji położony jest w odległości około 2,2 km na wschód od Obszaru Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód oraz w odległości około 5 km na północny – zachód od Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat.

W odległości około 3 km na wschód od terenu inwestycji rozciągają się granice Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej.

4km w kierunku południowym od granic przedmiotowej inwestycji rozciąga się Rezerwat Przyrody „Jezioro Drużno”, a 5 km w kierunku północno – zachodnim Rezerwat Przyrody „Zatoka Elbląska”.

Najbliższym chronionym obszarem Natura 2000 jest to Specjalnej Obszar Ochrony Siedlisk „Jezioro Drużno” (PLH 280028) oraz Obszar Specjale Ochrony Ptaków (PLB 280013), którego granice przebiegają w odległości ponad 3,5 km w linii prostej na południe od terenu inwestycji.

W kierunku północno – zachodnim w odległości około 5 km od terenu inwestycji rozciąga się Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Zalew Wiślany” (PLH 280007) będący jednocześnie Obszarem Specjalnej Ochrony Ptaków (PLB 280010).

W związku z powyższym projektowana inwestycja nie będzie miała ujemnego wpływu na obszary chronione oraz gatunki i siedliska będące przedmiotem ich ochrony zgodnie z w/w obowiązującym ustawodawstwem.

#### **Obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone**

W obrębie projektowanej inwestycji oraz w jej najbliższym otoczeniu nie zinventaryzowano obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.

#### **Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne**

Terenie, na którym zlokalizowana zostanie stacja paliw położony jest poza zasięgiem stref objętych ochroną konserwatorską. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu inwestycji nie występują również obiekty wpisane do rejestru zabytków.

#### **Gęstość zaludnienia**

Przedsięwzięcie będące przedmiotem opracowania położone jest w granicach miasta Elbląg.

Zgodnie z danymi publikowanymi przez Wikipedię w 2010r w Elblągu w granicach administracyjnych liczba mieszkańców wyniosła 124 257 (tj. 1 583 osób na km<sup>2</sup>). Najbliższe

zabudowania o charakterze mieszkaniowy zlokalizowane są ok. 80m na południowy - wschód od terenu inwestycji.

#### **Obszary przylegające do jezior**

Nie dotyczy.

#### **Obszary ochrony uzdrowiskowej**

Teren objęty inwestycja położony jest poza obszarami ochrony uzdrowiskowej.

### **3.4 Fauna i flora**

Teren, na którym planowana jest przedmiotowa inwestycja, stanowi nasyp antropogeniczny o miąższości około 4 m, nie porośnięty roślinnością.

Ze względu na swoje bezpośrednie otoczenie, które od wschodu, południa i północy stanowi asfaltowa droga, teren inwestycyjny stale podlega presji antropogenicznej, co jest związane między innymi z ekspansją gatunków synantropijnych i eurytopowych.

Z uwagi na uwarunkowania siedliskowe na terenie inwestycyjnym, potencjalnie występują tu gatunki zwierząt zsynantropizowanych, przyzwyczajone do obecności człowieka i mało wrażliwe na oddziaływania tu występujące w tym m.in. na hałas komunikacyjny. Przedstawicielami fauny są tu potencjalnie, związane z siedliskami miejskimi, gatunki ptaków, których przykładem są m.in. sroki (*Pica pica*), kawki (*Coloeus monedula*) i gawrony (*Corvus frugilegus*). Teren inwestycyjny jest również potencjalnie zasiedlany przez drobne gryzonie. Do najliczniejszej grupy zwierząt tu występujących należą owady oraz pajęczaki tolerujące tego typu siedliska.

W związku z powyższym przedmiotowy obszar nie wykazuje szczególnie cennych walorów przyrodniczych.

### **3.5 Morfologia i hydrografia**

Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego przedmiotowy teren położony jest w obrębie mezoregionu Żuławy Wiślane (313.54) wchodzącego w skład makroregionu Pobrzeże Gdańskie (313.5).

Morfologicznie przedmiotowy teren jest wyrównany. Rzędne terenu kształtują się na wysokości około 5,0 m n.p.m.

Obszar objęty opracowaniem hydrograficznie położony jest w zlewni rzeki Elbląg wypływającej z Jeziora Drużno i wpływająca do Zalewu Wiślanego, która przepływa w odległości około 250m w kierunku zachodnim od granic terenu inwestycji.

Najbliższym zbiornikiem wód powierzchniowych jest Jezioro Drużno oddalone w odległości około 4km w kierunku południowym.

### 3.6 Budowa geologiczna

Według archiwalnych materiałów mapowych podłoże geologiczne terenu, na którym projektuje się inwestycję zbudowane jest z utworów kredy z płatami osadów trzeciorzędowych przykrytych zwartą powłoką osadów czwartorzędowych.

Strop utworów starszego podłoża (górną kredy) zalega na głębokości około 120 m p.p.t. Pod względem stratygraficznym utwory trzeciorzędu (oligocen) wykształcone są przez mułki, mułowce, iłowce i piaski glaukonitowe.

Bezpośrednie rodzime podłoże geologiczne omawianego terenu stanowią czwartorzędowe utwory pochodzenia plejstoceniowego (wodnolodowcowe i lodowcowe) oraz rzeczno-zastoiskowe holocenu.

Do utworów rzecznych należą aluwialne – piaski i gliny z soczewa gruntów organicznych na głębokości 4.2m-5,6m. Pod osadami holocenu w NE części terenu pod gruntami antropogenicznymi zalegają osady plejstocenu litologicznie wykształcone w postaci gliny zwięzłej (zwałowe) zlodowaceń północnopolskich .

Bezpośrednio na rodzimym podłożu zalegają antropogeniczne osady nasypowe. Mineralogicznie osady te zbudowane są z mieszaniny piasku, humusu i gliny (rzadziej betonu i gruzu). Maksymalna miąższość w/w utworów wynosi ok. 4,2 m p.p.t.

### 3.7 Warunki hydrogeologiczne

Pod względem podziału hydrogeologicznego Polski [2.3.7], teren lokalizacji inwestycji, położony jest w Podregionie Elbląskim (V2), w Rejonie Żuław Wiślanych – Elbląskich (delta Wisły).

Zgodnie z mapą głównych zbiorników wód podziemnych z 1990 r. [2.2.4] przedmiotowy teren zlokalizowany był w granicach czwartorzędowego GZWP nr 204 Żuawy Elbląskie o typie porowym, który względu na zanieczyszczenia nie został objęty Rozporządzeniem w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych z 2006 r [

W wymienionym rejonie użytkowe piętra wodonośne związane są z osadami czwartorzędowymi, trzeciorzędowymi oraz kredy górnej.

W analizowanym rejonie w obrębie czwartorzędowego poziomu wodonośnego występuje kilka warstw wodonośnych o nieciągłym rozprzestrzenieniu. Główny poziom wodonośny na przedmiotowym terenie związany jest z osadami czwartorzędowymi (piaski) i zalega na głębokości poniżej 100 m p.p.t.

Najbliższym ujęciem eksploatującym wody przedmiotowej warstwy jest ujęcie zakładowe na terenie Browarów w Elblągu, zlokalizowane w odległości około 500m na północ od terenu inwestycji

W trakcie prowadzonych robót geologicznych, do głębokości rozpoznania wynoszącej maksymalnie 7,5 m p.p.t., stwierdzono występowanie zwierciadła wód o charakterze ciągłej warstwy. Na głębokości od 2,8 – 3,0 [m p.p.t.] nawiercono swobodne zwierciadło. Jedynie w rejonie otworów nr 1, 2 i 3 (obszar projektowanej stacja paliw), gdzie w podłożu na głębokości ok. 2 m p.p.t. zalega strop spoistych gruntów rodzimych, stwierdzono sączenia na granicy nasyp – grunty rodzime. Kolektorem wód jest spągowa część nasypu oraz piaski drobne z przewarstwieniami namulów.

Na podstawie hydroizohips kierunek spływu wód określono na południowo – zachodni. Zwierciadło wody może się wahać w granicach +/-1m w zależności od wielkości opadów i tzw. cofki wody w korycie rzeki Elbląg. Wg studium uwarunkowań i kierunku zagospodarowania jest to teren położony poza rejonem zagrożonym powodziami.

Część realizacji inwestycji, która obejmuje budowę stacji paliw płynnych, może być źródłem potencjalnego zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego substancjami ropopochodnymi.

Przyjęte na terenie inwestycji zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego w postaci szczelnego systemu kanalizacji deszczowej i paliwowej oraz zastosowanie szczelnych nawierzchni w rejonie dystrybucji paliw gwarantują, że stacja nie będzie stanowiła bezpośredniego zagrożenia dla środowiska gruntowo – wodnego

## 4 CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEJ INWESTYCJI

### 4.1 Charakterystyka ogólna

Aktualnie teren, na którym przewiduje się lokalizację stacji paliw jest przekształcony, pokryty zwalną ziemi z wykopów i wolny od zabudowy.

Projektowana inwestycja polegać będzie na budowie stacji paliw płynnych. W ramach realizacji inwestycji wybudowany zostanie budynek stacji paliw oraz infrastruktura techniczna pozwalająca na eksploatację i korzystanie z usług projektowanego obiektu.

W projektowanym budynku znajdować się będzie budynek kasowy, oraz zaplecze socjalno – sanitarne dla pracowników stacji.

W ramach budowy infrastruktury technicznej stacji wykonana zostanie instalacja paliwowa. Posadowione zostaną dwa podziemne, dwupłaszczowy zbiorniki paliw, w tym jeden dwukomorowy, drugi jednokomorowy o pojemności 50 m<sup>3</sup> każdy, które służyć będą do magazynowania paliw I i III klasy (benzyny i olej napędowy). Zbiorniki wykonane będą jako dwupłaszczowy, jedno z nich to zbiornik wielokomorowy z podziałem na poszczególne typy magazynowanego paliwa.

Paliwami magazynowanymi w zbiorniku będą:

- Pł95,
- Pł98,
- ON.

Dodatkowo na terenie stacji zainstalowany zostanie zbiornik do magazynowania autogazu LPG. Zbiornik wykonany zostanie jako podziemny o objętości magazynowej 20 m<sup>3</sup> gazu.

Miejsce dystrybucji paliw wyposażone będzie w szczelną nawierzchnię, wysepki dystrybutorowe oraz wiatę.

Paliwa na terenie stacji tankowane będą trzema dystrybutorami, które znajdować się będą na wysepkach dystrybutorowych pod zadaszeniem w formie wiaty stalowej. Do wydawania paliw zaprojektowano dwa dystrybutory, wielopaliwowe do dystrybucji oleju napędowego i benzyn oraz jeden dystrybutor gazu LPG.

### 4.2 Zbiorniki magazynowe paliw

#### 4.2.1 Zbiorniki paliw płynnych

W ramach budowy infrastruktury technicznej stacji wykonana zostanie instalacja paliwowa, składająca się z dwóch podziemnych, dwupłaszczowych zbiorników magazynowych paliw, o pojemności łącznej 100 m<sup>3</sup>. Jeden zbiornik wykonany będzie, jako dwukomorowy o pojemności komór: 10 m<sup>3</sup>, 40 m<sup>3</sup>. Drugi zbiornik wykonany będzie jako zbiornik jednokomorowy, o pojemności 50 m<sup>3</sup>. W zbiornikach magazynowane będą paliw I i III klasy (benzyny i olej napędowy).

- 50 m<sup>3</sup> z przeznaczeniem na benzynę Pł 95.

- 10 m<sup>3</sup> z przeznaczeniem na benzynę Pł 98;
- 40 m<sup>3</sup> z przeznaczeniem na ON

Wyposażenie technologiczne – instalacyjne dla każdej komory obejmuje:

- rurę zlewową DN 100;
- rury ssawne DN 50;
- rurę pomiarową DN 50;
- króciec do zainstalowania sondy pomiaru poziomu paliwa DN 100;
- króciec oddechowy DN 50;
- króciec do kontroli szczelności przestrzeni międzypłaszczkowej DN 50;
- końcówki uziemiające.

Rura zlewowa, pomiarowa, sondy pomiarowej i kontroli szczelności usytuowane będą w studziencie nazbiornikowej. Rury ssawne oraz króciec oddechowy znajdować się będą we wlocie zbiornika. Studzienki nazbiornikowe wykonane zostaną jako stalowe.

Szczelność zbiorników kontrolowana będzie w sposób ciągły, przez kontrolę wycieków do przestrzeni międzypłaszczkowej za pomocą tzw. "suchego" lub "mokrego" system kontroli z sygnałem alarmu wystąpienia przecieków odniesionym do budynku stacji. Niezależnie od kontroli szczelności zbiornika, stacja wyposażona będzie w piezometry, w których prowadzony będzie monitoring wód podziemnych.

Oprócz tego zostanie wykonana instalacja uziemienia zbiorników, a spust z autocysterny będzie hermetyzowany.

#### 4.2.2 Zbiornik LPG

W celu magazynowania gazu LPG posadowiony zostanie podziemny zbiornik o pojemności 20 m<sup>3</sup>.

Zbiornik gazu posiadać będzie wymagane atesty Urzędu Dozoru Technicznego i wyposażony jest przez producenta w następującą armaturę:

- zamknięcie samoczynne w przypadku wykręcenia zaworu bezpieczeństwa, zaworu napełniającego i zaworu poboru fazy ciekłej,
- zawór samoczynnego zamknięcia w przypadku nadmiernego poboru, ponad wielkości założone, fazy ciekłej ze zbiornika,
- zawór zwrotny uniemożliwiający wypływ fazy gazowej ze zbiornika,
- ograniczniki wypływu fazy ciekłej i gazowej do wielkości minimalnych; dotyczy to zaworów upustowych i manometrycznych, zaworów pomiarowych,

Gaz płynny LPG (Liquid Petroleum Gas) jest to skroplona mieszanina propanu (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>), butanu (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>) i niewielkich ilości innych węglowodorów. Ciśnienie panujące w zbiorniku jest ciśnieniem pary, która powstaje w zamkniętym zbiorniku z gazem płynnym znajdującym się w stanie ciekłym. Wielkość ciśnienia w zbiorniku zależy tylko od składu gazu i jego tempera-

tury. Nie jest zależna od stopnia napełnienia zbiornika. Propan -butan nie jest gazem trującym jednak w dużych stężeniach może mieć działanie duszące.

Cała instalacja technologiczna jest hermetyczna. Jednak w przypadku ewentualnych nieszczelności wydostający się gaz nie stanowi zagrożenia dla powietrza, ponieważ gaz nie jest trujący, a ilości mogące przedostać się do atmosfery są bardzo małe i szybko rozpraszane na otwartej przestrzeni. Gaz ten nie powoduje zagrożenie dla gleby, gdyż w warunkach atmosferycznych bardzo szybko odparowuje. Źródłem zagrożenia dla instalacji zbiornikowej mogą być małe ilości gazu pochodzącego z ewentualnych nieszczelności połączeń armatury zamontowanej na zbiorniku oraz z końcówki węża po zakończeniu tankowania zbiornika. Są to jednak ilości gazu mogące wytworzyć się tylko w małych przestrzeniach w sąsiedztwie źródła zagrożenia. Będą to, więc zagrożenia sporadycznie występujące i o małej objętości. Jednak z uwagi na lokalizację zbiornika pod ziemią oraz występującą nad nim przestrzeń otwartą o naturalnej przewiewności nie powinny mieć one miejsca. Wokół zbiornika wyznaczona zostanie strefa zagrożenia wybuchem - Strefa 2 o promieniu 1,50 m, w której nie mogą znajdować się materiały łatwopalne.

Gaz do zbiornika będzie dostarczany specjalistyczną cysterną na samochodzie dostawczym przez autoryzowanego dostawcę gazu.

#### **4.3 Obszar wydawania paliw płynnych wraz z dystrybutorami**

Paliwa tankowane będą trzema dystrybutorami, które znajdować się będą na dwóch wyspach dystrybutorowych posadowionych pod zadaszeniem w formie wiaty stalowej. Zgodnie z projektem pole dystrybucji wyposażone będzie w:

- jeden dystrybutor do tankowania LPG,
- dwa dystrybutory paliw płynnych tj. benzyn i oleju napędowego ON

Stacja paliw przystosowana będzie do tankowania pojazdów w systemie samoobsługowym. Ilość podawanego paliwa podawana będzie bezpośrednio na dystrybutorze, z jednoczesnym przeniesieniem wskazania do budynku na stanowisko kasowe. Każde stanowisko dystrybucyjne posiada miejscowe wskaźniki cyfrowe wskazujące:

- wartość wydanego paliwa;
- ilość wydanego paliwa;
- cenę jednostkową.

Dystrybutory połączone będą rurociągami ssawnymi z odpowiednimi komorami zbiornika magazynowego. Do odprowadzania par benzyn zasysanych z baku tankowanego pojazdu przewidziano skolektorowaną rurę poprowadzoną do komory benzyny ES95.

Stacja paliw przystosowana będzie także do tankowania pojazdów w systemie obsługiwanym z wydawaniem LPG Autogaz do baków pojazdów tylko i wyłącznie przez obsługę stacji

#### 4.4 Stanowisko spustu paliwa z autocysterny

Paliwa dostarczane będą typowymi autocysternami dostosowanymi do przewozu paliw płynnych. Autocysterny do transportu benzyn będą wyposażone w instalacje do odprowadzania oparów ze zbiorników magazynowych stacji paliw.

Gaz do zbiornika dostarczany będzie specjalistyczną cysterną na samochodzie dostawczym przez autoryzowanego dostawcę gazu.

Częstotliwość uzupełniania stanu magazynowego paliw zależy od wielkości sprzedaży i wielkości jednorazowej dostawy.

Przyjmowanie paliw z autocystern do podziemnych zbiorników magazynowych odbywać się będzie grawitacyjnie. Instalacja została zaprojektowana w sposób umożliwiający hermetyczny rozładunek autocystern do wszystkich komór zbiornika magazynowego paliw.

Hermetyzacja rozładunku paliw osiągnięta będzie przez szczelne połączenie elastycznego przewodu spustowego autocysterny z króćcem wlewowym komory magazynowania paliwa. Drugim węzłem elastycznym zostaną spięte przestrzenie powietrzne cysterny i zbiornika, tworząc tzw. wahadło gazowe.

Króćce zlewowe i związane z nimi króćce oparów umieszczono we wspólnej szczelnej studzience naziemnej. W/w króćce będą odpowiednio opisane i oznakowane kolorami.

Cysterna przed rozładunkiem zostanie uziemiona przez połączenie z instalacją uziemiającą znajdującą się w studzience zlewowej.

Jednocześnie rozładowywana będzie tylko jedna autocysterna.

Hermetyzacją objęte zostaną następujące operacje technologiczne projektowanej stacji paliw:

- a) spust paliwa z autocysterny do zbiornika magazynowego tj. przechwycenie dużego oddechu zbiorników - tzw. I stopień hermetyzacji;
- b) wydawanie paliwa ze zbiornika magazynowego dla produktów I klasy z odzyskaniem oparów z baków tankowanych pojazdów - II stopień hermetyzacji.

Stopień I hermetyzacji projektowanej stacji paliw polega na wykorzystaniu różnicy ciśnień, która powstaje na skutek hydraulicznego spustu paliw z autocysterny tj. nadciśnienia w zbiorniku magazynowym lub podciśnienia w komorze autocysterny. Skuteczność procesu powyżej 99,99% zapewniają zawory nadciśnieniowo – podciśnieniowe.

Stopień II hermetyzacji projektowanego obiektu polega na tym, iż pary produktów naftowych I klasy wypierane z baków tankowanych pojazdów zawracane będą do zbiornika pośredniego VRS z wykorzystaniem systemu aktywnego, tzn. będą odsysane z okolic wlewów paliwa za pomocą pomp próżniowych zainstalowanych w odmierzaczach paliw zaopatrzonych w system VRS i kierowane do zbiornika benzyny.

#### **4.5 Ogrzewanie**

Na terenie stacji znajdować się będzie budynek kasowy. Ogrzewanie budynku realizowane będzie w oparciu o energię elektryczną.

#### **4.6 Wentylacja**

Budynek kasowy stacji nie będzie wyposażony w wentylację mechaniczną czy klimatyzację. Wentylacja budynku prowadzona będzie grawitacyjnie bez dodatkowych urządzeń wentylacyjnych.

### **5 CZAS PRACY I ZATRUDNIENIE**

Przewiduje się, że praca na terenie stacji paliw odbywać będzie się w systemie wielozmianowym. Stacja będzie dostępna dla klientów przez 24 h/dobę, przez 365 dni w roku.

## 6 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO - ETAP REALIZACJI

### 6.1 Odpady i ich rodzaje

Podczas realizowania inwestycji konieczne będzie wykonanie prac ziemnych (związanych z posadowieniem zbiorników i instalacji paliwowej oraz wykonaniem nawierzchni utwardzonych i fundamentów pod budynki kasowe).

Powstały w trakcie prac budowlanych materiał zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206) będzie stanowił odpad oznaczony następującym kodem:

Tabela 1 Odpady powstające w fazie budowy

Kod	Rodzaj odpad	Sposób postępowania
17 09 04	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	Odpad oddawany do odzysku lub unieszkodliwienia firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia
17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Odpad oddawany do odzysku lub unieszkodliwienia firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia, lub zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006r (Dz.U. Nr75 poz. 527) odpad może zostać przekazany do wykorzystania na własne potrzeby osobą fizycznym

Do odpadów o kodzie 17 09 04 (zmieszane odpady z budowy) zaliczono powstające w czasie budowy odpady budowlane typu: resztki gruzu, kabli, uszkodzone płytki ceramiczne, pojedyncze kawałki drewna itp., powstające w małych ilościach powodujących brak segregacji.

Masy ziemne powstałe w wyniku prowadzonych prac ziemnych będą zwałowane w wyznaczonym miejscu na terenie inwestycji, a następnie wykorzystane zostaną do zasypania zbiornika i instalacji paliwowej. Pozostałe masy ziemne zostaną zagospodarowane w granicach teren inwestycji, bądź przekazane do odzysku firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.

Ilość powstających odpadów w trakcie budowy stacji została przyjęta orientacyjnie, na podstawie analizy założeń projektowych i danych doświadczalnych z analogicznych obiektów.

## 6.2 Zanieczyszczenie powietrza i emisja hałasu

### Emisja hałasu do środowiska

Realizacja planowanego zamierzenia inwestycyjnego spowoduje okresową zmianę klimatu akustycznego w otoczeniu. Emisja hałasu w fazie realizacji przedmiotowej inwestycji związana będzie zarówno z procesem technologicznym (wykonywaniem prac ziemnych i budowlanych), jak też z transportem tj. ruchem ciężkich pojazdów obsługujących budowę tj. dowożących materiały konstrukcyjne (materiały budowlane, kruszywo, masę bitumiczną). Hałas w czasie budowy wywoływany będzie pracą typowych budowlanych urządzeń specjalistycznych tj. koparek, równiarek, walców, spychaczy, dźwigów itp. oraz ruchem pojazdów ciężkich dowożących materiały konstrukcyjne.

Poziom emisji hałasu pochodzący od robót budowlanych zależy od ich rodzaju i zakresu, wykorzystywanego sprzętu oraz od odległości od placu budowy. Niekorzystny wpływ na klimat akustyczny w otoczeniu robót ma również duża koncentracja maszyn i urządzeń na stosunkowo niewielkiej powierzchni placu budowy.

Źródłem maksymalnego poziomu dźwięku przekraczającego stosunkowo często poziom 80 dB(A), są samochody ciężarowe transportujące materiały na plac budowy, a także urządzenia używające krótkotrwałych dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych wstecznego biegu. Do bardzo hałaśliwych urządzeń należy zaliczyć także wszelkiego rodzaju młoty i zagęszczarki.

Należy stwierdzić, że praktycznie wszelkie prace budowlane prowadzone w pobliżu terenów i obiektów chronionych prowadzą do przekroczenia równoważnego poziomu dźwięku o wartości 50 dB(A) w odległości około 50 m od miejsca ich realizacji.

Mając jednak na uwadze nadmierny poziom hałasu w trakcie prowadzenia robót drogowych, celowe i konieczne są pewne działania w celu jego ograniczenia. Mogą być one podejmowane zarówno na etapie projektowania, jak i realizacji prac budowlanych. Do najważniejszych takich działań należą:

- eliminacja lub minimalizacja najbardziej hałaśliwych procesów i prac,
- udoskonalenie polityki w zakresie stosowania maszyn i urządzeń o małej emisji hałasu,
- uwzględnienie wymagań dotyczących ograniczenia hałasu w specyfikacjach przetargowych,
- minimalizacja narażenia pracowników na ponadnormatywny hałas,
- prowadzenie systematycznej oceny poziomu hałasu w czasie prowadzenia robót (monitoring)
- eliminowanie z placu budowy źródeł o nadmiernej hałaśliwości.

Projektowane prace budowlane będą okresowe, krótkotrwałe a przede wszystkim zmienne w czasie i przestrzeni. W celu minimalizacji emisji hałasu prace będą wykonywane przy użyciu nowoczesnych maszyn o niskiej emisji hałasu do środowiska oraz zostaną ograniczone tylko do pory dziennej.

Przejściowy charakter oddziaływania w fazie budowy pozwala sądzić, że prace związane z realizacją inwestycji będą miały pomijalny wpływ na stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny i nie zostały uwzględnione w obliczeniach

#### **Emisja zanieczyszczeń do atmosfery**

Występujące w tej fazie uciążliwości to nieorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, pochodząca z maszyn i sprzętu budowlanego oraz pojazdów mechanicznych dowożących materiały potrzebne do prowadzenia wykopów. Wykorzystanie sprawnego sprzętu spełniającego wymogi dopuszczające go do użytku powinno zagwarantować jego niewielki wpływ na środowisko przyrodnicze i społeczne. Przejściowy charakter oddziaływania w fazie przebudowy pozwala sądzić, że prace związane z realizacją inwestycji będą miały pomijalny wpływ na stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny i nie zostały uwzględnione w obliczeniach.

### **6.3 Gospodarka wodno – ściekowa**

Woda na tym etapie wykorzystywana będzie do prac budowlanych oraz do zaspokojenia potrzeb socjalno – bytowych zatrudnionych pracowników. Zaopatrzenie w wodę nastąpi z istniejącej sieci wodociągowej  $\varnothing$ 100mm żeliwo w ul. Portowej lub z projektowanej sieci wodociągowej  $\varnothing$ 100mm przy ul. Browarnej – zgodnie z opracowanym projektem wykonawczym na przebudowę sieci wod.-kan. w ramach przebudowy drogi 503 – etap I. Inwestor uzyskał warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Elblągu.

Zaplecze socjalno – sanitarne budowy zorganizowane będzie w oparciu o przenośne kontenery socjalne i toalety przenośne. Obiekty te wyposażone będą w bezodpływowe zbiorniki ścieków. Zbiorniki ścieków opróżniane będą w miarę potrzeb przez wyspecjalizowaną firmę, która odwozić będzie ścieki do oczyszczalni ścieków.

#### **Ścieki technologiczne**

Realizacja inwestycji związana będzie z koniecznością realizacji wykopów dla posadowienia zbiorników, instalacji paliwowej oraz budynku. Zgodnie z opracowaną na potrzeby budowy stacji dokumentacją hydrogeologiczną [2.3.8] w podłożu przedmiotowego terenu wody gruntowe występują jedynie w postaci sączeń na głębokości 2,0 do 3,0 m ppt. Sączenia te występują w obrębie warstwy nasypów oraz piasków, które stanowią kolektor wód podziemnych na terenach przyległych do terenu inwestycji (głębokość zwierciadła wody ok. 3 m p.p.t)

W związku z powyższym podczas posadowienia zbiorników należy przewidzieć możliwość napływu niewielkiej ilości wody, co wymagać będzie prowadzenia odwodnienia wykopów. Wody z odwodnienia to wody czyste i mogą być odprowadzane do o kanalizacji deszczowej.

Analiza przedsięwzięcia oraz sposób jego realizacji pozwalają na stwierdzenie, że budowa nie będzie stwarzała zagrożenia dla jakości chemicznej środowiska gruntowego pod warunkiem stosowania sprawnego sprzętu (w stanie nie dopuszczającym do wystąpienia wycieków paliwa). Wymagane jest również zgromadzenie odpowiednich środków zabezpieczających (np. stałych sorbentów), pozwalających na szybkie usunięcie wycieku paliwa w sytuacjach awaryjnych, tak aby nie nastąpiło skażenie gruntu.

## **7 Oddziaływanie na środowisko – faza eksploatacji**

### **7.1 Gospodarka wodno – ściekowa**

#### **7.1.1 Zaopatrzenie w wodę**

Woda na terenie inwestycji wykorzystywana będzie do celów socjalno – bytowych i na potrzeby instalacji p.poż. Zgodnie z założeniami projektowymi woda na teren inwestycji dostarczana będzie z istniejącej sieci wodociągowej  $\varnothing 100\text{mm}$  żeliwo w ul. Portowej lub z projektowanej sieci wodociągowej  $\varnothing 100\text{mm}$  przy ul. Browarnej – zgodnie z opracowanym projektem wykonawczym na przebudowę sieci wod.-kan. w ramach przebudowy drogi 503 – etap I. Inwestor uzyskał warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Elblągu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody zapotrzebowanie na wodę na jednego pracownika wynosić będzie  $0,45 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$ . Przyjmując, iż na terenie stacji zatrudnione zostaną trzy osoby na zmianę zapotrzebowanie wody do celów socjalno – bytowych pracowników kształtować się będzie na poziomie  $1,4 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$ .

Przewiduje się, że na cele porządkowe na terenie stacji zużywane będzie  $0,1 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$ . Łączne zapotrzebowanie wody na cele socjalno – bytowe wynosić więc będzie  $1,4 \text{ m}^3$  wody na miesiąc.

Dokładna ilość zużywanej wody na terenie stacji określana będzie na podstawie licznika zużycia wody.

#### **7.1.2 Odprowadzenie ścieków**

##### **7.1.2.1 Ścieki socjalno – bytowe**

Budynek obsługi stacji będzie posiadał węzeł sanitarny. Ilość odprowadzanych ścieków określana będzie na poziomie 100% zużycia wody. Ścieki socjalno - bytowe z zaplecza socjalnego budynku stacji paliw po podczyszczeniu odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing 0,40\text{m}$  w ul. Browarnej, włączenie wykonane będzie za pomocą studni rewizyjnej, bądź do projektowanej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing 0,40$  (zgodnie z opracowanym przez BPBK w Gdańsku projektem wykonawczym na przebudowę sieci wod.-kan. w ramach przebudowy drogi 503). Nastąpi to zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Elblągu

### 7.1.3 Wody opadowe i roztopowe

Budowa stacji paliw wymagać będzie uporządkowania gospodarki wodami opadowymi powstającymi na terenie inwestycji. Na terenie przedsięwzięcia powstawać będą dwa rodzaje wód opadowych:

- wody opadowe „czyste” – spływające z dachów budynku i wiaty stacji paliw.
- wody opadowe „brudne” – pochodzące z terenów utwardzonych potencjalnie zagrożonych zanieczyszczeniem ropopochodnymi – wewnętrzne drogi dojazdowe, miejsce tankowania i załadunku paliw.

Wody opadowe powstające na terenie stacji paliw zbierane będą szczelnym systemem kanalizacji deszczowej. Całość wód z powierzchni szczelnych dróg oraz miejsc dystrybucji paliw i załadunku zbiorników będą zbierane systemem odwodnień liniowych. Wody opadowe brudne wraz z wodami powstającymi na powierzchni wiaty nad polem dystrybucji będą odprowadzane do miejskiej kanalizacji deszczowej  $\varnothing 0,40\text{m}$  biegnącej w ul. Portowej. Przed odprowadzeniem do odbiornika wody deszczowe brudne będą podczyszczane separatorze substancji ropopochodnych.

Wody deszczowe z powierzchni dachu budynku obsługi stacji oraz wiaty nad polem dystrybucji to wody czyste i odprowadzane będą do kanalizacji deszczowej bez podczyszczenia.

Producenci separatorów gwarantują, że stężenie substancji ropopochodnych na odpływie z separatora wynosić będzie nie więcej niż 15 mg/l, a zawiesiny nie więcej niż 100 mg/l i jest zgodne z wymaganiami formalno – prawnymi (§ 19 pkt.1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego Dz. U. Nr 137 poz. 984).

#### ***Prognozowana maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych spływających z terenu stacji paliw płynnych***

Natężenie deszczu  $q$  przyjęto dla deszczu o czasie trwania 15 minut i prawdopodobieństwie występowania  $p = 20\%$  (raz na 5 lat)  $q = 150\text{ l/s}$

$$Q = q \times \varphi \times F / 10\,000 \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie :

$\varphi$  – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od gęstości zabudowy i szczelności pokrycia powierzchni zlewni,

$q$  – przyjęto dla deszczu o czasie trwania 15 minut i prawdopodobieństwie występowania  $P=20\%$  (raz na pięć lat)  $q= 150\text{ dm}^3/\text{s ha}$  [ $\text{m}^3/\text{s/ha}$ ]

$F$  – powierzchnia zlewni [ $\text{m}^2$ ]

Powierzchnię  $F$  ustalono w/g planu zagospodarowania

#### Spływ z terenów zielonych:

$\varphi$  – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od gęstości zabudowy i szczelności pokrycia powierzchni zlewni;  $\varphi = 0,1$

F – powierzchnia odwadniana  $F = 687\text{m}^2$

$$Q1 = 150 \times 0,1 \times 687 / 10000 = 1,03 / \text{s}$$

#### Spływ z dachu budynku stacji i wiaty (wody czyste)

$\varphi$  – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od gęstości zabudowy i szczelności pokrycia powierzchni zlewni;  $\varphi = 0,9$

F – powierzchnia odwadniana:  $F = 103 \text{ m}^2$

$$Q2 = 150 \times 0,9 \times 103 / 10\ 000 = 1,4 / \text{s}$$

#### Spływy z istniejących powierzchni utwardzonych dróg dojazdowych, placów manewrowych itp. (wody brudne)

$\varphi$  – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od gęstości zabudowy i szczelności pokrycia powierzchni zlewni;  $\varphi = 0,85$

F – powierzchnia odwadniana  $F = 1469 \text{ m}^2$ ,

$$Q3 = 150 \times 0,85 \times 1469 / 10000 = 18,7 \text{ l/s}$$

#### Spływy z istniejących powierzchni szczelnych

$\varphi$  – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od gęstości zabudowy i szczelności pokrycia powierzchni zlewni;  $\varphi = 0,85$

F – powierzchnia odwadniana  $F = 25 \text{ m}^2$ ,

$$Q4 = 150 \times 1 \times 25 / 10000 = 0,37 \text{ l/s}$$

Łącznie z omawianego terenu odprowadzonych będzie:

$$Q = 1,03 + 1,4 + 18,7 + 0,37 = 21,5 \text{ l/s}$$

Na terenie stacji paliw powstawać będzie maksymalnie około 21,5 l/s (liczone dla deszczu maksymalnego o natężeniu 150 l/s i prawdopodobieństwie występowania raz na dwadzieścia lat).

Do podczyszczenia wód deszczowych odprowadzanych z terenu inwestycji zastosowany zostanie separator substancji ropopochodnych o przepływie min 21 l/s. Wielkość i typ separatora zostanie dobrana w projekcie budowlanym.

## 7.2 Gospodarka odpadami

Podstawę prawną w zakresie gospodarki odpadami stanowi Ustawa o odpadach [2.2.4], a także Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów [2.2.5] oraz przepisy związane.

Na terenie stacji paliw powstawać będą odpady jako proces uboczny prowadzonej działalności. Nie przewiduje się unieszkodliwiania i neutralizacji odpadów na terenie inwestycji. Odpady będą okresowo składowane w oddzielnych szczelnych pojemnikach, a następnie przekazywane jednostkom technicznemu, uprawnionym do neutralizacji i unieszkodliwiania odpadów.

Poniżej w tabeli 1 przedstawiono rodzaje odpadów, jakie będą powstawały na terenie stacji oraz sposób postępowania z nimi. Ilość powstających odpadów w niniejszym opracowaniu jest przyjęta orientacyjnie na podstawie danych doświadczalnych z innych podobnych obiektów.

Tabela 2 Odpady niebezpieczne

Rodzaj odpadu	Kod	Ilość [Mg/rok]	Miejsce gromadzenia i sposób postępowania z odpadem
Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	13 05 08	0,2	Odpad zbierający się w urządzeniu podczyszczającym wody deszczowe. Odpad odbierane będzie bezpośrednio przez firmę wykonującą usługę czyszczenia, do unieszkodliwiania, bezpośrednio po powstaniu
Sorbenty	15 02 02	0,07	Odpad magazynowany będzie w szczelnie zamykanym pojemniku opisanym i ustawionym na utwardzonym szczelnym podłożu Odpad oddawany do unieszkodliwiania firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia, wg potrzeb tj. po zapelnieniu pojemnika
Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	16 07 08	0,05	Odpad powstający okresowo w wyniku czyszczenia zbiorników magazynowych paliw. Odpad wytwarzany będzie przez firmę dokonującą czyszczenia zbiorników i firma ta będzie zagospodarowywać odpad
Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 160209 do 160212	16 02 13	0,01Mg/5lat	Odpady w postaci zużytych źródeł światła oraz elementów reklamowych, będą czasowo gromadzone w szczelnym, zamykanym pojemniku w pomieszczeniu gospodarczym Odpad oddawany do odzysku lub unieszkodliwiania firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia
Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	0,01Mg	Odpady w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Oddawane będą do odzysku lub unieszkodliwiania firmom posiadającym odpowiednie pozwolenia. Zużyty sprzęt (np. monitory, komputery itp.) oddawany będzie do unieszkodliwiania przy zakupie nowego sprzętu

Tabela 3 Odpady inne niż niebezpieczne

Rodzaj odpadu	Kod	Ilość [Mg/rok]	Miejsce gromadzenia
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	1	Specjalnie do tego celu przeznaczony pojemnik; Odpady oddawane firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia

### 7.3 Oddziaływanie na stan czystości powietrza atmosferycznego

#### 7.3.1 Kryteria oceny stanu zanieczyszczenia powietrza

Lista substancji zanieczyszczających i ich dopuszczalne stężenia określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 2012) oraz uzupełniona 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).

Tabela 4 Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu dla terenu kraju

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu
dwutlenek azotu (1010-44-0)	jedna godzina	200 [µg/m <sup>3</sup> ]
	rok kalendarzowy	40 [µg/m <sup>3</sup> ]
dwutlenek siarki (7446-09-5)	jedna godzina	350 [µg/m <sup>3</sup> ]
	rok kalendarzowy	20 [µg/m <sup>3</sup> ]
pył zawieszony PM10	24 godziny	280 [µg/m <sup>3</sup> ]
	rok kalendarzowy	40 [µg/m <sup>3</sup> ]
pył zawieszony PM2,5	rok kalendarzowy	25 [µg/m <sup>3</sup> ]
tlenek węgla (630-08-0)	8 godzin	10 000 [µg/m <sup>3</sup> ]
	rok kalendarzowy	—

Tabela 5 Poziomy odniesienia substancji w powietrzu dla terenu kraju

węglowodory alifatyczne do C12	jedna godzina	3000 [µg/m <sup>3</sup> ]
	rok kalendarzowy	1000 [µg/m <sup>3</sup> ]
węglowodory aromatyczne	jedna godzina	1000 [µg/m <sup>3</sup> ]
	rok kalendarzowy	43 [µg/m <sup>3</sup> ]

#### 7.3.2 Warunki klimatyczno – meteorologiczne

Warunki klimatyczno – meteorologiczne rejonu projektowanej lokalizacji analizowanej inwestycji oparto na danych opublikowanych w Atlasie klimatycznym Polski.

Do czynników meteorologicznych wpływających w znaczącym stopniu na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym należą: temperatura powietrza, kierunek i prędkość wiatru, oraz stany równowagi atmosfery, w jakich wiatry występują.

### 7.3.2.1 Warunki termiczne

W terenie lokalizacji analizowanej inwestycji warunki termiczne nie wykazują większego zróżnicowania. Temperatura powietrza zależy w szczególności od panującej cyrkulacji atmosfery, a także położenia i warunków terenowych (wysokość nad poziomem morza, ukształtowanie podłoża, zagospodarowanie terenu).

Zgodnie z danymi zawartymi w Atlasie klimatycznym Polski średnia – roczna temperatura z ostatnich lat obserwacji wynosi 8,0°C, (281,1K), najcieplejszym miesiącem jest sierpień z średnią miesięczną temperaturą 17,5°C, (290,6 K), a najchłodniejszym styczniem z temperaturą – 1,0°C, (274,15K).

### 7.3.2.2 Stany równowagi atmosfery

Stan równowagi atmosfery opisuje pionowe ruchy powietrza. Parametr stanu równowagi jest kombinacją czynników: termicznego i dynamicznego tzn. gradientu temperatury i prędkości wiatru. Wyróżnia się 6 stanów równowagi atmosfery: silnie chwiejna, chwiejna, lekko chwiejna, obojętna, lekko stała, stała. Stan stały równowagi atmosfery charakteryzuje się znaczną ilością cisz (około 50%). Stwarza to niekorzystne warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń, co prowadzi do występowania dużych stężeń zanieczyszczeń w tych stanach równowagi atmosfery. Również niekorzystne warunki rozprzestrzeniania stwierdza się w stanach 1 i 2 (równowaga silnie chwiejna i chwiejna), kiedy występują znaczne nieuporządkowane ruchy pionowe powietrza. Najkorzystniejszy rozkład zanieczyszczeń występuje w 4 stanie równowagi atmosfery (równowaga obojętna).

Wyróżnia się 6 stanów równowagi atmosfery i odpowiadających im 36 spotykanych w atmosferze kombinacji stanów równowagi i prędkości wiatru.

### 7.3.2.3 Topografia i aerodynamiczna szorstkość terenu

Topografia analizowanego terenu wywiera istotny wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

Dla analizowanego obszaru współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu określa się na podstawie przedstawionych podkładów mapowych i mapy topograficznej. Czynnikiem ten uwzględniony jest 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), w tak zwanym współczynniku aerodynamicznej szorstkości terenu „z<sub>0</sub>”. Wielkość tego współczynnika jest bardzo zróżnicowana i jest uzależniona od pokrycia terenu i zabudowy. W przypadku obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza dla źródeł przyjmuje się średnią wartość „z<sub>0</sub>” dla obszaru, na którym dokonywane są obliczenia.

Do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pochodzących z analizowanej inwestycji przyjęto w oparciu o wspomnianą metodykę współczynnik z<sub>0</sub> = 0,5 [m].

### 7.3.3 Tło zanieczyszczeń powietrza

Ogólnie, pod pojęciem zanieczyszczenia powietrza rozumie się wprowadzenie do atmosfery substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą niekorzystnie wpłynąć na zdrowie ludzi i spowodować szkody dla czynników środowiska. Tłem zanieczyszczenia powietrza dla planowanej inwestycji będą, więc substancje przenoszone przez powietrze, a pochodzące z innych źródeł emisji.

### 7.3.4 Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Przedmiotowa inwestycja polega na budowie stacji paliw płynnych. W ramach prowadzonych prac powstanie instalacja do dystrybucji i magazynowania paliw, która wyposażona zostanie w dwa zbiorniki o objętości 50 m<sup>3</sup> każdy. Do magazynowania paliwa LPG zainstalowany zostanie podziemny zbiornik gazu o pojemności 20m<sup>3</sup>.

Wykonane zostaną również wyseпки dystrybutorowe, na których zainstalowane zostaną dystrybutory oleju napędowego i benzyn oraz LPG.

Źródłem zanieczyszczeń na terenie analizowanej stacji paliw będą:

- procesy technologiczne obrotu paliwami (napełnianie zbiorników paliwowych, tankowanie pojazdów),
- spalanie paliw w silnikach pojazdów poruszających się na terenie inwestycji.

Analizowana inwestycja będzie źródłem emisji powstającej z silników pojazdów poruszających się po terenie dróg wewnętrznych stacji. Zanieczyszczeniami emitowanymi do powietrza będą zanieczyszczenia powstające podczas spalania benzyn, oleju napędowego i gazu propan-butan.

Ogrzewanie budynku kasowego stacji odbywać się będzie w oparciu o energię elektryczną. Inwestycja nie będzie więc źródłem emisji zanieczyszczeń powstającej w wyniku spalania paliw w celach grzewczych.

#### 7.3.4.1 PROCESY TECHNOLOGICZNE OBROTU PALIWEM PŁYNNYM JAKO ŹRÓDŁO EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ

Instalacja do dystrybucji gazu płynnego jest instalacją całkowicie zhermetyzowaną. Niewielkie emisje węglowodorów występują jedynie w końcowym etapie napełniania zbiorników magazynowych oraz w końcowym etapie tankowania pojazdów – rozłączanie instalacji.

Źródłem emisji do atmosfery jest przeładunek gazu z cysterny do zbiorników gazu. Emisja gazu do atmosfery następuje w czasie rozłączenia węża cysterny od zaworu zbiornika i wynosi około 50g na jedno rozłączenie, tj. na jedno napełnienie zbiornika.

Emisja gazu propan-butan do atmosfery występuje również w czasie rozłączenia pistoletu od zaworu zbiornika samochodowego i wynosi około 1,5 g na jedno rozłączenie dla jed-

nego tankowanego samochodu. Dystrybutor do tankowania gazu propan – butan zlokalizowany będzie na wysepce dystrybutorowej.

Z danych podanych przez inwestora przepustowość stacji gazu płynnego propan-butan kształtuje się na następującym poziomie:

Założenia przyjęte do obliczeń maksymalnej, średniej i rocznej emisji ze stacji gazu płynnego propan-butan :

1. DLA PROCESU TANKOWANIA POJAZDU

- wielkość emisji - 1,5 g/rozłączenie,
- maksymalna ilość obsłużonych klientów - 8 klientów/godz.,
- średnia ilość zatankowanego paliwa - 40 litrów/pojazd.
- średnia ilość klientów obsłużonych w ciągu doby - 50 klientów/dobę,
- roczna ilość obsłużonych klientów - 18 250 klientów/rok

2. DLA PROCESU NAPEŁNIANIA ZBIORNIKA

- wielkość emisji - 50 g/rozłączenie,
- pojemność zbiornika - 20 m<sup>3</sup>,
- ilość zbiorników - 1 zbiornik
- obrót paliwem - 730 m<sup>3</sup>/rok
- sumaryczna ilość napełnień zbiorników w ciągu roku - 41 razy.

Obliczone wielkości emisji wynoszą:

Tabela 6 Zestawienie wielkości emisji ze stacji gazu płynnego

Emitor	Zanieczyszczenie	Emisja		
		Maksymalna [g/s]	Średnia [kg/h]	Roczna [Mg/a]
Dystrybutor gazu płynnego	Mieszanina węglowodorów alif. propan-butan	0,003	0,012	0,027
Cysterna – rozłączenie węża cyster-ny od zbiornika	Mieszanina węglowodorów alif. propan-butan	0,014	0,05	0,0021

7.3.4.2 PROCESY TECHNOLOGICZNE OBROTU PALIWEM PŁYNNYM JAKO ŹRÓDŁO EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ

Założenia do obliczeń emisji zanieczyszczeń do powietrza związana z eksploatacją stacji paliw.

Zgodnie z założeniami technologicznymi, stacja będzie prowadziła sprzedaż produktów naftowych I i III klasy.

Zgodnie z informacją uzyskaną od projektanta obrót paliwami na terenie stacji paliw kształtować się będzie na poziomie 2,6 m<sup>3</sup> oleju napędowego oraz 4 m<sup>3</sup> etyliny, a obrót roczny wyniesie 949 m<sup>3</sup>/rok oleju napędowego i 1 460 m<sup>3</sup>/rok etyliny.

Emisja zanieczyszczeń powietrza na terenie stacji paliw następuje głównie z dwóch rodzajów procesów i źródeł:

- napełnianie zbiorników magazynowych,
- dystrybucja paliw do zbiorników samochodów.

#### **Zbiorniki paliw:**

Na terenie stacji paliw znajdować się będzie dwa zbiorniki o pojemności 50 m<sup>3</sup>. W zbiorniku magazynowane będą olej napędowy i benzyna bezołowiowa Pb95 i Pb98. Zgodnie z założeniami projektowymi jeden zbiornik wykonany zostanie jako dwukomorowy o objętości komór: 40 m<sup>3</sup> (ON) i 10 m<sup>3</sup> (Pb 98), a drugi jako jednokomorowy o pojemności 50 m<sup>3</sup> (Pb95).

Przewody oddechowe benzyn będą skolektorowane i wyprowadzone na powierzchnię, na wysokość 4m. Przewód oddechowy oleju napędowego wyprowadzony będzie na powierzchnię terenu na wysokość 4m.

Zbiorniki magazynowe wskutek okresowych zmian temperatury otoczenia odparowują pewne ilości paliwa do otoczenia – jest to tzw. *mały oddech zbiornika*.

Przy napełnianiu zbiorników paliwem z autocysterny będzie wykorzystywana tzw. „pętla gazowa” o skuteczności odsysania oparów benzyn – 99,99 % objętości wlewanego paliwa w stosunku do wydajności pompy.

Czas trwania 1–krotnego uzupełniania stanu paliwa w zbiornikach stacji samocikiem z autocysterny o pojemności 20 m<sup>3</sup> wynosi około 60 minut – współczynnik napełnienia cysterny wynosi n=96% – pojemność robocza cysterny wynosi 19,2 m<sup>3</sup>.

Emisja ze zbiorników magazynowych na realnie liczącym się poziomie ma związek z tzw. „dużymi oddechami”, których wielkość obliczono stosując podaną w literaturze metodykę i wskaźniki.

Pozostałe rodzaje wywołujących emisję oddechów tzw. „mały” i „wtórny” nie mają znaczenia. Mały oddech związany z dobowymi wahaniami temperatury w przypadku zbiorników zagłębionych poniżej 0.5 m pod powierzchnią gruntu nie występuje. Oddech wtórny związany z niewspółmiernością pojemności autocysterny dostarczającej benzyny i wielkością zbiorników magazynowych, oraz ilością przeładowywanej benzyny występuje bardzo sporadycznie.

Emisja par produktów naftowych ze zbiorników magazynowych paliw jest rezultatem wpompowywania i wypompowywania produktu ze zbiornika, czego następstwem jest ciąg przemian fazowych zachodzących w przestrzeni parowo – powietrznej zbiornika. Średnioroczna emisja par jest uzależniona od ilości napełnień zbiornika i jego pojemności. Stan

emisji maksymalnej występuje podczas dużych oddechów zbiorników, tj. podczas ich napełniania, ze szczególnym natężeniem w okresie letnim, tj. w okresie podwyższonych temperatur.

Ilość par produktów naftowych emitowanych z pracujących podziemnych zbiorników magazynowych, w oparciu o zestawienie wskaźników dostępnych w literaturze. Zestawienie zawiera poniższa tabela.

Tabela 6 Wskaźnik emisji par produktów naftowych w kg/Mg (dla benzyn)

Źródło danych	Wskaźnik emisji par produktów naftowych w kg/Mg (dla benzyn)			
	Napełnianie zbiorników magazynowych		Napełnianie zbiorników pojazdów	
	Lato	Zima	lato	Zima
Atmoterm W-wa	0.600-1.500		0.600-1.300	
American Petroleum Institute (dla przeciętnej częstości napełniania zb. podziemnych)	0,594	0,52	1,379	1,241
Concawe	1.324-1.572		1.324-1.572	
CPN	0,89		0,89	
<b>Wskaźnik maksymalny</b>	<b>1.572</b>		<b>1.572</b>	

Z porównania tych wielkości wynika, że są one tego samego rzędu, przy czym ich zgodność jest przeciętna. Do dalszych obliczeń przyjęto maksymalne wielkości wskaźników, zastosowane jednolicie dla całego okresu.

#### **Dystrybucja benzyn:**

Wydawanie paliw ze zbiornika podziemnego odbywać będzie się przy pomocy dwóch dystrybutorów wielopaliwowych (dwustronnych, 3-paliwowych, 6-wężowych).

Projektuje się 2 dystrybutory, o wydajności pojedynczego węża  $Q_{max}=40 \text{ dm}^3/\text{min}$ . Węże nalewcze benzyn wyposażone będą w system odsysania oparów w czasie tankowania. Zgodnie z materiałami publikowanymi przez wytwórców dystrybutorów układ odzyskania oparów przy dystrybucji benzyny posiada skuteczność redukcji na poziomie 99 %.

Istotnym elementem całkowitej emisji par węglowodorów na stacji jest emisja z otworów wlewowych w bakach pojazdów. Jest ona następstwem wypychania mieszaniny parowo — powietrznej ze zbiorników przez wlew paliwa.

Ilość par produktów naftowych emitowanych z dystrybucji oszacowano w oparciu o zestawienie wskaźników dostępnych w literaturze i zawartych w tabeli powyżej.

### Emisja węglowodorów przy procesach dystrybucji benzyn.

Emisja z procesów dystrybucji jest niezorganizowana i następuje z wysokości otworu wlewowego baku pojazdu. Do celów obliczeniowych przyjęto, że wysokość ta jest stała i wynosi 0.5 m npt.

#### Do dalszych obliczeń przyjęto następujące założenia:

Planowany roczny obrót benzyn wyniesie łącznie 1460 m<sup>3</sup> benzyny

1. Średnia sprzedaż dobową benzyn wyniesie około 4 m<sup>3</sup>/dobę. Przyjęto, że ze stacji ko-rzystać będzie ok. 200 pojazdów na dobę tankujących benzyny. Średnio 1 pojazd bę-dzie tankować ok. 40,0 dm<sup>3</sup> paliwa.
2. W stanie projektowanym na stacji będą czynne 2 dystrybutory benzyn o wydajności 40 dm<sup>3</sup>/min,.
3. Średni czas dystrybucji w ciągu roku określono dla ciągłej pracy dystrybutora zakłada-jąc ciągłą pracę dystrybutorów w ciągu 12 h dziennie, tj 4380 h/rok),

### Dystrybucja oleju napędowego:

Według dostępnych materiałów dotyczących emisji z procesów przeładunku paliw, w szczególności "Instrukcji technologiczno — ekologicznej lokalizacji stacji paliw w aspekcie ochrony atmosfery", prężność par olejów jest kilkaset razy niższa od prężności par benzyn. Ponieważ emisja w znacznej mierze uzależniona jest od zawartości lekkich frakcji w produkcie, a tym samym od prężności pary nasyconej produktu, problem emisji zachodzącej w trakcie manipulacji olejem napędowym można zaniedbać.

### Określenie wielkości emisji ze źródeł stacji paliw

Według Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie wymagań ja-kościowych dla paliw ciekłych (Dz. U. 221 poz. 1441) danych głównym składnikami benzyn jest mieszanina węglowodorów alifatycznych i aromatycznych oraz inne związki organiczne zawierające tlen.

Obliczenia emisji zanieczyszczeń przyjęto uwzględniając najwyższe wskaźniki emisji. Czas średniej emisji dystrybutorów przyjęty został na poziome 4380 h/a, ilość napełnień zbiorni-ków natomiast 74 razy do roku (74 h/a).

Wylot przewodu oddechowego benzyn (zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem Dz. u. Nr 243, poz. 2063) wyniesiony zostanie na wysokość 4 m.

Przy tak przyjętych założeniach emisja zanieczyszczeń do powietrza wynosi:

Tabela 7 Emisja zanieczyszczeń powstających podczas napełniania zbiorników magazynowych benzyn (przy uwzględnieniu redukcji emisji)

Źródło emisji	Czas pracy [h/rok]	maksymalna [g/s]	średnia [kg/h]	roczna [kg/rok]
węglowodory alifatyczne	74	0,0616	0,2218	16,5189
węglowodory aromatyczne	74	0,0026	0,0092	0,6883

Tabela 8 Emisja zanieczyszczeń powstających podczas tankowania benzyn (przy uwzględnieniu redukcji emisji)

Źródło emisji	Czas pracy [h/rok]	maksymalna [g/s]	średnia [kg/h]	roczna [kg/rok]
węglowodory alifatyczne	4380	0,001076	0,00387	16,966
węglowodory aromatyczne	4380	0,000045	0,00016	0,707

Tabela 9 Emisja zanieczyszczeń powstających podczas tankowania benzyn (przy uwzględnieniu redukcji emisji) – emisja na jeden dystrybutor

Źródło emisji	Czas pracy [h/rok]	maksymalna [g/s]	średnia [kg/h]	roczna [kg/rok]
węglowodory alifatyczne	4380	0,000538	0,001937	8,483
węglowodory aromatyczne	4380	0,000022	0,000081	0,353

#### 7.4 ZAŁOŻENIA DO BLICZEŃ EMISJI Z RUCHU POJAZDÓW PO TERENIE INWESTYCJI

Zanieczyszczeniami emitowanymi do powietrza atmosferycznego są substancje powstające podczas spalania paliw (benzyny lub oleju napędowego) w silnikach spalinowych.

Emisja spalin z terenu drogi zależna będzie od natężenia ruchu pojazdów, zależnego z kolei od pory dnia. Do celów obliczeniowych przyjęto, że w ciągu 12 godzin na dobę na teren stacji przyjeżdża 100% wszystkich pojazdów.

Do obliczeń drogę przejazdu samochodów osobowych podzielono na 14 odcinków. W zależności od długości odcinka obliczono emisję zanieczyszczeń powstającą w wyniku ruchu pojazdów (tabela nr 8).

Obliczenia wielkości emisji pochodzącej ze spalania benzyn oraz oleju napędowego obliczono według poniżej podanej zależności ujmującej wszystkie czynniki wpływające na jej wielkość:

$$E = W \times L \times Z \times N \times G$$

gdzie :

- E - emisja zanieczyszczeń do powietrza w [g/h];
- W - wskaźnik emisji dla danego zanieczyszczenia w [g/1 kg paliwa];
- L - długość odcinka drogi;
- Z - zużycie paliwa [l/100km];
- N - natężenie ruchu w pojazdach umownych na godzinę;
- G - ciężar właściwy paliwa [kg/m<sup>3</sup>];

Obliczenia wielkości emisji przeprowadzono w oparciu o następujące założenia:

- dla samochodów osobowych wykonano obliczenia przyjmując maksymalną ilość pojazdów(100%) na poziomie 25 samochodów osobowych na godzinę;
- dla samochodów ciężarowych wykonano obliczenia przyjmując maksymalną ilość pojazdów(100%) na poziomie 1 samochód ciężarowy na dobę;
- wielkości zużycia paliwa przez poszczególne grupy samochodów biorących udział w ruchu:
  - samochody osobowe z silnikiem benzynowym 9 dm<sup>3</sup>/100 km
  - samochody osobowe z silnikiem Diesla 7 dm<sup>3</sup>/100 km
  - samochody ciężarowe 18 dm<sup>3</sup>/100 km
- przyjęty udział poszczególnych rodzajów samochodów przedstawia się następująco:
  - udział pojazdów klasy lekkiej napędzanych silnikiem Diesla - 40 %
  - udział pojazdów klasy lekkiej silniki na benzynę bezołowiową - 60 %

Wielkość emisji zanieczyszczeń określono na podstawie materiałów („Aplikacja do obliczania emisji ze środków transportu w 2002r”) opracowanych przez Krajowe Centrum Informacji Emisji.

## 7.5 OBLICZENIA EMISJI SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH ZE ŹRÓDEŁ MOTORYZACYJNYCH

W poniższych tabelach zestawiono wielkości emisji zanieczyszczeń, jakie będą powstawać w trakcie przejazdu samochodów osobowych i ciężarowych po terenie stacji paliw płynnych. Obliczeń dokonano przyjmując ruch na wszystkich wewnętrznych drogach stacji paliw odbywa się na stałym poziomie podanym w punkcie powyżej.

Tabela 10 Emisja zanieczyszczeń z ruchu samochodów

Pojazdy osobowe							
	4380	godzin/rok			4380	godzin/rok	
Odcinek nr 1 o długości 40 m				Odcinek nr 4 o długości 25 m			
	mg/s	kg/h	Mg/a		mg/s	kg/h	Mg/a
SO2	0,059	0,00021	0,00093	SO2	0,037	0,00013	0,00058
NO2	0,107	0,00039	0,00169	NO2	0,067	0,00024	0,00106
CO	0,323	0,00116	0,00509	CO	0,202	0,00073	0,00319
węglow alif	0,027	0,00010	0,00043	węglow alif	0,017	0,00006	0,00026
węglow arom	0,012	0,00004	0,00018	węglow arom	0,007	0,00003	0,00011
pył PM10	0,020	0,00007	0,00032	pył PM10	0,013	0,00005	0,00020
pył PM2,5	0,013	0,00005	0,00021	pył PM2,5	0,009	0,00003	0,00014
Odcinek nr 2 o długości 38 m				Odcinek nr 5 o długości 15 m			
	mg/s	kg/h	Mg/a		mg/s	kg/h	Mg/a
SO2	0,056	0,00020	0,00088	SO2	0,022	0,00008	0,00035
NO2	0,101	0,00036	0,00159	NO2	0,040	0,00014	0,00063
CO	0,307	0,00111	0,00484	CO	0,121	0,00044	0,00191
węglow alif	0,026	0,00009	0,00041	węglow alif	0,011	0,00004	0,00017
węglow arom	0,011	0,00004	0,00018	węglow arom	0,005	0,00002	0,00007
pył PM10	0,019	0,00007	0,00030	pył PM10	0,008	0,00003	0,00013
pył PM2,5	0,013	0,00005	0,00020	pył PM2,5	0,005	0,00002	0,00008
Odcinek nr 3 o długości 27 m				Odcinek nr 6 o długości 17 m			
	mg/s	kg/h	Mg/a		mg/s	kg/h	Mg/a
SO2	0,040	0,00014	0,00063	SO2	0,025	0,00009	0,00039
NO2	0,720	0,00259	0,01135	NO2	0,045	0,00016	0,00071
CO	0,218	0,00078	0,00344	CO	0,137	0,00049	0,00216
węglow alif	0,018	0,00007	0,00029	węglow alif	0,011	0,00004	0,00018
węglow arom	0,008	0,00003	0,00012	węglow arom	0,005	0,00002	0,00008
pył PM10	0,014	0,00005	0,00022	pył PM10	0,009	0,00003	0,00014
pył PM2,5	0,009	0,00003	0,00015	pył PM2,5	0,006	0,00002	0,00009

## 7.5.1 Analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń

### 7.5.1.1 Założenia do obliczeń

W ramach inwestycji wydzielono następujące źródła emisji:

- emitor punktowy E1 do E2 – dystrybutor paliw płynnych
- emitor punktowy E3 – dystrybutor paliwa LPG
- emitor punktowy E4 – króciec oddechowy zbiornika magazynowego
- emitor punktowy E5 – załadunek zbiornika LPG
- emitor liniowy E6 do E11 – emitery liniowe – wewnętrzne drogi dojazdowe

Obliczenia wielkości stężeń i ich rozprzestrzeniania w powietrzu atmosferycznym dla emitowanych substancji przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem pakietu programów „ATMOTERM”, opracowanych zgodnie z zasadami zawartymi w wyżej wymienionych rozporządzeniach. Krok siatki przyjęty do obliczeń:  $\Delta X = \Delta Y = 5\text{m}$ .

Obliczenia przeprowadzono na poziomie terenu oraz na wysokości najbliższej zabudowy mieszkaniowej zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem.

#### 7.5.1.2 Wyniki obliczeń

Dla procesów technologicznych prowadzonych na terenie inwestycji obliczono najwyższe maksymalne stężenia wszystkich analizowanych zanieczyszczeń na poziomie powierzchni terenu oraz na wysokości najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

Tabela 18 Zestawienie obliczonych stężeń maksymalnych i norm zanieczyszczeń

Zanieczyszczenie	Wartości odniesienia [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Stężenie maksymalne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Częstość przekroczenia [ % ]
Dwutlenek azotu	200,0	52,079	0,00
Dwutlenek siarki	350,0	31,134	0,00
Pył zawieszony PM10	280,0	5,57	0,00
Pył zawieszony PM2,5		3,35	0,00
Tlenek węgla	30000,0	173,45	0,00
Węglowodory alifatyczne	3000	10051,98	0,06
Węglowodory aromatyczne	1000	75,461	0,00

Tabela 19 Zestawienie obliczonych stężeń średniorocznych i norm zanieczyszczeń

Zanieczyszczenie	Dopuszczalne wartości Da-R [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Stężenie średnioroczne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Dwutlenek azotu	36,0	14,093
Dwutlenek siarki	18,0	2,019
Pył zawieszony PM10	36,0	0,359
Pył zawieszony PM2,5	18	0,218
Tlenek węgla	–	11,24
Węglowodory alifatyczne	900,0	99,458
Węglowodory aromatyczne	38,7	1,132

## 7.5.2 Podsumowanie

W zakresie oceny poziomów stężeń substancji zanieczyszczających powietrze, zastosowano referencyjną metodykę modelowania poziomów substancji w powietrzu i częstości przekraczania. Obliczenia wykonano stosując program komputerowy ATMOTERM. Program

ten realizuje metodykę przedstawioną w załączniku nr 4 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 poz. 87).

Obliczenia zostały wykonane dla maksymalnej możliwej przepustowości stacji. Przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykazały, że stężenia maksymalne liczone dla dwutlenku siarki, pyłu, tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych nie przekraczają 10% dopuszczalnego poziomu odniesienia.

Przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykazały, że stężenia maksymalne węglowodorów alifatycznych przekraczają dopuszczalną wartość, dotrzymana jest natomiast częstość przekroczeń, która jest niższa od 0,2 % i wynosi 0,06%.

Ponadto należy stwierdzić, że najwyższe stężenia emitowanych substancji utrzymują się w bezpośrednim sąsiedztwie emitorów i nie wykraczają poza granicę stacji paliw.

Przeprowadzone obliczenia stężeń średniorocznych dla wszystkich liczonych substancji nie przekraczają dopuszczalnych poziomów odniesienia określonych w obowiązującym ustawodawstwie.

Projektowana inwestycja nie będzie więc znacząco negatywnie oddziaływać na tereny przyległe w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

## **7.6 Analiza oddziaływania akustycznego**

### **7.6.1 Dopuszczalne poziomy hałasu**

W zakresie ochrony akustycznej podstawę oceny hałasu w środowisku stanowi rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120 r. poz. 826 z późn. zmianami).

Zgodnie z cytowanym rozporządzeniem z 14 czerwca 2007 r. dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określa się odrębnie dla godzin:  $6^{00} \div 22^{00}$  (pora dnia) i  $22^{00} \div 6^{00}$  (pora nocy).

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego rejonu Elbląg – Zdrój teren inwestycji położony jest w jednostce U2 – teren zabudowy usługowej stacji paliw. Tereny otaczające teren inwestycji to zgodnie z wyżej wymienionym planem tereny komunikacji, dróg publicznych, tereny usługowe i zabudowy techniczno – produkcyjnej. Zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem dotyczącym dopuszczalnych poziomów hałasu nie podlegają one ochronie w zakresie oddziaływania akustycznego.

Najbliższymi terenami chronionymi akustycznie jest zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna położona po stronie w odległości około 90 m od terenu inwestycji

Jako poziom dopuszczalny emisji hałasu dla w/w zabudowy przyjęto wartości podane w załączniku nr 1 do cytowanego rozporządzenia: dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego.

dla pory dnia (od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>) 55 dB,  
dla pory nocy (od 22<sup>00</sup> do 6<sup>00</sup>) 45 dB,

### Źródła dźwięku

Inwestycja wytwarza hałas głównie poprzez ruch samochodów na jej terenie oraz eksploatację dystrybutorów. Stacja będzie pracowała zarówno w porze dnia jak i w porze nocnej.

Na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora założono, że z usług stacji skorzysta w ciągu 8 najniekorzystniejszych godzin pory dziennej około 200 pojazdów osobowych co daje średnio około 12 pojazdów na godzinę. W porze nocnej przyjęto, że z usług stacji skorzysta 12 pojazdów osobowych 1 najniekorzystniejszej godziny pory nocnej.

Zgodnie z projektem stacja paliw posiadać będzie trzy dystrybutory – 2 do tankowania benzyn i oleju napędowego, jeden dla LPG. Dystrybutory ustawione będą pod wiatą na dwóch wysepkach.

### Ruch samochodów

Poziom mocy akustycznej źródeł liniowych tj. pojazdów poruszających się po terenie stacji obliczono zgodnie z metodą obliczania hałasu pojazdów w trakcie manewrowania z małymi prędkościami - model CP2009” Jerzego Ejsmonta i Grzegorza Ronowskiego z Politechniki Gdańskiej.

Poziomy mocy akustycznej dla źródeł liniowych odnoszą się do wolnego przejazdu odległości 1 m w czasie odniesienia 1 godziny. Wartości przyjęto jako wartości średnie dla zakresu prędkości 5 - 30 km/h i jazdy na pierwszym oraz drugim biegu. Należy je interpretować jako równoważny poziom mocy jaka wyemitowana zostanie podczas przejazdu dystansu 1 m (czyli w czasie  $t = s/V$ , gdzie  $s = 1m$ , a  $V$  jest prędkością jazdy) i która jest skorygowana do czasu obserwacji wynoszącego 1 godzinę.

Typ manewru	Typ pojazdu	Symbol	Wartość [dB/m]	Uwagi
Poziom mocy przy jeździe z prędkością 5-30 km/h	Osobowe	$Lw^O_{(1m)}$	42	
	Autobusy	$Lw^A_{(1m)}$	58	
	Ciężarowe	$Lw^C_{(1m)}$	64	

Zgodnie z założeniami modelu CP2009 typowy manewr związany z ustawieniem pojazdu przy dystrybutorze trwa kilkadziesiąt sekund. Podstawowy manewr składa się z kilku faz:

1. Manewry prowadzące do zajęcia wybranego miejsca tankowania.
2. Wyłączenie silnika.

3. Uruchomienie silnika.
4. Manewry związane z opuszczaniem stanowiska tankowania.

W wyniku badań określone zostały poziomy mocy akustycznej manewrów związanych z parkowaniem przy dystrybutorze lub na parkingu.

poziomy mocy akustycznej manewrów parkingowych

Poziom mocy/ współczynnik	Typ pojazdu	Symbol	Wartość [dB]	Uwagi
Poziom mocy akustycznej dla podstawowego manewru parkingowego	Osobowe	$LW^O_B$	67	Bazowy poziom mocy akustycznej dla jednego parkowania i jednego pojazdu odniesiony do 1 h.
	Autobusy	$LW^A_B$	76	
	Ciężarowy	$LW^C_B$	80	
Poziom mocy akustycznej związany z otwieranie drzwi i bagażnika	Osobowe	$LW^O_d$	60	
Poziom mocy akustycznej związany z przeładunkami z wózka sklepowego	Osobowe	$LW^O_w$	62	

Zgodnie z powyższą metodyką obliczono poziomy mocy akustycznej źródeł liniowych dla pory dziennej i nocnej, które przedstawiają się następująco:

**Pora dzienna – 62 dB/m**

**Pora nocna – 62,0 dB/m**

Ponadto przyjęto do obliczeń hałas pochodzący od dystrybutorów. Poziom mocy akustycznej dystrybutorów paliw przyjęto na podstawie danych katalogowych firmy ADAST wynoszący 77 dB.

## 7.6.2 Podsumowanie

### Podsumowanie

Wyniki obliczeń przy tle zerowym wykazały, że realizacja inwestycja nie pogorszy znacząco obecnego stanu klimatu akustycznego. Obliczenia wykonane przy założeniu tła zerowego w punktach usytuowanych na granicy terenu inwestycji pokazują, że poziom hałasu nie przekroczy 42,1 dB w porze nocnej i porze dziennej i zawiera się w przedziale od 36,4 do 42,1 dB. Na zabudowie mieszkaniowej po stronie południowej poziom hałasu wyniesie maksymalnie 24,0 dB natomiast na zabudowie mieszkaniowej po stronie północno – wschodniej nie przekroczy 22,4 dB.

Wobec powyższego można stwierdzić, że emisja hałasu pochodzącego od stacji paliw nie spowoduje kumulowania się w stopniu mogącym spowodować przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu

Poniżej przedstawiono w formie tabelarycznej wyniki analizy akustycznej w punktach obserwacji:

Wyniki obliczeń dla pory dziennej

**Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji**

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L <sub>A</sub> [dB]
1	PO1	49,6	11,3	4,0	22,7
2	PO2	324,4	122,1	4,0	22,1
3	PO3	320,0	96,5	4,0	22,4
4	PO4	41,6	56,1	4,0	24,0
5	Pog1	142,8	161,7	4,0	39,2
6	Pog2	138,1	131,8	4,0	42,1
7	Pog3	98,0	133,1	4,0	36,9
8	Pog4	78,0	177,5	4,0	36,4
9	Pog5	126,2	173,1	4,0	38,8

**Równoważny poziom dźwięku A w punktach elewacji**

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L <sub>A</sub> [dB]
1	PE1	53,7	5,8	1,0	22,6
				2,0	22,6
				3,0	22,7
				4,0	22,7
				5,0	22,7
				6,0	22,7
				7,0	22,7
				8,0	22,7
				9,0	22,7
				10,0	22,7
				11,0	22,7
12,0	22,7				
2	PE2	327,1	128,7	1,0	19,8
				2,0	21,9
				3,0	21,9
				4,0	21,9
				5,0	21,9
				6,0	21,9
				7,0	21,9
				8,0	21,9
				9,0	21,9
				10,0	21,9
				11,0	21,9
12,0	21,9				

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L <sub>A</sub> [dB]
3	PE3	321,7	104,2	1,0	20,1
				2,0	22,2
				3,0	22,2
				4,0	22,2
				5,0	22,2
				6,0	22,2
				7,0	22,2
				8,0	22,2
				9,0	22,2
				10,0	22,2
				11,0	22,2
				12,0	22,2
4	PE4	44,9	50,3	1,0	23,8
				2,0	23,8
				3,0	23,9
				4,0	23,9
				5,0	23,9
				6,0	23,9
				7,0	23,9
				8,0	23,9
				9,0	23,9
				10,0	23,9
				11,0	24,0
				12,0	24,0

#### Wyniki obliczeń dla pory nocnej

##### Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L <sub>A</sub> [dB]
1	PO1	49,6	11,3	4,0	22,7
2	PO2	324,4	122,1	4,0	22,1
3	PO3	320,0	96,5	4,0	22,4
4	PO4	41,6	56,1	4,0	24,0
5	Pog1	142,8	161,7	4,0	39,2
6	Pog2	138,1	131,8	4,0	42,1
7	Pog3	98,0	133,1	4,0	36,9
8	Pog4	78,0	177,5	4,0	36,4
9	Pog5	126,2	173,1	4,0	38,8

##### Równoważny poziom dźwięku A w punktach elewacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L <sub>A</sub> [dB]
-----	--------	-------	-------	-------	---------------------

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L <sub>A</sub> [dB]
1	PE1	53,7	5,8	1,0	22,6
				2,0	22,6
				3,0	22,7
				4,0	22,7
				5,0	22,7
				6,0	22,7
				7,0	22,7
				8,0	22,7
				9,0	22,7
				10,0	22,7
				11,0	22,7
				12,0	22,7
2	PE2	327,1	128,7	1,0	19,8
				2,0	21,9
				3,0	21,9
				4,0	21,9
				5,0	21,9
				6,0	21,9
				7,0	21,9
				8,0	21,9
				9,0	21,9
				10,0	21,9
				11,0	21,9
				12,0	21,9
3	PE3	321,7	104,2	1,0	20,1
				2,0	22,2
				3,0	22,2
				4,0	22,2
				5,0	22,2
				6,0	22,2
				7,0	22,2
				8,0	22,2
				9,0	22,2
				10,0	22,2
				11,0	22,2
				12,0	22,2
4	PE4	44,9	50,3	1,0	23,8
				2,0	23,8
				3,0	23,9
				4,0	23,9
				5,0	23,9
				6,0	23,9
				7,0	23,9
				8,0	23,9
				9,0	23,9
				10,0	23,9
				11,0	24,0
				12,0	24,0

Punkty Pog5 – Pog9 usytuowane zostały na granicy terenu będącego we władaniu Inwestora, punkty P1 – P4 znajdują się na zabudowie mieszkaniowej po stronie południowej i północno - wschodniej. Natomiast punkty PE1 – PE4 umieszczono na elewacjach budynków mieszkalnych przyjmując ich wysokość co 1 m.

Interpretacje graficzną rozprzestrzeniania hałasu z terenu projektowanej inwestycji przedstawiono w załącznik nr 8.

## **7.7 Wpływ na pozostałe elementy środowiska**

### **7.7.1 Wpływ inwestycji na powierzchnię ziemi oraz glebę, wody podziemne i powierzchniowe**

Każde poza przyrodnicze zainwestowanie terenu ma negatywny wpływ na powierzchnię ziemi i glebę.

Analiza projektowych technologii zastosowanych na terenie inwestycji wykazała, iż negatywny wpływ na wody zarówno podziemne jak i powierzchniowe przedmiotowego przedsięwzięcia może być wynikiem jedynie złej gospodarki wodno-ściekowej i odpadami.

Ścieki socjalno - bytowe z zaplecza socjalnego budynku stacji paliw po podczyszczeniu odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing 0,40\text{m}$  w ul. Browarnej, włączenie wykonane będzie za pomocą studni rewizyjnej, bądź do projektowanej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing 0,40$  (zgodnie z opracowanym przez BPBK w Gdańsku projektem wykonawczym na przebudowę sieci wod.-kan. w ramach przebudowy drogi 503). Nastąpi to zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Elblągu.

Wody deszczowe z przedmiotowego terenu ujmowane będą szczelną kanalizacją deszczową do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej (przy czym wody deszczowe tzw. „brudne” przed odprowadzeniem do odbiornika będą podczyszczone w separatorze produktów ropopochodnych).

Powstające w trakcie eksploatacji stacji odpady będą gromadzone selektywnie z podziałem na niebezpieczne i inne niż niebezpieczne. Odpady gromadzone będą w specjalnie do tego celu wyznaczonych i zabezpieczonych przed warunkami atmosferycznymi pojemnikach, ustawionych w wyznaczonym miejscu na terenie stacji paliw. Odpady oddawane będą wyspecjalizowanym firmom posiadającym wymagane prawnie pozwolenia. Projektowany sposób przechowywania odpadów do czasu odbioru ich przez specjalistyczne firmy wyklucza, więc infiltrację wód deszczowych.

Po przeanalizowaniu danych projektowych, a w tym przyjętych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno – ściekowej, można stwierdzić, że projektowana inwestycja przy zastosowaniu proponowanych zabezpieczeń nie będzie miała wpływu na jakość środowiska gruntowo – wodnego.

Standardowe zabezpieczenia przed wypływem substancji ropopochodnych na środowisko gruntowo – wodne stosowane na stacjach paliw płynnych to: zbiorniki magazynowe paliw dwupłaszczowe z ciągłym monitoringiem ewentualnych wycieków, utwardzone i szczelne nawierzchnie na terenie stacji (wykonane w miejscu dystrybucji paliw), wyposażenie stacji w kanalizację deszczową z separatorem produktów ropopochodnych.

Dodatkowym zabezpieczeniem przed skażeniem środowiska gruntowo – wodnego będzie monitoring środowiska gruntowo – wodnego. Monitoring jakościowy wód pierwszej od powierzchni warstwy wodonośnej, prowadzony będzie w oparciu o dwa piezometry, z czego jeden usytuowany na napływie wód podziemnych w rejon pola zbiornikowego i drugi na kierunku odpływu wód z tego rejonu.

Wszystkie powyższe rozwiązania (zgodnie z informacją uzyskaną od Inwestora) będą stanowić zabezpieczenie środowiska gruntowo – wodnego przed zanieczyszczeniem i zastosowane będą na terenie projektowanej stacji.

Instalacja do dystrybucji gazu jest hermetyczna. Jednak w przypadku ewentualnych nieszczelności wydostający się gaz nie stanowi zagrożenia dla powietrza, ponieważ gaz nie jest trujący, a ilości mogące przedostać się do atmosfery są bardzo małe i szybko rozpraszane na otwartej przestrzeni. Gaz ten nie powoduje zagrożenie dla gleby, gdyż w warunkach atmosferycznych bardzo szybko odparowuje. Źródłem zagrożenia dla instalacji zbiornikowej mogą być małe ilości gazu pochodzącego z ewentualnych nieszczelności połączeń armatury zamontowanej na zbiorniku oraz z końcówki węża po zakończeniu tankowania zbiornika. Są to jednak ilości gazu mogące wytworzyć się tylko w małych przestrzeniach w sąsiedztwie źródła zagrożenia. Będą to, więc zagrożenia sporadycznie występujące i o małej objętości. Jednak z uwagi na prawidłową lokalizację zbiornika w przestrzeni otwartej o naturalnej przewiewności nie powinny mieć one miejsca. Wokół zbiornika LPG - wyznaczona jest strefa zagrożenia wybuchem, w której nie mogą znajdować się materiały łatwopalne.

### **7.7.2 Wpływ na stosunki krajobrazowo – przestrzenne.**

Projektowana stacja paliw zlokalizowana zostanie na terenach przekształconych antropogenicznie i położonych w strefie zabudowy usługowej miasta Elbląg. Aktualnie przedmiotowy teren jest niezabudowany.

W sąsiedztwie przedmiotowego terenu znajdują się głównie tereny usługowe i komunikacyjne.

Na północ i zachód od terenu inwestycji znajdują się tereny aktualnie niezabudowane, na których planowana jest realizacja pawilonów handlowo - usługowych. Od strony południowej i wschodniej w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej stacji znajdują się ciągi komunikacyjne, odpowiednio ul. trasa Unii Europejskiej i ul. Browarne.

Mając na uwadze istniejące i projektowane zagospodarowanie terenów przyległych do projektowanej stacji paliw można stwierdzić, że inwestycja nie będzie stanowiła dysharmonii w omawianym obszarze.

### **7.7.3 Wpływ na ludzi i możliwość wystąpienia konfliktów społecznych**

W ramach projektowanej inwestycji na przedmiotowym terenie powstanie stacja paliw płynnych. Będzie ona realizowana w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej położonej w odległości około 40 m w kierunku na północnym od granic inwestycji.

W ramach inwestycji powstanie zabudowa kubaturowa stacji paliw oraz drogi wewnętrzne. Posadowione zostaną również zbiorniki paliw wraz z instalacją paliwową i dystrybutorami.

Wszystkie urządzenia zlokalizowane na terenie inwestycji będą typowymi urządzeniami stosowanymi powszechnie na tego typu obiektach. Zarówno zbiorniki jak i instalacja paliwowa posiadać będą niezbędne wymagane prawem dopuszczenia i zabezpieczenia. Inwestycja zaprojektowana zostanie z zachowaniem stref wybuchowości określonych w Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r.

Projektowany obiekt będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzących z procesów technologicznych związanych z magazynowaniem i przeładunkiem paliw oraz z ruchu pojazdów poruszających się po terenie stacji. Przeprowadzone obliczenia dowodzą, że ilość zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z terenu inwestycji po jej realizacji nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń emitowanych substancji poza terenem stacji.

Ruch pojazdów, operacje parkowania oraz tankowania będą źródłem emisji hałasu. Zasięg oddziaływania hałasu pochodzący z niniejszej inwestycji ogranicza się do granic terenu inwestycji. Inwestycja nie zmieni więc znacząco klimatu akustycznego wokół stacji paliw oraz nie spowoduje przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu na najbliższej zabudowie chronionej akustycznie.

Inwestycja będzie źródłem odpadów powstających podczas jej eksploatacji. Na terenie stacji paliw nie będzie się prowadzić działalności związanej z unieszkodliwianiem oraz odzyskiem odpadów. Rodzaje odpadów, ilości i sposób zagospodarowania przedstawiono w rozdziale 3.2.1.

**W związku z powyższym można stwierdzić, że eksploatacja projektowanej stacji paliw nie pogorszy oraz nie spowoduje negatywnego wpływu na interesy osób trzecich.**

#### **7.7.4 Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy grzyby i siedliska przyrodnicze**

Obszar objęty inwestycją to w stanie istniejącym powierzchnie przekształcone antropogenicznie, którą stanowi nasyp antropogeniczny o miąższości około 4m. Cała powierzchnia w granicach opracowania to wyrównana nawierzchni pozbawiona jakiegokolwiek roślinności.

W obrębie terenu inwestycji nie występują żadne gatunki roślin czy grzybów.

Potencjalnie występujące tu zwierzęta kręgowce i szybko poruszające się bezkręgowce zostaną wyparte na dostępne dla nich siedliska.

Potencjalna emisja hałasu na etapie budowy i eksploatacji może spowodować, iż gatunki bardziej wrażliwe na zmianę warunków akustycznych przeniosą się w rejony pozostające poza zasięgiem oddziaływania hałasu. Jednakże z uwagi na lokalizację przedmiotowego terenu (sąsiedztwo terenów zabudowy usługowej oraz dróg miejskich) należy stwierdzić, iż oddziaływania tego typu już tu występują, a zwierzęta potencjalnie zasiedlające teren opracowania i tereny przyległe są już przyzwyczajone w pewnym stopniu do hałasu komunikacyjnego.

### **7.7.5 Wpływ na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, a także na obszary Natura 2000 znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia**

Najbliższymi chronionymi obszarami Natura 2000 jest to Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Jezioro Drużno” (PLH 280028) oraz Obszar Specjale Ochrony Ptaków (PLB 280013), którego granice przebiegają w odległości ponad 3,5 km w linii prostej na południe od terenu inwestycji.

Inne obszary chronione na mocy w/w ustawy to Obszaru Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód oraz w odległości około 5 km na północny – zachód od Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat.

Ponadto w odległości około 3 km na wschód od terenu inwestycji rozciągają się granice Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej.

4km w kierunku południowym od granic przedmiotowej inwestycji rozciąga się Rezerwat Przyrody „Jezioro Drużno”, a 5 km w kierunku północno – zachodnim Rezerwat Przyrody „Zatoka Elbląska”.

Mając na uwadze powyższe można stwierdzić, że inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na obszary chronione w tym na obszary Natura 2000.

### **7.7.6 Oddziaływanie inwestycji na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe**

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie występują żadne dobra materialne i dziedzictwo kulturowe podlegające ochronie. Zasięg oddziaływania inwestycji nie obejmuje terenów na których znajdują się dobra materialne i dziedzictwo kulturowe podlegające ochronie.

### **7.7.7 Oddziaływanie na warunki klimatyczno - meteorologiczne**

Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na warunki klimatyczno – meteorologiczne, ponieważ nie będzie stanowić źródła ciepła, wilgoci ani też nie będzie powodować zakłóceń w ruchu powietrza.

### **7.7.8 Wzajemne oddziaływanie czynników na elementy środowiska**

Oddziaływanie planowanej inwestycji na poszczególne elementy środowiska zostało szczegółowo przeanalizowane i omówione w poszczególnych punktach opracowania.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza i emisja hałasu nie wpłynie negatywnie na zdrowie ludzi.

## 8 Oddziaływanie inwestycji na etapie likwidacji

Inwestycja polegająca na budowie stacji paliw w perspektywie najbliższych lat nie jest przewidziana do likwidacji.

Etap likwidacji związany będzie przede wszystkim z przekazaniem zmagazynowanych na terenie inwestycji paliw odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia określone w prawie zezwolenia. W dalszej kolejności likwidacji ulegną instalacje i zbiorniki paliw lub zostaną odsprzedane firmie podejmującej analogiczną działalność. Teren działki zostanie uprzątnięty i przywrócony do stanu sprzed realizacji inwestycji. Takie postępowanie ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko, które miałyby miejsce w przypadku pozostawienia obiektu bez nadzoru do tzw. śmierci technicznej.

W związku z powyższym głównym źródłem odpadów na tym etapie będą prace rozbiórkowe oraz odpady z procesów ubocznych (np. bytowania człowieka itp.)

- 13 05 08 Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach (odpad niebezpieczny)
- 15 02 02 Sorbenty (odpad niebezpieczny)
- 16 02 13 Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 160209 do 160212
- 20 03 01 Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
- 17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
- 17 01 03 Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- 17 01 81 Odpady z remontów i przebudowy dróg
- 17 04 07 Mieszanina metali
- 17 04 09 Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (odpad niebezpieczny)
- 17 04 10 Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne (odpad niebezpieczny)

Oddziaływanie na środowisko na etapie likwidacji będzie krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu prac likwidacyjnych. Likwidacja nie będzie miała negatywnego oddziaływania na środowisko, jeżeli wszystkie prace zostaną przeprowadzone przy jednoczesnym zabezpieczeniu środowiska gruntowo - wodnego. Ważne jest, więc aby nie stawiać poszczególnych elementów instalacji na niezabezpieczonym podłożu gruntowym.

Likwidacja instalacji paliwowej związana będzie również z emisją pewnej ilości zanieczyszczeń w postaci węglowodorów zalegających w rurach i poszczególnych elementach instalacji. Emisja ta będzie niezorganizowana i krótkotrwała.

## 9 Przewidywane znaczące oddziaływania planowego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujące bezpośrednie,

## pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko

W opracowaniu przyjęto metodę prostego prognozowania wynikowego, polegającą na ocenie planowanego rozwiązania i analizie możliwego wpływu obiektu na otaczające środowisko.

Oddziaływanie	Istnienie przedsięwzięcia (zajęcie powierzchni ziemi)	Wykorzystanie zasobów środowiska (pobór wody)	Emisja				
			Wody opadowe	Ścieki soc-byt.	Powietrze	Hałas	odpady
Bezpośrednie	+	-	-	-	+	+	-
Pośrednie	-	+	+	+	-	-	+
Wtórne	-	-	-	-	-	-	-
Skumulowane	-	-	-	-	-	-	-
Krótkoterminowe	-	-	-	-	-	-	-
Średnioterminowe	-	-	-	-	-	-	-
Długoterminowe	+	-	-	-	-	-	+
Stale	+	-	-	-	+	+	-
Chwilowe	-	+	-	-	-	-	+

Na podstawie analizy przedstawionej w tabeli, można stwierdzić, że istnienie przedsięwzięcia w postaci stacji paliw płynnych nie spowoduje znaczących oddziaływań na poszczególne elementy środowiska.

W przypadku emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu wystąpią jedynie oddziaływania miejscowe i bezpośrednie. Pomimo, iż będą one występować stale, nie nastąpi kumulacja zanieczyszczeń w środowisku dzięki szybkiemu rozpraszaniu się emitowanych zanieczyszczeń w powietrzu. Emisja hałasu polega na emisji energii, której oddziaływanie jest miejscowe i nie wywołuje negatywnych skutków dla środowiska.

W przypadku ścieków sanitarnych oraz opadowych występuje oddziaływanie pośrednie. Bezpośrednio odprowadzane do kanalizacji sanitarnej nie będą powodować zanieczyszczenia wód gruntowych i ziemi. Podobna sytuacja występuje w przypadku powstawania ścieków opadowych, które to powodować będzie oddziaływanie pośrednie. Bezpośrednie odprowadzane wód deszczowych do kanalizacji nie będą powodować zanieczyszczenia wód gruntowych i ziemi.

Pobór wody z wodociągu oddziaływać będzie na środowisko pośrednio poprzez zwiększenie poboru wody z warstwy wodonośnej w ujęciu wody dla wodociągu. Będzie to oddziaływanie chwilowe i minimalne – pobór następuje nieciągłe jedynie podczas sytuacji awaryjnych.

Zajęcie powierzchni ziemi będzie miało charakter stały i będzie to oddziaływanie bezpośrednie.

Znaczące oddziaływanie inwestycji w przypadku odpadów będzie miało charakter pośredni, długoterminowy i chwilowy. Odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne nie będą składowane ani unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania.

### ***Oddziaływanie skumulowane***

Przedmiotowe przedsięwzięcie polegać będzie na budowie stacji paliw płynnych. Inwestycja oddziaływać będzie na środowisko głównie w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, hałasu do środowisko.

Przeprowadzone na potrzeby niniejszego opracowania obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji stacji paliw wykazały, iż najwyższe stężenia zanieczyszczeń będą występowały w bezpośrednim sąsiedztwie emitorów, a więc w granicach przedmiotowej stacji paliw.

Procesy technologiczne związane z magazynowaniem i dystrybucją paliw będą źródłem emisji węglowodorów. Obliczone stężenia maksymalne dla tych substancji poza terenem inwestycji nie przekraczają  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w przypadku węglowodorów alifatycznych oraz  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w przypadku węglowodorów aromatycznych., co odpowiada kolejno 3,3% i 0,6% wartości dopuszczalnej.

Przyjmując, iż w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej stacji paliw brak jest inwestycji będących źródłem węglowodorów można stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie powodować kumulacji zanieczyszczeń powstających w wyniku magazynowania i dystrybucji paliw.

## **10 Sposoby ograniczenia ujemnego wpływu inwestycji na środowisko w czasie eksploatacji**

Dla projektowanej stacji paliw zabezpieczeniami technicznymi, które będą chroniły środowisko gruntowo-wodne w czasie eksploatacji będą:

- zastosowanie zbiorników dwupłaszczowych z ciągłym monitoringiem szczelności zbiorników, celem wczesnego ostrzegania o wycieku i jego zatrzymanie przez drugi płaszcz zbiornika,
- hermetyzacja podstawowych operacji technologicznych jak rozładunek paliw z autocyterny i spust do podziemnych zbiorników magazynowych oraz odsysanie oparów w trakcie tankowania baków pojazdów samochodowych,
- wykonanie szczelnej nawierzchni w miejscach narażonych na rozlanie substancji ropopochodnych tj. studzienki zalewowej oraz przechwycenie zanieczyszczonych

spływów deszczowych, celem ograniczenia możliwości infiltracji w podłoże i przechwycenie ewentualnych niekontrolowanych wycieków/rozlewów paliwa,

- zastosowanie separatora substancji ropopochodnych na odprowadzeniu wód deszczowych z terenów narażonych na zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi,
- odpowiednie parametry dróg wewnętrznych zapewniające bezpieczne manewrowanie autocysterny dostawczej w celu ograniczenia możliwości kolizji i rozlania się paliwa,
- gromadzenie odpadów w specjalnie przystosowanych pojemnikach, uniemożliwiających wydostanie się na zewnątrz odcieków lub samych odpadów
- gromadzenie odpadów niebezpiecznych w wydzielonych miejscach na terenie działki Inwestora.
- okresowe opróżnianie i utylizacja bądź wywóz na wysypisko, odpadów z działalności przez wyspecjalizowane jednostki,
- wyposażenie pola zbiornikowego w preparaty do usuwania skażeń olejowych i tłuszczowych w ilości umożliwiającej wchłonięcie substancji ropopochodnych np. w przypadku wycieku paliwa z baku samochodu,
- dopuszczanie do wykonywania czynności związanych z przetaczaniem paliwa z autocysterny do zbiorników magazynowych osób upoważnionych i przeszkolonych,

Przewidziane powyżej rozwiązania techniczne powinny w sposób wystarczający zabezpieczyć stację paliw, a tym samym środowisko gruntowe, przed możliwością wycieku paliwa i przedostaniem się zanieczyszczeń do podłoża i dalej do wód podziemnych.

Koniecznym jednakże jest:

- wykonanie próby szczelności zbiorników (zarówno płaszcza wewnętrznego jak i zewnętrznego) oraz przewodów paliwowych przed uruchomieniem stacji paliw,
- zastosowanie zabezpieczeń antykorozyjnych powierzchni zewnętrznej zbiornika,
- prowadzenie ciągłego monitoringu w przestrzeni pomiędzy płaszczaami zbiornika, w celu wczesnego ostrzeżenia przed zanieczyszczeniem.

## 11 Warianty analizowanego przedsięwzięcia

### 11.1 Wariant proponowany przez Inwestora

Szczegółowe rozwiązania oraz zakres projektowanych prac związanych z budową stacji paliw zostały przedstawione w pozostałej części niniejszego raportu. Przeprowadzona analiza założeń projektowych wraz z wprowadzonymi rozwiązaniami ograniczającymi oddziaływanie inwestycji na środowisko wykazała, że inwestycja nie będzie stanowiła uciążliwości dla poszczególnych elementów środowiska.

Dla zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego przyjęto rozwiązania w zakresie gospodarki wodno – ściekowej. Ścieki socjalno – bytowe po podczyszczeniu odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing 0,40\text{m}$  w ul. Browarnej, włączenie wykonane będzie z pomocą studni rewizyjnej, bądź do projektowanej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing 0,40$  (zgodnie z opracowanym przez BPBK w Gdańsku projektem wykonawczym na przebudowę sieci wod.-kan. w ramach przebudowy drogi 503). Nastąpi to zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Elblągu

Na terenie projektowanej stacji paliw wykonane zostaną typowe zabezpieczenia stosowane na tego typu obiektach. Zbiornik paliw płynnych wykonany zostanie jako dwuścianowy i wyposażony będzie w system detekcji ewentualnych wycieków. Miejsce przeładunku i dystrybucji paliw zostanie zabezpieczone poprzez wykonanie szczelnej nawierzchni.

Wykonanie szczelnych nawierzchni również stanowi zabezpieczenie środowiska gruntowo – wodnego np. w przypadku awaryjnego rozlania się substancji ropopochodnych

Innym zabezpieczeniem środowiska jest selektywna gospodarka odpadami.

Zgodnie z opracowaną dla przedmiotowego terenu dokumentacją hydrogeologiczną w rejonie lokalizacji inwestycji, główny użytkowy poziom wodonośny przedmiotowego terenu związany jest z osadami czwartorzędu (piaski) i zalega poniżej głębokości 100 m p.p.t

Projektowana stacja paliw może być źródłem potencjalnego zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego substancjami ropopochodnymi.

Przeprowadzone prace geologiczne wykazały, że w rejonie projektowanej lokalizacji zbiorników paliw płynnych woda występuje jedynie w postaci sączeń w spągowej części warstwy nasypów oraz w spągu czwartorzędowych piasków. W tym obszarze strop warstwy glin, izolujących w spągu warstwę wodonośnych piasków, zalega na znacznie mniejszych głębokościach niż w pozostałej części terenu (2,1 – 3,1 m p.p.t, tj. 3,2 - 2,3 m n.p.m). W efekcie nie obserwujemy ciągłego zwierciadła wód podziemnych, które stabilizuje się na poziomie 1 -2 m n.p.m.

Pomimo faktu, że w bezpośrednim podłożu projektowanych zbiorników nie obserwujemy ciągłego zwierciadła wód podziemnych, ze względu na występujące sączenia oraz możliwość występowania kontaktu hydraulicznego pomiędzy warstwą piasków nawierconych w obszarze projektowanej inwestycji, a piaskami stanowiącymi warstwę wodonośną, konieczne jest

określenie czasu ewentualnego przemieszczenia się zanieczyszczeń z poziomu posadowienia zbiorników paliw (tj. 4 m p.p.t) do strefy saturacji.

Eksploatacja projektowanego przedsięwzięcia wiązać się będzie z emisją hałasu do środowiska. Przeprowadzone na potrzeby niniejszego raportu obliczenia wykazały, że inwestycja nie będzie stanowić uciążliwości dla obszarów zabudowy mieszkaniowej (chronionych akustycznie), a zasięg oddziaływania ograniczy się do granic terenu inwestycji.

Źródłem zanieczyszczeń będą pojazdy poruszające się po wewnętrznych drogach oraz dystrybucja i magazynowanie paliw. Obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń z tych źródeł wykazały, że nie będą przekroczone dopuszczalne wartości stężeń zanieczyszczeń poza terenem inwestycji.

Dla ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego dystrybutory do tankowania benzyn, wyposażone zostaną w system odsysania oparów.

W pobliżu terenu przewidzianego pod zagospodarowanie brak jest jakichkolwiek elementów objętych ochroną na podstawie Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.). Nie występują tu również żadne dobra materialne oraz elementy dziedzictwa kulturowego mogące podlegać ochronie lub podlegające ochronie, na które planowana inwestycja mogłaby mieć wpływ.

Biorąc pod uwagę przyjęte na terenie inwestycji rozwiązania związane z ograniczeniem oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko można stwierdzić, że wariant przyjęty przez Inwestora jest wariantem korzystnym dla środowiska.

## 11.2 Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Projektowana inwestycja zlokalizowana zostanie na obszarze przekształconym antropogenicznie. W stanie istniejący cała powierzchnia pokryta jest zwałem ziemi z wykopów. W granicach przedmiotowego terenu brak jest jakiegokolwiek ziemi niskiej czy wysokiej.

W sąsiedztwie terenu realizacji stacji aktualnie dominuje zabudowa usługowa oraz tereny komunikacji miejskiej. Na północy i zachodzie analizowanego terenu planowana jest realizacja pawilonów handlowo usługowych. Budowa stacji nawiązywać będzie do planowanego zagospodarowania terenów przyległych.

Znaczące oddziaływanie związane z projektowaną inwestycją ograniczone będzie do terenu, na którym realizowana będzie stacja paliw. Inwestycja nie będzie więc stanowić uciążliwości w zakresie emisji hałasu do środowiska czy też emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Na terenie inwestycji przyjęto rozwiązania zabezpieczające środowisko gruntowo - wodne. I tak do odprowadzenia ścieków wykonany zostanie szczelny system kanalizacji sanitarnej, który włączony zostanie do kanalizacji miejskiej. Wody opadowe powstające na powierzchniach szczelnych w miejscach narażonych na zanieczyszczenie ropopochodnymi podczyszczane będą w separatorze. Odbiornikiem wód deszczowych z terenu stacji będzie miejska kanalizacja deszczowa. Selektywna gospodarka odpadami wraz z magazynowaniem od-

padów niebezpiecznych w szczelnych zbiornikach ustawionych, na szczelnej nawierzchni zabezpieczać będzie przed przenikaniem zanieczyszczeń do środowisk gruntowego.

Zabezpieczeniem stacji będzie również prowadzony monitoring szczelności zbiorników (czujnik w przestrzeni międzyzbiornikowej) oraz projektowana w dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne sieć monitoringu obejmująca budowę dwóch piezometrów.

Przedmiotowa stacja położona jest poza obszarami objętymi ochroną. Zarówno w na omawianym terenie jak i w najbliższym sąsiedztwie nie występują siedliska czy też rośliny chronione.

Mając na uwadze przytoczone uwarunkowania oraz zabezpieczenia środowiska przyjęte na terenie stacji, można stwierdzić, że wariant proponowany przez inwestora jest równocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

### 11.3 Wariant alternatywny

Projektowana stacja paliw jest typowym obiektem budowanym. Realizacja przedsięwzięcia spowoduje racjonalne wykorzystanie analizowanego terenu, wynikające z zaistniałego zapotrzebowania i nie przyczyni się do pogorszenia stanu środowiska na sąsiadującym terenie. W związku z powyższym nie przewiduje się alternatywnych wariantów przedsięwzięcia.

## 12 Poważne awarie

Zgodnie z art. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska pojęcie poważna awaria przemysłowa definiowana jako: "poważna awaria jest to zdarzenie, w szczególności pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem".

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2006 nr 30 poz. 208), produkty destylacji ropy naftowej są zaliczone do substancji, których składowanie w ilości przekraczającej 2500 ton decyduje o zaliczeniu do obiektów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na terenie przedmiotowej stacji paliw będzie magazynowane maksymalnie 11 Mg gazu propan- butan oraz 80 Mg produktów ropopochodnych (benzyna i olej napędowy). Mając na uwadze powyższe przedmiotowa stacja nie zalicza się do przedsięwzięć o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

Niemniej jednak wpływ sytuacji awaryjnych na terenie stacji paliw może być odczuwalny praktycznie dla każdego elementu środowiska. Zdarzenia tego typu są zazwyczaj nagłe i trudne do przewidzenia, dlatego już na etapie projektowania są identyfikowane i podejmuje

się stosowne kroki, celem skutecznego ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na otaczające środowisko.

### **13 Obszar ograniczonego użytkowania**

Uwzględniając zapis art. 135 Prawo Ochrony Środowiska inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć, dla których tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

### **14 Lokalny monitoring**

Zakres monitoringu środowiska gruntu – wodnego dla stacji paliw został określony w dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne

W ramach monitoringu stacji paliw, wyposażonej w podziemne zbiorniki paliw płynnych wymagane jest prowadzenie w sposób ciągły monitoringu elektronicznego przestrzeni międzyplaszczowej zbiornika oraz monitorowanie dystrybutorów.

Obserwacje w piezometrach (P-1, P-2), w ramach monitoringu lokalnego wód pierwszego od powierzchni poziomu wodonośnego czwartorzędu, należy prowadzić dwa razy do roku w okresie: wiosna – jesień.

Zakres badań powinien obejmować oznaczenie następujących substancji: benzen, BTX-lotne węglowodory aromatyczne, substancje ropopochodne i WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne. Wyniki badań należy porównywać z wartościami przypisanymi poszczególnym klasom jakości wód podziemnych, zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896)*.

Roczne sprawozdania z prowadzonego monitoringu należy przechowywać na terenie stacji paliw do wglądu właściwym organom ochrony środowiska.

W przypadku zarejestrowania wycieku paliwa należy natychmiast podjąć prace związane z usunięciem awarii i powiadomić o stanie rzeczy właściwy organ ochrony środowiska.

Dodatkowo dla przedmiotowego przedsięwzięcia opracowana zostanie dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne, w której określony zostanie monitoring wód podziemnych.

## **15 Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 Ustawy Prawo ochrony środowiska**

### **a/ Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń**

Przedsięwzięcie będące przedmiotem raportu polega na budowie stacji paliw płynnych. Przedsięwzięcie więc związane będzie z magazynowaniem i dystrybucją paliw (benzyn, oleju napędowego i gazu LPG). Wszystkie substancje magazynowane na terenie stacji, to powszechnie stosowane paliwa w pojazdach poruszających się po ogólnodostępnych drogach. Charakter inwestycji oraz jej przeznaczenie powoduje, iż nie jest możliwe stosowanie innych, niż przewidziane w projekcie (a opisane w raporcie) substancji. Paliwa magazynowane i rozprowadzane na terenie inwestycji będą spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 9 grudnia 2008r w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (Dz. U. 2008 Nr 221 poz. 1441).

Na terenie inwestycji nie będą magazynowane inne (poza podlegających sprzedaży paliwami) substancje niebezpieczne.

### **b/ Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii**

Instalacja do magazynowania i dystrybucji paliw (benzyn, oleju napędowego i gazu LPG) nie będzie związana z wytwarzaniem energii.

Samo magazynowanie paliw nie wiąże się z poborem energii. Energia elektryczna będzie wykorzystywana jedynie do zasilania dystrybutorów.

Napełnianie zbiorników podziemnych paliw płynnych odbywać się będzie samociekaniem z cysterny. Operacja ta również nie będzie związana ze zużyciem energii elektrycznej.

Paliwo gazowe LPG przepompowywane będzie do zbiornika magazynowego przy użyciu pompy, która stanowi integralną część cysterny transportującej paliwo.

Wszystkie urządzenia zastosowane na terenie inwestycji są typowymi urządzeniami stosowanymi na tego typu obiektach. Poszczególne typy urządzeń do dystrybucji paliw działają w oparciu o te same rozwiązania technologiczne. Aktualnie produkowane urządzenia do dystrybucji paliw są wykonywane jako energooszczędne i wybór producenta nie ma wpływu na ilość zużywanej energii elektrycznej.

### **c/ Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw**

Przedmiotowa inwestycja polega na budowie stacji paliw płynnych. Zadania tego typu inwestycji polegają na magazynowaniu i dystrybucji paliw. Proces technologiczny nie jest związany ze zużyciem wody, bądź innych materiałów czy surowców.

#### **d/ Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów**

Procesy technologiczne prowadzone na stacjach paliw płynnych polegać będą na magazynowaniu i dystrybucji paliw płynnych. Paliwa przywożone będą na teren stacji w cysternach. Płyny nie będą konfekcjonowane do jednorazowych pojemników, ale przetłaczane będą do zbiorników paliw pojazdów silnikowych. Technologia dystrybucji i magazynowania paliw nie będzie więc związana z powstawaniem odpadów.

#### **e/ Rodzaj, zasięg i wielkość emisji**

##### Odpady

Rodzaje oraz ilość powstających odpadów została omówiona w pkt. 7.2 raportu.

Sposób selektywnego magazynowania odpadów w odpowiednich pojemnikach oraz przekazywanie ich odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia zapewni ochronę środowiska gruntowo – wodnego przed potencjalnym zanieczyszczeniem.

##### Ścieki

Na terenie inwestycji powstawać będą następujące rodzaje ścieków:

- o wody opadowe i roztopowe
- o ścieki socjalno – bytowe

Wody opadowe i roztopowe będą zbierane szczelnym systemem kanalizacji deszczowej i odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji deszczowej  $\varnothing 0,40\text{m}$  w ul. Portowej. Przed odprowadzeniem wody deszczowe brudne podczyszczane będą w separatorze substancji ropopochodnych.

Ścieki socjalno - bytowe z zaplecza socjalnego budynku stacji paliw po podczyszczeniu odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing 0,40\text{m}$  w ul. Browarnej, włączenie wykonane będzie za pomocą studni rewizyjnej, bądź do projektowanej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing 0,40$  (zgodnie z opracowanym przez BPBK w Gdańsku projektem wykonawczym na przebudowę sieci wod.-kan. w ramach przebudowy drogi 503). Nastąpi to zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Elblągu.

Ilość ścieków (socjalno – bytowych) odprowadzanych do kanalizacji określana będzie na podstawie odczytów wskazań licznika wody.

##### Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Substancje emitowane w związku z procesem dystrybucji i magazynowania paliw to węglowodory alifatyczne i aromatyczne.

Zgodnie z obliczeniami rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykonanymi na potrzeby raportu, stężenia maksymalne i średnioroczne poszczególnych substancji zostały określone na następującym poziomie:

##### węglowodory alifatyczne:

- stężenie maksymalne 10051,98145  $\mu\text{m}^3$  przy poziomie odniesienia 3000  $\mu\text{m}^3$  (częstość przekroczeń 0,01%) w punkcie o współrzędnych X=153 m, Y=156 m;
- stężenie średnioroczne 99,45828  $\mu\text{m}^3$  przy poziomie odniesienia 900  $\mu\text{m}^3$  w punkcie o współrzędnych X=156 m, Y=147 m;

węglowodory aromatyczne:

- stężenie maksymalne 75,46187  $\mu\text{m}^3$  przy poziomie odniesienia 1000  $\mu\text{m}^3$  w punkcie o współrzędnych X=156 m, Y=147 m;
- stężenie średnioroczne 1,13227  $\mu\text{m}^3$  przy poziomie odniesienia 38,7  $\mu\text{m}^3$  w punkcie o współrzędnych X=156 m, Y=147 m;

Zgodnie z przedstawionymi powyżej wynikami obliczeń, maksymalne stężenia emitowanych węglowodorów aromatycznych nie przekraczają dopuszczalnego poziomu odniesienia.

Obliczone natomiast stężenia maksymalne węglowodorów alifatycznych przekraczają dopuszczalny poziom odniesienia, dotrzymana jest natomiast częstość przekroczeń, dotrzymane są więc warunki określone w obowiązującym ustawodawstwie.

Innym źródłem zanieczyszczeń podczas eksploatacji stacji paliw jest emisja związana z ruchem pojazdów po terenie stacji. Przy przyjętych założeniach na poziomie 285 pojazdów na dobę emisja wszystkich substancji jest niższa od wartości dopuszczalnej.

Najwyższe stężenia substancji emitowanych do powietrza utrzymują się w bezpośrednim sąsiedztwie emitorów, a więc w granicach inwestycji. Poza terenem działki objętej inwestycją nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów odniesienia. Przekroczenia nie występują również na wysokości zabudowy mieszkaniowej położonej w sąsiedztwie projektowanej stacji paliw.

Emisja hałasu

Projektowana inwestycja będzie związane z emisją hałasu do środowiska. Źródłem hałasu będą pojazdy poruszające się po terenie stacji oraz urządzenia zainstalowane na jej terenie. Wpływ na klimat akustyczny terenu inwestycji został omówiony w pkt. 7.6 niniejszego raportu.

Zgodnie z przeprowadzoną analizą akustyczną emisja hałasu nie będzie powodować przekroczeń na terenach chronionych akustycznie. Obliczenia wykonane przy założeniu tła zerowego w punktach usytuowanych na granicy terenu inwestycji pokazują, że poziom hałasu nie przekroczy 42,1 dB w porze nocnej i porze dziennej i zawiera się w przedziale od 36,4 do 42,1 dB. Na zabudowie mieszkaniowej po stronie południowej poziom hałasu wyniesie maksymalnie 24,0 dB natomiast na zabudowie mieszkaniowej po stronie północno – wschodniej nie przekroczy 22,4 dB.

**f/ Wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej**

Wszystkie urządzenia projektowane do zainstalowania są typowymi urządzeniami stosowanymi powszechnie na tego typu obiektach. Urządzenia posiadać będą niezbędne dopuszczenia i certyfikaty wymagane prawem.

#### **g/ Postęp naukowo - techniczny**

Jeszcze do niedawna na wielu stacjach w Polsce wykorzystywane były zbiorniki paliw jednościanowe, bez dodatkowych zabezpieczeń. Aktualnie wszystkie stacje paliw muszą spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 243 poz. 2063).

Postęp naukowo – techniczny związany jest więc z zastosowaniem nowych rozwiązań obejmujących budowę dwuścianowych zbiorników paliw. Zastosowano również czujniki zabezpieczające przed przepełnieniem zbiornika. W przestrzeni pomiędzy płaszczowej zainstalowano czujniki detekcji ewentualnych przecieków. Oprócz tego stosuje się hermetyzację procesu załadunku i dystrybucji benzyn.

Wszystkie przytoczone powyżej zabezpieczenia służą ograniczeniu do minimum zagrożenia związanego z zanieczyszczeniem środowiska gruntowo – wodnego oraz z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

## **16 Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport**

Przedmiotowe przedsięwzięcie jest typowym obiektem powszechnie realizowanym na terenie kraju.

Zastosowane rozwiązania w zakresie ochrony środowiska gruntowo – wodnego i ochrony powietrza atmosferycznego są typowymi rozwiązaniami stosowanymi na tego typu obiektach.

Dla przedmiotowej stacji opracowana została dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne.

Inwestycja nie wymaga stosowania rozwiązań nietypowych.

Mając na uwadze powyższe podczas opracowania raportu nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki bądź luk we współczesnej wiedzy.

## **17 Podsumowanie i wnioski**

### **1. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia.**

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia dla przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji paliw płynnych i gazowych zlokalizowanego w Elblągu przy skrzyżowaniu trasy Unii Europejskiej i ul. Browarnej. Stacja paliw zlo-

kalizowana będzie na działce o nr ew. 23/10. Cała powierzchnia działki, na której realizowana będzie inwestycja wynosi 0,4477ha tj. 4477 m<sup>2</sup>, z czego stacja zajmować będzie powierzchnię 2284 m<sup>2</sup>.

Inwestorem przedmiotowego przedsięwzięcia jest:

**Zakład Budowlano – Remontowy BUDREM Sp. z o.o.**

ul. Poznańska 87

63 – 400 Ostrów Wielkopolski

## 2. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Na etapie **realizacji** planowana inwestycja będzie oddziaływać na środowisko poprzez:

1. Emisję hałasu do środowiska z maszyn i urządzeń wykorzystanych na terenie inwestycji. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i ograniczone jedynie do pory dziennej w związku, z czym nie przyczyni się do pogorszenia klimatu akustycznego na tym terenie.
2. Emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, której źródłem będą maszyny pracujące na terenie inwestycji. Emisja zanieczyszczeń będzie niezorganizowana i nie przyczyni się do pogorszenia warunków aerosanitarnych na tym terenie.
3. Powstawaniem odpadów (w tym niebezpiecznych). Wszystkie odpady przekazywane będą do utylizacji wyspecjalizowanym firmom posiadającym stosowne zezwolenia.

Reasumując oddziaływanie na tym etapie inwestycji będzie krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu prac budowlanych.

**Eksploatacja** stacji paliw związana będzie z oddziaływaniem na środowisko poprzez:

### a. Wytwarzanie odpadów

Odpady będą gromadzone w wyznaczonych miejscach w granicach projektowanej stacji paliw i przekazywane do odzysku bądź unieszkodliwienia wyspecjalizowanym firmom posiadającym stosowne zezwolenia.

### b. Pobór wody.

Woda na teren inwestycji dostarczana będzie z istniejącej sieci wodociągowej  $\varnothing 100\text{mm}$  żeliwo w ul. Portowej lub z projektowanej sieci wodociągowej  $\varnothing 100\text{mm}$  przy ul. Browarnej – zgodnie z opracowanym projektem wykonawczym na przebudowę sieci wod.-kan. w ramach przebudowy drogi 503 – etap I. Inwestor uzyskał warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Elblągu.

Woda przeznaczona będzie do celów przeciwpożarowych i na cele socjalno - bytowe.

### c. Powstawanie wód deszczowych.

Realizacja inwestycji w tym wykonanie nawierzchni utwardzonych generowało bę-

dzie dodatkowe ilości wód, które muszą zostać zagospodarowane. Na terenie inwestycji powstawać będą dwa rodzaje wód opadowych:

- wody opadowe „czyste” – spływające z dachów budynków
- wody opadowe „brudne” – pochodzące z terenów utwardzonych potencjalnie zagrożonych zanieczyszczeniem ropopochodnymi

Wody opadowe brudne wraz z wodami powstającymi na powierzchni wiaty nad polem dystrybucji będą odprowadzane do miejskiej kanalizacji deszczowej  $\varnothing 0,40\text{m}$  biegnącej w ul. Portowej. Przed odprowadzeniem do odbiornika wody deszczowe brudne będą podczyszczane separatorze substancji ropopochodnych. Wody deszczowe z powierzchni dachu budynku obsługi stacji oraz wiaty nad polem dystrybucji to wody czyste i odprowadzane będą do kanalizacji deszczowej bez podczyszczenia.

Na terenie stacji paliw powstawać będzie maksymalnie około 21,5 l/s (liczone dla deszczu maksymalnego o natężeniu 150 l/s i prawdopodobieństwie występowania raz na dwadzieścia lat).

d. Emisję zanieczyszczeń.

Stacja paliw będzie źródłem emisji zanieczyszczeń. Przeprowadzone obliczenia wykazały, iż stężenia emitowanych zanieczyszczeń poza terenem inwestycji nie będą przekraczały dopuszczalnych poziomów odniesienia określonych w obowiązujących rozporządzeniach.

e. Emisję hałasu

Emisja hałasu do środowiska związana będzie głównie z ruchem pojazdów po terenie inwestycji oraz pracą urządzeń wykorzystywanych a terenie stacji paliw płynnych. Analiza akustyczna wykazała, że ruch samochodowy oraz eksploatacja urządzeń nie spowoduje wystąpienie przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku na obiektach chronionych przed hałasem położonych w odległości około 80 m w kierunku południowo - wschodnim od terenu inwestycji.

f. Ograniczenie ujemnego wpływu inwestycji na środowisko związane będzie z:

- selektywne gromadzenie odpadów i przekazywanie ich do odzysku lub unieszkodliwienia
- oczyszczanie wód deszczowych „brudnych” w separatorze substancji ropopochodnych
- dwupłaszczowy zbiornik paliw
- wykonaniem szczelnej nawierzchni w miejscach narażonych na wyciek substancji ropopochodnych,

- wyposażenie stacji paliw w preparaty do usuwania skażeń olejowych i tłuszczowych w ilości umożliwiającej wchłonięcie substancji ropopochodnych np. w przypadku wycieku paliwa w czasie tankowania.
- elektroniczny monitoring instalacji paliwowej

Na terenie objętym opracowaniem nie ma obiektów cennych pod względem przyrodniczym .

Zarówno faza realizacji jak i eksploatacji nie będzie stanowiła uciążliwości dla terenów sąsiednich, można stwierdzić, że stacja paliw zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji nie pogorszy stanu istniejącego środowiska, tzn. nie wpłynie negatywnie na gleby, krajobraz, świat zwierzęcy i roślinny, ludzi oraz zabytki kultury materialnej.

### 3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska uwzględnione w założeniach do projektu

#### a. odprowadzenie wód opadowych

Wody opadowe odprowadzane do miejskiej kanalizacji deszczowej  $\varnothing 0,40\text{m}$  w ul. Portowej po podczyszczeniu w separatorze produktów ropopochodnych. Poziom zawartości zawiesiny nie większa niż 100 mg/l, ropopochodnych nie większe niż 15 mg/l.

#### b. wpływ na środowisko gruntowo – wodne

Zakres monitoringu środowiska gruntowo – wodnego dla stacji paliw został określony w dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne. Wnioski zawarte w/w dokumentacji zostaną uwzględnione przy wykonaniu projektu budowlanego.

### 4. Wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58 poz. 535) przedmiotowa inwestycja nie należy do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

### 5. Wymogi w zakresie ograniczenia, transgranicznego oddziaływania na środowisko

Ze względu na charakter inwestycji nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

### 6. Stwierdzenie konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.