

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>RODZAJ<br/>OPRACOWANIA</b>        | <b>RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO<br/>DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA</b>  |
| <b>INWESTOR</b>                      | <b>ARCON BIS s.c. Beata i Tomasz Dziekańscy<br/>96-325 Radziejowice Adamów</b>   |
| <b>PLANOWANE<br/>PRZEDSIĘWZIĘCIE</b> | <b>BUDOWA STACJI PALIW<br/>WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZACĄ<br/>Działka nr ew. 139/12 m. Kukłówka Radziejowicka, ul. Norweska<br/>gmina Radziejowice, powiat żyrardowski</b> |
| <b>JEDNOSTKA<br/>PROJEKTOWA</b>      | <b>PRO-STUDIO Paulina Grochowalska,<br/>ul. A. Kamińskiego 6/10<br/>03-310 Warszawa</b>  |
| <b>AUTORZY<br/>OPRACOWANIA</b>       | <b>mgr inż. Elżbieta Głos - kierownik zespołu<br/>mgr inż. Mariusz Truszkowski<br/>tel. 603 092 582 e-mail : eglos@op.pl</b>   |

Warszawa, listopad 2017 rok

## Spis treści

|  |    |
|--|----|
| 1. Przedmiot i cel opracowania .....   | 6  |
| 2. Podstawa prawna, źródła informacji i literatura .....   | 6  |
| 3. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu .....   | 7  |
| 4. Opis planowanego przedsięwzięcia.....   | 8  |
| 4.1 Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania.....   | 8  |
| 4.2 Uwarunkowania miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego .....   | 8  |
| 4.3 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....   | 12 |
| 4.4 Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.....  | 16 |
| 4.5 Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu.....   | 27 |
| 5. Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia .....  | 28 |
| 5.1 Warunki klimatyczne .....  | 28 |
| 5.2 Budowa geologiczna .....   | 28 |
| 5.3 Morfologia i hydrografia.....  | 29 |
| 5.4 Warunki glebowe i geologiczne.....   | 29 |
| 5.5 Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód .....   | 29 |
| 5.6 Bioróżnorodność.....   | 32 |
| 5.7 Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych .....   | 33 |
| 5.8 Opis krajobrazu , w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane. ....   | 34 |
| 6. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. ....   | 35 |
| 7. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem..... | 35 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 8.    | Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową .....   | 35 |
| 9.    | Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, w tym wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego, racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska – wraz z uzasadnieniem ich wyboru .....  | 36 |
| 10.   | Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego | 37 |
| 10.1  | Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów .....   | 37 |
| 10.2  | Oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej .....  | 39 |
| 10.3  | Transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....  | 41 |
| 11.   | Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 6 i 6a ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko .....   | 41 |
| 11.1  | Oddziaływanie na ludzi .....  | 41 |
| 11.2  | Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze .....  | 42 |
| 11.3  | Oddziaływanie na wody .....   | 43 |
| 11.4  | Oddziaływanie na powietrze .....  | 46 |
| 11.5  | Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi .....   | 53 |
| 11.6  | Oddziaływanie na klimat .....   | 54 |
| 11.7  | Oddziaływanie na klimat akustyczny .....  | 56 |
| 11.8  | Oddziaływanie na krajobraz .....  | 60 |
| 11.9  | Oddziaływanie na dobra materialne .....   | 60 |
| 11.10 | Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy .....  | 61 |
| 11.11 | Oddziaływanie na obszary Natura 2000 i inne obszary chronione .....   | 61 |
| 11.12 | Wzajemne oddziaływania ww. elementów .....  | 61 |
| 12.   | Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe na etapach jego realizacji, eksploatacji oraz likwidacji .....   | 61 |
| 12.1  | Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę .....   | 61 |
| 12.2  | Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko wynikających z istnienia przedsięwzięcia .....   | 62 |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 12.3 | Opis możliwości wystąpienia skumulowanego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko z innymi zrealizowanymi lub planowanymi przedsięwzięciami.....  | 63 |
| 13.  | Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia .....  | 64 |
| 14.  | Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia .....   | 67 |
| 15.  | Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy prawo ochrony środowiska .....  | 67 |
| 16.  | Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich.....   | 68 |
| 17.  | Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.....  | 68 |
| 18.  | Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie ..... | 69 |
| 19.  | Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.....   | 71 |
| 20.  | Wnioski końcowe.....  | 71 |
| 21.  | Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu .....  | 71 |

### **Spis załączników**

1. Oświadczenie kierującego zespołem autorów raportu
2. Postanowienie Wojta Gminy Radziejowice z dnia 17.10.2017r. stwierdzające obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, znak RLG.6220.6.2017.HK
3. Orientacja, skala 1:100 000
4. Wypis z rejestru gruntów
5. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
6. Projekt zagospodarowania terenu
7. Mapa dokumentacyjna geologiczna
8. Analiza akustyczna
9. Wpływ inwestycji na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

### **Spis tabel**

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1.Rodzaje odpadów w fazie budowy.....  | 17 |
| Tabela 2.Rodzaje odpadów w fazie eksploatacji .....                                 | 18 |
| Tabela 3.Zapotrzebowanie na wodę dla budynku stacji.....                            | 20 |
| Tabela 4 . Ilość wód opadowych .....  | 22 |
| Tabela 5.Zapotrzebowanie na energię .....   | 26 |
| Tabela 6.JCWP dla gminy Radziejowice .....  | 30 |
| Tabela 7.Charakterystyka JCWPd nr 65 .....  | 31 |
| Tabela 8. Analiza wariantów .....   | 37 |
| Tabela 9.Ocena stanu wód powierzchniowych na terenie gminy Radziejowice .....       | 44 |
| Tabela 10.Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.....          | 45 |
| Tabela 11. Emisja ze spalania LPG.....  | 51 |
| Tabela 12. Aktualny stan zanieczyszczeń powietrza.....                              | 52 |
| Tabela 13.Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku .....                            | 58 |
| Tabela 14. Wyniki obliczeń hałasu w punktach .....                                  | 59 |
| Tabela 15.Opis przewidywanych znaczących oddziaływań inwestycji na środowisko ..... | 63 |

## **1. Przedmiot i cel opracowania**

Przedmiotem niniejszego Raportu dotyczącego oddziaływania na środowisko jest budowa stacji dystrybucji paliw płynnych z budynkiem obsługi stacji wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Inwestycja polegać będzie na budowie budynku parterowego murowanego, nie podpiwniczonego oraz wiaty nad dystrybutorami paliwa i pozostałej infrastruktury.

Celem niniejszego opracowania jest określenie potencjalnego wpływu na poszczególne elementy środowiska planowanej inwestycji polegającej na budowie stacji dystrybucji paliw płynnych zlokalizowanej w miejscowości Kuklówka Radziejowicka przy ul. Norweskiej, na terenie działki nr 139/12 w obrębie 0011 Kuklówka Radziejowicka, gmina Radziejowice, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie.

## **2. Podstawa prawna, źródła informacji i literatura**

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – tekst jednolity (Dz. U.2017, poz. 519 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – tekst jednolity (Dz. U. 2017, poz. 1405 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. 2013 r., poz. 21 z późn. zm.).
4. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne - tekst jednolity (Dz. U. 2017, poz. 1121 z późn. zm.).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody - tekst jednolity (Dz. U. 2016, poz. 2134 z późn. zm.).
6. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014, poz. 1446 z późn. zm.).
7. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – tekst jednolity (Dz. U. 2016, poz. 71).
8. Rozporządzenie 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 (t. j. Dz.U. 2014 r. poz. 1853).
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1546).
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014 poz. 1542).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – tekst jednolity (Dz. U. 2014, poz. 112).

15. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138).
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 poz. 1169)
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 – tekst jednolity (Dz. U. 2014, poz. 1713).
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U 2002, Nr 8, poz. 70).
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133).
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408).
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. 2011, Nr 258, poz. 1549).
23. Kondracki J. – Geografia regionalna Polski. Wydawnictwa Naukowe PWN. Warszawa 1998 r.
24. Kleczkowski A. S. (red.) - „Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GWZP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony”, Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Akademii Górniczo – Hutniczej, Kraków 1990.
25. Program ochrony środowiska dla gminy Radziejowice na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 opracowany przez Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja
26. Strony internetowe: WIOS, RDOS, gmina Radziejowice
27. Informacje uzyskane od inwestora
28. Wizja lokalna

### **3. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu**

Podstawą wykonania niniejszego raportu jest postanowienie Wójta Gminy Radziejowice z dnia 17 października 2017 r., znak sprawy RLG.6220.6.2017.HK, w którym po uwzględnieniu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Żyrardowie, nałożył obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji paliw wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Kuklówka Radziejowicka przy ul. Norweskiej, na terenie działki nr 139/12 w obrębie 0011 Kuklówka Radziejowicka, gmina Radziejowice, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie.

Przedmiotową inwestycję zaliczono do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wg rozporządzenia [6] - § 3 ust. 1 pkt 35 – „ instalacje do magazynowania lub dystrybucji ropy naftowej, produktów naftowych lub substancji chemicznych, nie wymienione w § 2 ust. 1 pkt 22, z wyłączeniem stacji paliw na gaz płynny

Niniejszy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko stanowić będzie załącznik do wniosku do Wójta Gminy Radziejowice o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zakres raportu wynika z wymogów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 ze zm.).

Niniejszy raport przedstawia analizę obciążeń na środowisko naturalne wskutek budowy i funkcjonowania planowanej stacji paliw, weryfikację zastosowanych w projekcie budowlanym rozwiązań projektowych i technologicznych oraz organizację pracy na terenie nowo planowanej stacji paliw i minimalizację negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko.

**Inwestorem przedsięwzięcia jest firma:**

**ARCON BIS s.c.** Beata i Tomasz Dziekańscy  
zam. 96-325 Radziejowice Adamów  
NIP 526 23 80 779

Pod względem administracyjnym przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest w następujący sposób:

Działki nr ew. 139/12 obręb 0011  
Miejscowość : Kukłówka Radziejowicka  
Gmina Radziejowice  
Powiat żyrardowski  
Województwo mazowieckie

**Jednostka projektowa**

Wielobranżowy projekt budowlany, na bazie którego został opracowany niniejszy Raport opracowało:

PRO-STUDIO Paulina Grochowalska  
ul. A. Kamińskiego 6/10  
03-310 Warszawa

## **4. Opis planowanego przedsięwzięcia**

### **4.1 Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania**

Działka jest własnością Inwestora. Powierzchnia działki wynosi 0,7614 ha.

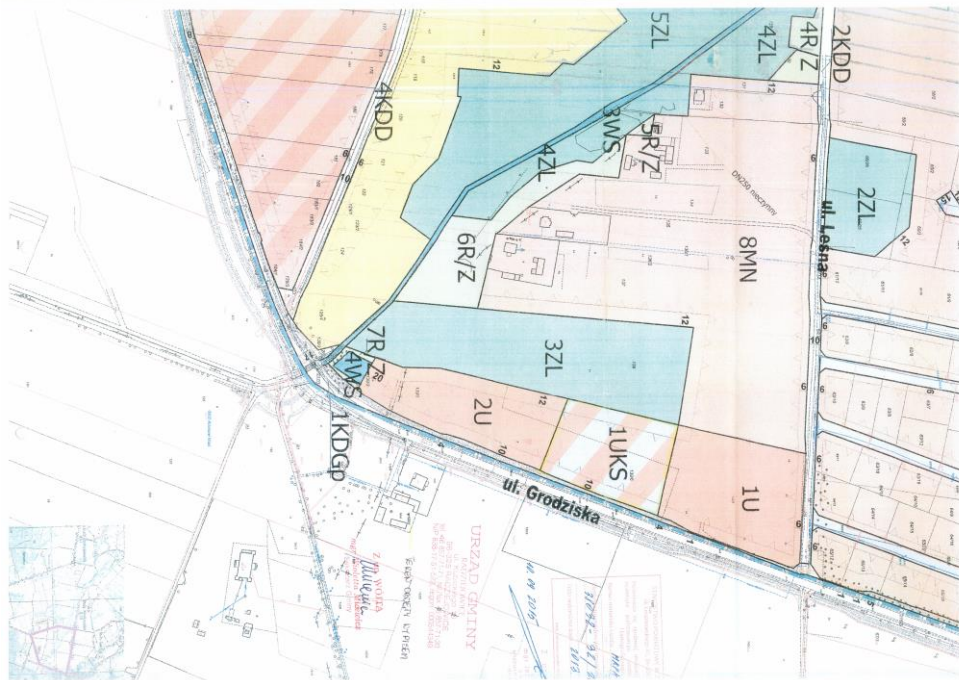
Położona jest przy drodze wojewódzkiej nr 579 – ul. Grodziska. Przedmiotowa nieruchomość jest nieogrodzona, teren działki jest płaski o nawierzchni trawiastej. Na działkach sąsiednich nie występuje zabudowa.

### **4.2 Uwarunkowania miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego**

Na podstawie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Radziejowice obejmującego fragment miejscowości Kukłówka Radziejowicka i Budy Józefowskie zatwierdzonego uchwałą nr XIV/61/2015 Rady Gminy Radziejowice z dnia 18 września 2015r. opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z dnia 8 grudnia 2015r., poz. 10244 – działka nr ew. 139/12 położona w miejscowości Kukłówka Radziejowicka przeznaczona jest pod tereny usług obsługi komunikacji /symbol 1UKS/.



*Poniżej: Fragment miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Kuklówka Radziejowicka*



Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rozdziale czwartym określa zasady i warunki zagospodarowania wynikające z potrzeb ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Zgodnie z § 15. ust. 3. mpzp ustala zakaz lokalizacji inwestycji mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, natomiast w ust.4 zakaz ten nie dotyczy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.

W zakresie ochrony powietrza § 17 pkt 1) ustala, że „prowadzenie działalności powodującej wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu nie może powodować obniżenia standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego właściciel posiada tytuł prawny oraz nie może przekraczać na tej granicy norm dopuszczalnych dla terenów sąsiednich. Zgodnie z pkt. 2) w celu ochrony powietrza ustala się ogrzewanie obiektów paliwami o możliwie najniższym poziomie substancji szkodliwych dla środowisko spełniających wymagania standardów jakości powietrza.

W zakresie ochrony przed hałasem zgodnie z § 19 pkt. 2) określono, iż „wynikająca z działalności obiektów usługowych uciążliwość akustyczna winna zamykać się w granicach terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

W zakresie gospodarki odpadami zgodnie z § 21 pkt. 1 stanowi, iż „zagospodarowanie poszczególnych działek budowlanych lub ich kompleksów powinno uwzględniać miejsca lub obiekty do czasowego magazynowania odpadów na zasadach wyznaczonych w przepisach odrębnych.” Zgodnie z pkt. 2: „wytwórca odpadów zobowiązany jest do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami i wymaganiami ochrony środowiska oraz lokalnymi przepisami i programami dotyczącymi gospodarki odpadami” i pkt. 3: „magazynowanie odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska w miejscu ich powstawania.”

Rozdział 9. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego określa zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej. Zgodnie z § 24 określono zasady zaopatrzenia w wodę z projektowanych sieci wodociągowych. Ustalono zasadę rozbudowy sieci wodociągowej wzdłuż istniejących

i projektowanych dróg publicznych oraz dopuszczono pobór wody z indywidualnych źródeł do czasu wybudowania sieci wodociągowej.

W § 27 określono zasady odprowadzenia ścieków bytowych i wód opadowych, Zgodnie z pkt. 1 „ustala się odprowadzenie ścieków bytowych do planowanej sieci kanalizacji sanitarnej, a do czasu jej realizacji do szczelnych zbiorników bezodpływowych z zapewnieniem wywozu do oczyszczalni ścieków na podstawie umów indywidualnych. Pkt. 3 wprowadza całkowity zakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych wprost do gruntu, wodnych cieków powierzchniowych oraz rowów melioracyjnych. Zgodnie z pkt. 4 „ustala się zakaz odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych lub roztopowych o trwałej nawierzchni bezpośrednio do gruntu lub do cieków powierzchniowych; wody opadowe lub roztopowe z ww. terenów przed zrzutem do odbiornika wymagają oczyszczenia w urządzeniach oczyszczających. Pkt 5 mówi, że „wody opadowe i roztopowe z wyjątkiem wymienionych wyżej należy odprowadzić na teren własny działki, nie naruszając interesu osób trzecich, nie zmieniając stanu wód na gruncie, ani kierunku odpływu wody.

W zakresie gospodarki odpadami zgodnie z § 30 stanowi mi.in. iż ustala się zasadę zorganizowanego usuwania odpadów, zagospodarowanie działki musi uwzględniać miejsca do czasowego magazynowania odpadów w sposób niezagrażający środowisku oraz do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami i wymaganiami ochrony środowiska oraz lokalnymi przepisami i programami dotyczącymi gospodarki odpadami.

**Planowane zagospodarowanie działki przedstawia się następująco:**

|  |                         |        |
|--|-------------------------|--------|
| - powierzchnia zabudowy                      | 186,30 m <sup>2</sup>   | 2,45 % |
| - powierzchnia wiaty                         | 399,0 m <sup>2</sup>    | 5,24%  |
| - powierzchnia utwardzona (drogi i parkingi) | 3.194,70 m <sup>2</sup> | 41,96% |
| - powierzchnia biologicznie czynna           | 3834,0 m <sup>2</sup>   | 50,35% |

**Zestawienie powierzchni i kubatury budynku obsługi stacji**

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| - powierzchnia zabudowy  | 186,30 m <sup>2</sup> |
| - powierzchnia całkowita | 152,00 m <sup>2</sup> |
| - powierzchnia użytkowa  | 186,30 m <sup>2</sup> |
| - kubatura brutto ogółem | 820,00 m <sup>3</sup> |

**Parametry budynku stacji paliw**

- wysokość budynku od powierzchni gruntu rodzimego - 4,40 m.
- wysokość wiaty od powierzchni gruntu rodzimego - 5,90 m.
- długość budynku - 13,50 m.
- szerokość budynku - 13,80 m.
- budynek posiada 1 kondygnację nadziemną .

Teren inwestycji posiada dogodną lokalizację w stosunku komunikacji zewnętrznej. Obsługę komunikacyjną zapewnią wjazdy i wyjazdy znajdujące się od strony wschodniej ( droga publiczna wojewódzka nr 579 – ul. Grodziska - uzyskano decyzje lokalizacyjną dla tego zjazdu.

Projektowana budowa usytuowana została w środkowej części działki w odległości 26,0 m od granicy północnej , 22,0 m od zachodniej oraz wiaty 17,0 m od granicy wschodniej – drogi wojewódzkiej nr 579.

Oprócz budynku na działce zaprojektowano wiatę na dystrybutory, od strony wschodniej budynku dystrybutory na paliwo płynne, olej napędowy i gaz, miejsca postojowe dla samochodów osobowych ( w tym 2 miejsca dla niepełnosprawnych ) i samochodów ciężarowych, powierzchnię utwardzoną komunikacji, szambo szczelne, naziemny zbiornik na gaz, podziemne zbiorniki na paliwo płynne – benzyna 95 i 98, olej napędowy i gaz, słup informacyjny przy wjeździe oraz śmietnik.

Zaprojektowano także przyłącze elektryczne i wodociągowe zgodnie z warunkami przyłączenia.

Zaprojektowano przyłącza: kanalizacyjne (szambo szczelne 10m<sup>3</sup> na działce) oraz przyłącze gazowe do naziemnego zbiornika usytuowanego na działce/

Układ komunikacyjny obejmuje utwardzenie na miejsca postojowe oraz utwardzony podjazd..

Wody opadowe zostaną w całości odprowadzone na grunt własny działki ( zbiorniki retencyjne szczelne) poprzez zaprojektowaną kanalizację deszczową.

**Ukształtowanie terenu** – bez zmian w stosunku do stanu istniejącego, planowana jest zieleń niska. Nie przewiduje się podniesienia terenu oraz wykonywanie robót zmieniających stosunki wodne oraz kierunków odpływu znajdującej się na gruncie wody opadowej ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki drzew i krzewów.

**Miejsce gromadzenia odpadów** – zadaszona, ogrodzona wiatą śmietnikowa usytuowana w przy budynku od strony północnej.

W budynku stacji paliw i na terenie działki przewiduje się następujące rodzaje instalacji dla celów technologicznych:

- wody zimnej,
- wody ciepłej,
- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,
- instalacji paliwowej,
- wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej,
- ogrzewania i chłodzenia,

#### **Media:**

Woda – obiekt znajduje się w zasięgu gminnej sieci wodociągowej Ø110 i będzie zasilany w wodę z projektowanego przyłącza wodociągowego dla celów gospodarczych i ppoż. zgodnie z warunkami technicznymi

Kanalizacja – obiekt znajduje się poza zasięgiem zbiorczej gminnej kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne z budynku stacji paliw odprowadzane będą do bezodpływowego zbiornika na ścieki tzw szamba. W odległości mniejszej niż 5m od odmierzacza paliw płynnych i 8 m od zbiorników, zespołu pompowego i odmierzaczy gazu płynnego propan-butan (LPG) nie mogą znajdować się nie zasyfonowane studzienki kanalizacyjne.

Obiekt znajduje się poza zasięgiem zbiorczej gminnej kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe i roztopowe z dróg i placu manewrowego stacji paliw, na których jest dokonywane przyjmowanie i wydawanie produktów naftowych odprowadzane będą do bezodpływowych szczelnych zbiorników.

Przed wpuszczeniem wód opadowych i roztopowych do zbiornika ścieki z terenów utwardzonych wody opadowe i roztopowe podczyszczane będą w separatorze koalescencyjnym o wydajności obliczonej dla maksymalnych opadów.

Planowane zagospodarowanie terenu zgodne jest z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustalonego zatwierdzonego uchwałą nr XIV/61/2015 Rady Gminy Radziejowice z dnia 18 września 2015r. opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z dnia 8 grudnia 2015r., poz. 10244.

#### **4.3 Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych**

Projektowana stacja dystrybucji paliw płynnych będzie wyposażona w 3 trzykomorowe, podziemne zbiorniki paliw płynnych o łącznej pojemności 60m<sup>3</sup> o konstrukcji stalowej, dwupłaszczowej. W zbiornikach będzie magazynowany olej napędowy oraz benzyna bezołowiowa ( 30 m<sup>3</sup> ON, 15 m<sup>3</sup> Pb95, 15 m<sup>3</sup> Pb98,). Zbiorniki będą posadowione na głębokości 3,5 – 4,0 m. Oprócz tego stacja będzie wyposażona w zbiornik magazynowy gazu LPG o pojemności 15m<sup>3</sup>. Zbiorniki będą połączone siecią dwupłaszczowych przewodów paliwowych o konstrukcji giętkiej (z HDPE) z trzema wysepkami dystrybucyjnymi, wyposażonymi w dystrybutor wielowężowe. Każda z wysepek będzie wyposażona w dystrybutor dwustronny do tankowania oleju napędowego i benzyn, w tym jedna będzie posiadać dystrybutor do tankowania pojazdów gazem LPG. Wyseпки z dystrybutorami umieszczone będą pod wiatą dystrybucyjną.

##### Zbiorniki

Zbiorniki przygotowane są do zastosowania następujących rozwiązań w zakresie ochrony środowiska i ostrzegania o przeciekach paliwa:

- system mechanicznych czujników przepełnienia w czasie napełniania zbiornika,
- system kontroli szczelności w przestrzeni międzypłaszczowej zbiornika,
- elektroniczny system pomiaru poziomu paliwa w komorach,
- „duże wahadło” gazowe tj. system VRS odprowadzania oparów ze zbiornika do cysterny przy jego napełnianiu,
- „małe wahadło” gazowe tj. system VRS odsysania oparów benzyn do zbiornika podczas tankowania pojazdów samochodowych

##### Wyposażenie technologiczno-instalacyjne każdego ze zbiorników obejmuje:

- króciec zlewowy, z rurą zlewną Dn 80 mm - 1szt. na zbiornik, sięgającą 50 mm ponad dno zbiornika wyposażony w zawór pływakowy zabezpieczający zbiornik przed przepełnieniem.
- zamknięcie hydrauliczne zabezpieczające przed przebicciem się płomienia, stanowi słup cieczy nad dnem zbiornika o wysokości min. 50 mm, (tj. różnica poziomów dołu rur ssawnych i rury zlewnej). Zabezpieczeniem dodatkowym są siatki przerywacze płomieni na wszystkich rurociągach zlewnych.
- króciec odpowietrzający Dn 50 mm - 1szt. na zbiornik.
- króciec odpowietrzający dla oleju napędowego Dn 50 - 1szt. na zbiornik zabezpieczony zaworem oddechowym „PULMO” z bezpiecznikiem ogniowym typu EBW 802, wyprowadzona 4,0 m ponad teren, w miejscu wskazanym na rysunku.
- króciec ssawny z rurą ssącą Dn 50 mm i koszem ssawnym, sięgającym 100 mm ponad dno zbiornika.

- króciec odpowietrzający Dn 80 mm, z możliwością okresowego wykorzystania od odpompowania wody i zanieczyszczeń z dna zbiornika.
- króciec wlotowy oparów Dn 50 mm odprowadzanych z tankowanych etyliną samochodów.
- króciec pomiarowy Dn 1 1/4", do montażu listwy pomiarowej.
- króciec automatycznego czujnika pomiaru paliwa w zbiorniku.
- króciec przyłącza oparów z autocysterny wyprowadzony ponad powierzchnię terenu 4,0 m i wyposażony w zawór oddechowy „PULMO” z bezpiecznikiem ogniowym typu EBW 802.
- pomiar ilości paliw w zbiornikach przewiduje się przy pomocy łąt pomiarowych i elektronicznego systemu pomiarowego.
- pokrywy wlotu zbiornika -Dn 600.

Zbiorniki muszą posiadać świadectwo wytwórcy, a rozpoczęcie ich eksploatacji może nastąpić po uzyskaniu właściwej decyzji UDT w tym zakresie.

W zbiornikach zastosowano zawory antyprzepełnieniowe na rurociągach zlewowych zabezpiecza przed przypadkowym przelaniem zbiorników, skażeniem środowiska naturalnego oraz wzrostem obciążeń dla konstrukcji zbiornika.

Zamknięcie przepływu w zaworze odbywa się dwustopniowo:

- poziom paliwa przekroczy niższy próg przepełnienia, następuje zamknięcie dolnego zaworu pływakowego, który w swojej konstrukcji pozwala jednak na wolne spływanie paliwa, umożliwia to obsłudze stacji na zamknięcie zaworu spustowego autocysterny i opróżnienie węża zlewowego,
- poziom paliwa osiągnie górny próg przepełnienia, następuje całkowite zatrzymanie przepływu.

Zawór antyprzepełnieniowy należy zamontować tak, aby położenie górnego zaworu pływakowego odpowiadało ok. 90% objętości zbiornika.

Szczelność zbiorników kontrolowana jest sposób ciągły, z zastosowaniem tzw. mokrej metody sygnalizacji przecieków do przestrzeni międzypłaszczkowej.

Sygnały z czujników zlokalizowanych w zbiornikach połączone zostaną z systemem komputerowym stacji paliw.

#### Warunki techniczne posadowienia zbiorników i rurociągów

Zbiorniki posadowione w terenie nieutwardzonym, poziomo, (tzn bez spadków) i przykryć warstwą ziemi o grubości ok. 1,0 m.

Studzienki nadzbiornikowe wykonane będą z elementów systemowych dostarczonych przez producenta zbiorników.

Studzienki te muszą zapewniać pełną szczelność i zabezpieczającą przed:

- przedostawaniem się ewentualnych oparów do gruntu,
- przedostawaniem się wody gruntowej i wody deszczowej z jezdni do studzienek.

Połączenie korpusu studzienki z pokrywą szczelne i elastyczne.

Dystrybutory ustawić na wysepkach – fundamentach o wysokości 0,15 m, zgodnie z dyspozycjami producenta urządzeń.

#### Przyjmowanie paliw silnikowych płynnych

Przyjmowanie paliw do zbiorników będzie odbywać się grawitacyjnie przez króćce zlewowe umieszczone w zbiorczej studziencie zlewowej. Osprzęt rur zlewowych zostanie określony przez Inwestora po ustaleniu dostawcy paliw i standardu posiadanych przez niego cystern.

Autocysterny do transportu benzyn powinny być wyposażone w instalacje z przewodem odpowietrzenia-odprowadzenia oparów.

Częstotliwość uzupełniania stanu magazynowego paliw zależy od wielkości sprzedaży i wielkości jednorazowej dostawy. Przyjmuje się, że w czasie 1 godz. można rozładować max. 25 m<sup>3</sup> paliwa.

Instalacja napełniania zbiorników z autocystern w pełni hermetyczna.

Hermetyzacja rozładunku benzyn osiągnięta będzie poprzez szczelne, szybkołączne połączenia elastycznego przewodu spustowego autocysterny z króćcem wlewowym odpowiedniego zbiornika o średnicy Dn 80. Drugim węzłem elastycznym Dn 80 zostaną spięte przestrzenie powietrzne cystern i zbiorników, tworząc tzw. wahadło gazowe.

Dotyczy to tylko benzyn, gdyż olej napędowy nie posiada instalacji oparów.

Króćce zlewowe związane z nimi króciec oparów umieścić we wspólnym bloku rozładowniczym (studziencie zlewowej), zlokalizowanej w rejonie stanowiska rozładunku autocystern.

Króćce będą odpowiednio opisane i oznakowane kolorami. Króciec przyłącza oparów (wahadło gazowe-VRS) z autocysterny będzie skolektorowany i usytuowany jest po prawej stronie króćców zlewnych (zgodnie z wymaganiami Dz. U. nr 122/96) jak również połączony z układem odpowietrzającym zbiorniki z rurą odpowietrzającą wyprowadzoną nad powierzchnię terenu 4,0 m i wyposażoną dla benzyn w zawór oddechowy z bezpiecznikiem ogniowym typu EBW 802, zaś dla oleju napędowego tylko w zawór oddechowy.

Dla każdego rodzaju paliw przewiduje się tylko jedną rurę odpowietrzającą.

Szczelność zbiorników kontrolowana jest sposób ciągły, z zastosowaniem tzw. mokrej metody sygnalizacji przecieków do przestrzeni międzypłaszczkowej.

Sygnały z czujników zlokalizowanych w zbiornikach są połączone z systemem komputerowym w biurze stacji paliw.

#### Odwodnienie zbiorników

Z uwagi na potrzebę odwodnienia zbiornika i zastosowanego systemu jej pomiaru, należy odwadniać go przynajmniej raz w miesiącu jeśli DTR zbiornika nie określa tego inaczej, bez względu na to czy paliwo będzie wlewane czy wylewane za pompki ręcznej skrzydełkowej, podwójnego działania typu S/6, o wydajności 120 dm<sup>3</sup>/min. Pompę skrzydełkową należy podłączyć do kołnierza po odkręceniu zaślepki rury odwadniającej. Wodę wypompowywać do beczki.

#### Czyszczenie zbiornika

Czyszczenie zbiornika z nagromadzonych osadów powinno być dokonywane przynajmniej raz na 3 lata, a bezwarunkowo po każdym remoncie i po legalizacji.

Czyszczenie zbiornika powinno odbywać się po uprzednim starannym jego przewietrzeniu.

Przewietrzanie i czyszczenie należy przeprowadzać zgodnie z instrukcją producenta zbiornika i winno być zlecane przedsiębiorstwu specjalizującemu się w tej dziedzinie.

Przed przystąpieniem do przewietrzania zbiornika należy wypompować z niego poprzez rurę odwadniającą całkowitą ilość wody, szlamu i paliwa.

Schodzenie do zbiornika może odbywać się tylko po drabinie dostarczanej razem ze zbiornikiem.

Czynności te powinny być zlecane przedsiębiorstwu specjalistycznemu w tej dziedzinie.

#### Dystrybutory paliw

W omawianej stacji zaprojektowano 5 trzyproduktowych dystrybutorów paliw płynnych.

Dystrybutory ustawić na wysepkach (o wysokości 0,15m ponad teren), na fundamentach, zgodnych z danymi producenta.

Każdy rodzaj paliwa do dystrybutora doprowadzony będzie oddzielnym przewodem  $\varnothing$  50 ze zbiorników podziemnych. Przewód oparów  $\varnothing$  40 (wahadło gazowe-VRS) wychodzący z dystrybutora podłączyć do wspólnego przewodu  $\varnothing$  50 połączonego ze zbiornikiem na etylinę Pb-95.

Połączenia kołnierzowe rurociągów ssących z dystrybutorem oraz połączenia gwintowane rurociągów VRS muszą być całkowicie szczelne.

#### Rurociągi paliwowe

Instalacja paliwowa paliw płynnych składa się z:

- rur zlewowych paliwowych typu FSL 83/105, firmy BRUGG,
- rur zasilających paliwowych ON typu SECONEX 60/75 (Dn50), firmy BRUGG,
- rur zasilających paliwowych benzyn typu SECONEX 48/61 (Dn40), firmy jw.
- rur paliwowych oparów typu FSL 40/60 (Dn32), firmy jw.,
- rur paliwowych wahadła gazowego typu FSL 60/71 (Dn50), firmy jw.,

Szczelność rurociągów SECONEX kontrolowana jest w sposób ciągły z zastosowaniem tzw. suchej metody sygnalizacji przecieków do przestrzeni międzytłuszczowej.

Sygnały z czujników zlokalizowanych w studzienkach zbiornikowych połączona zostanie z systemem komputerowym w biurze stacji paliw.

Przyłącza na kolektorach oddechowych, służące do odprowadzania par produktów naftowych podczas napełniania zbiorników stacji paliw powinny posiadać będą zawory samozamykające z siatkami ochronnymi lub bezpiecznikami przeciwwybuchowymi.

#### Rozruch instalacji

Rozruch instalacji może być wykonany po jej zamontowaniu i odebraniu przez kontrolę techniczną. Rozruch instalacji technologicznych musi być poprzedzony przekazaniem do eksploatacji instalacji elektrycznych, uziemiających, odgromowych oraz kanalizacji deszczowo- przemysłowej.

W czasie rozruchu należy sprawdzić:

- czystość i drożność instalacji (przedmuchiwanie powietrzem, przemywanie etyliną),
- szczelność połączeń w czasie normalnej pracy,
- wydajność przeładunkową na wszystkich stanowiskach,
- sprawność urządzeń zabezpieczających.

#### Opis instalacji paliwowej gazu płynnego LPG.

Instalacja paliwowa będzie dostarczała gaz płynny LPG ze zbiornika usytuowanego pod terenem do jednego dystrybutora LPG.

Przyjęto jako podstawę hermetyczny układ dystrybucji i przyjmowania paliw

Stacji paliw będzie wyposażona w 1 zbiornik paliwowy gazu płynnego o pojemności 15 m<sup>3</sup>, wraz z pompą wielostopniową, zanurzoną w zbiorniku i z pełnym osprzętem.

Podstawowe wyposażenie technologiczno-instalacyjne zbiornika obejmuje:

- zawory bezpieczeństwa,
- wskaźnik napełnienia zbiornika,
- zawór napełnienia zbiornika,
- zawór poboru fazy gazowej,
- zawór poboru fazy ciekłej,
- zawory zwrotne,
- zawory kulowe odcinające,
- filtr gazu,
- agregat pompowy o wydajności  $Q = 45 \div 65 \text{ dm}^3/\text{min}$ ,
- zawór przelewowy.

Przyjmowanie gazu do zbiornika będzie odbywać się ciśnieniowo z autocystern przez króćce zlewowe umieszczone w studni zlewowej.

Hermetyzacja rozładunku gazu poprzez zastosowanie szczelnych, szybkozłącznych połączeń elastycznych przewodu spustowego autocysterny z króćcem wlewowym zbiornika.

Kontrola stanu ilościowego paliw prowadzona będzie przy pomocy wskaźnika napełnienia zbiornika.

Dla wydawania paliwa LPG przyjęto 1 dystrybutor paliw.

Instalacja paliwowa składa się z:

- rury zasilającej-tłocznej fazy ciekłej gazu, typu SECONEX 60/75 (Dn50), firmy BRUGG,
- rury powrotnej fazy gazowej, typu SECONEX 40/60 (Dn32), firmy jw.,

Ciecz rurociągiem tłocznym płynie do dystrybutora. Następnie przechodzi przez separator gazu dystrybutora, gdzie zostaje oddzielona faza gazowa od fazy ciekłej. Gaz płynny w fazie ciekłej przechodzi do węży nalewowych, natomiast faza gazowa wraca rurociągiem powrotu fazy gazowej do zbiornika. Na rurociągach fazy ciekłej i gazowej znajdują się izolatory kołnierzowe tzw. monobloki, powodujące izolację elektryczną rurociągów prowadzących od dystrybutora.

#### **4.4 Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia**

W wyniku funkcjonowania warsztatu samochodowego powstaną następujące emisje:

- wytwarzanie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne,
- emisja ścieków bytowych i wód opadowych,
- emisja gazów i pyłów do powietrza (omówiona w pkt 11.4)
- emisja hałasu (omówiona w pkt 11.7).

##### **Powstawanie odpadów**

Gospodarkę odpadami na terenie Inwestycji przeanalizowano w oparciu o ustawę z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 21) oraz informacje uzyskane od projektanta.

Odpady w myśl ustawy (Art. 3 pkt 6) oznaczają każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć, lub do których pozbycia się jest obowiązany.

W gospodarce odpadami należy wyodrębnić etapy: faza realizacji inwestycji i faza eksploatacji oraz ewentualną fazę likwidacji.



### Etap realizacji

Przewiduje się, iż prace budowlane na etapie realizacji Inwestycji zlecone zostaną usługodawcy zewnętrznemu. Zgodnie z art. 3 pkt 32 w/w ustawy o odpadach wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy obiektów jest podmiot, który świadczy usługę (chyba, że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej). Wytwórca odpadów jest obowiązany do gospodarowania wytworzonymi przez siebie odpadami.

Ustawa wprowadza następującą hierarchię sposobów postępowania z odpadami:

- zapobieganie powstawaniu odpadów;
- przygotowanie do ponownego użycia;
- recykling;
- inne procesy odzysku;
- unieszkodliwianie.

Zidentyfikowane odpady zostały sklasyfikowane wedle katalogu ogłoszonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014, poz. 1923), gdzie zakwalifikowano możliwe do powstawania odpady do 20 grup, ze względu na źródła powstawania.

**Tabela 1. Rodzaje odpadów w fazie budowy**

| Kod      | Rodzaj odpadu   | Ilość<br>wytworzona/rok<br>Mg |
|----------|---|-------------------------------|
| 15 01 06 | Zmieszane odpady opakowaniowe   | 0,3                           |
| 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów   | 3,5                           |
| 17 05 04 | Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03                                      | 150,0                         |
| 17 09 04 | Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 | 50,0                          |
| 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne   | 1,0                           |

W związku z realizacją inwestycji (wykop po budynek, zbiornik paliwa, projektowane przyłącza) będą przemieszczane masy ziemne. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy usunąć warstwę humusu i złożyć go na odkład w obrębie terenu Inwestora, w celu jego późniejszego wykorzystania do utworzenia powierzchni zielonych. Część powstałych mas ziemnych z wykopów zostanie zagospodarowane w obrębie terenu Inwestora. Ta niezanieczyszczona gleba wydobyta w trakcie robót budowlanych i wykorzystana do celów budowlanych na terenie Inwestycji w myśl przepisów ustawy nie będzie odpadem.

Firma prowadząca prace budowlane na terenie inwestycji, zgodnie z prawem przejmie na siebie rolę wytwarzającego odpady.

Wszystkie wytworzone w wyniku prac budowlanych odpady będą składowane w oddzielnych metalowych kontenerach stanowiących własność lub wynajętych przez firmę prowadzącą prace budowlane. Część odpadów w miarę możliwości będzie składowana bezpośrednio na samochody przewożące odpady. Transport odpadów będzie wykonywany przez podmioty posiadające stosowne pozwolenia. Następnie będą one przekazywane do odzysku i unieszkodliwiania zgodnie z powyższą tabelą.

Odpady te będą unieszkodliwiane przez wytwarzającego w sposób zapewniający spełnienie wymogów ochrony środowiska, nie będą magazynowane na terenie stacji tylko na bieżąco wywożone.

Miejsca do tymczasowego magazynowania odpadów przed ich przekazaniem podmiotom zewnętrznym zajmującym się ich transportem będą wydzielone i odpowiednio oznakowane, tak by eliminować możliwość

ich mieszania się. Zostaną one zabezpieczone również przed wymywaniem, rozwiewaniem, przedostaniem się do wód i do ziemi poprzez składowanie w kontenerach.

Na podstawie art. 2, ust.3 ustawy o odpadach (t.j. Dz.U. 2013 Nr 0, poz. 21) przepisów tego aktu można nie stosować do „niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty”. W związku z powyższym możliwe jest rozdysponowanie nadmiarowych mas ziemnych i nietraktowanie ich jako odpadów i wykorzystanie ich do makroniwelacji terenu. Niniejsza możliwość powstanie po potwierdzeniu przez inwestora, iż gleba spełnia standardy jakościowe zapisane w Rozporządzeniu w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. 2002 nr 165, poz. 1359).

### Etap eksploatacji

W wyniku działalności stacji paliw płynnych będą powstawać:

- odpady z prowadzonej działalności gospodarczej,
- odpady socjalno-bytowe,
- odpady powstające w toku działalności można zaliczyć głównie osady z czyszczenia okresowego zbiorników paliw oraz szlamy z osadnika i separatorów ropopochodnych w ciągu odprowadzania ścieków deszczowych.

Na terenie stacji paliw płynnych nie będą prowadzone procesy unieszkodliwiania i neutralizacji odpadów. Wszystkie rodzaje odpadów po segregacji będą okresowo magazynowane w oddzielnych szczelnych pojemnikach, a następnie przekazywane wyspecjalizowanym podmiotom uprawnionym do transportu a następnie odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Poniżej przedstawiono rodzaje odpadów, jakie będą powstawały na terenie stacji oraz sposób postępowania z nimi. Ilość powstających odpadów w niniejszym opracowaniu przyjęto jedynie orientacyjnie:

**Tabela 2. Rodzaje odpadów w fazie eksploatacji**

| Kod odpadu | Rodzaj odpadu  | Ilość [Mg/rok] | Sposób postępowania   |
|------------|--|----------------|---|
| 13 05 08*  | Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach  | 2,0            | Zbieranie selektywnie i magazynowane w przeznaczonych do tego szczelnych pojemnikach w wiacie śmietnikowej, transport i unieszkodliwienie przez firmę zewnętrzną posiadającą stosowne zezwolenie . Przekazanie do odzysku lub do unieszkodliwienia m.in. w procesach D8, D9 ,D10, R1, R9, R13 |
| 15 02 02*  | Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) | 0,5            | Zbieranie selektywnie i magazynowane w przeznaczonych do tego szczelnych pojemnikach w wiacie śmietnikowej, transport i unieszkodliwienie przez firmę zewnętrzną posiadającą stosowne zezwolenie . Przekazanie do odzysku lub do unieszkodliwienia m.in. w procesach D10/R1                   |
| 15 02 03   | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02   | 0,05           | Gromadzone w przystosowanych opakowaniach w szczelnych kontenerach w wiacie śmietnikowej , przekazywane do odzysku m.in. w procesach R1, R3 R13   |

|           |  |            |  |
|-----------|--|------------|--|
| 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy <sup>(1)</sup> inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 | 10szt/ rok | Zbieranie selektywnie i magazynowane w przeznaczonych do tego szczelnych pojemnikach w wiacie śmietnikowej, transport i unieszkodliwienie przez firmę zewnętrzną posiadającą stosowne zezwolenie . Przekazanie do odzysku lub do unieszkodliwienia m.in. w procesach D9, R4, R5, R13 |
| 16 07 84* | Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty   | 0,3        | Czyszczenie zbiorników i kanałów odwodnienia liniowego uwagi na konieczność wykorzystania specjalistycznego sprzętu będzie prowadzona przez firmę zewnętrzną, przekazywane do odzysku/unieszkodliwienia metodą R1/D10  |
| 16 10 01* | Uwodnione odpady ciekłe zawierające substancje niebezpieczne   | 0,2        |  |
| 20 03 01  | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne  | 5          | Gromadzone w kontenerze zlokalizowanym w wydzielonym miejscu w wiacie śmietnikowej, przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia m.in. w procesach D1, R1, R3, R4, R5, R13  |
| 20 03 03  | Odpady z czyszczenia ulic i placów   | 1          |  |
| 20 03 06  | Odpady ze studzienek kanalizacyjnych   | 0,5        |  |

Na etapie eksploatacji stacji paliw będą wytwarzane odpady inne niż niebezpieczne oraz odpady niebezpieczne. Brak możliwości całkowitej eliminacji powstawania odpadów będzie skutkował koniecznością przeprowadzenia ich przetworzenia poprzez odzysk bądź unieszkodliwienia poprzez wyspecjalizowane firmy.

Czasowe magazynowanie odpadów podczas prac nowopowstałej stacji będzie prowadzone w wyznaczonej do tego celu wiacie śmietnikowej. Będzie to teren utwardzony i zadaszony, zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Miejsce gromadzenia odpadów będzie zabezpieczało środowisko przed możliwym potencjalnym oddziaływaniem magazynowanych odpadów. W miejscu tym będą wydzielone miejsca na odpady niebezpieczne i odpady inne niż niebezpieczne.

Odpady będą zbierane selektywnie, czasowo magazynowane w przeznaczonych do tego celu pojemnikach (zabezpieczone przed dostępem osób trzecich i wpływem czynników atmosferycznych) a następnie przekazywane do wyspecjalizowanych przedsiębiorstw posiadających aktualne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Odpady niebezpieczne przed odbiorem przez wyspecjalizowaną firmę będą składowane w sposób uniemożliwiający dostęp osób trzecich w szczelnych pojemnikach chroniących przenikaniem substancji do gruntu i wód.

Wszystkie odpady będą w pierwszej kolejności przekazywane do odzysku, w przypadku braku takiej możliwości do unieszkodliwiania traktując składowanie jako ostateczność.

Każdorazowo przekazaniu odpadów (poza odpadami z grupy 20) będzie towarzyszyło wystawienie karty przekazania odpadu na podstawie wzoru zgodnego z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1973).

#### Obowiązki inwestora

Obowiązująca ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013, poz. 21) określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Zwraca uwagę w szczególności na zapobieganie powstawaniu odpadów, ograniczanie ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysk lub unieszkodliwianie odpadów.

Wytwórcą odpadów w rozumieniu w/w ustawy jest każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz ich przekształcanie. Obowiązkiem każdego wytwórcy odpadów jest:

- zapobieganie powstawaniu odpadów, ograniczanie ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko,
- zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska odzysku dla odpadów, których powstaniu nie było możliwości zapobiec,
- zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwiania odpadów, których nie udało się poddać odzyskowi.

Biorąc pod uwagę charakter planowanej inwestycji oraz rodzaj odpadów, jakie powstają oraz sposób postępowania z odpadami Inwestor jest zobowiązany do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów, na drukach określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2014 poz.1973).

Powszechnie stosowanymi w obrocie odpadami dokumentami są: „karta ewidencji odpadów” oraz „karta przekazania odpadów”. Służą one do przekazywania i ewidencjonowania odpadów.

W celu dokładnej ewidencji należy założyć karty ewidencyjne dla każdego rodzaju odpadu powstającego w wyniku użytkowania stacji paliw. Obrót odpadami powinien odbywać się tylko we współpracy z firmami posiadającymi stosowane zezwolenie. W celu potwierdzenia przekazania odpadów należy każdorazowo stosować kartę obrotu odpadami. Na podstawie ewidencji odpadów raz w roku należy wysłać sprawozdania do Urzędu Marszałkowskiego.

#### **Powstawania mas ziemnych**

W trakcie realizacji przedsięwzięcia masy ziemne będą pochodzić z wykopów pod fundamenty budynku i, fundamenty wiaty pod dystrybutory, zbiorników na ścieki socjalno- bytowe oraz na wody opadowe.

Szacuje się, że łączna ilość mas ziemnych wyniesie ok. 2000 m<sup>3</sup>.

Powstające masy ziemne nie będą w żaden sposób zanieczyszczone i po zakończeniu robót budowlanych część z nich zostanie w stanie naturalnym wykorzystana do wyrównania terenu, na którym zostały wydobyte. W przypadku nadmiaru mas ziemnych będą one przekazywane odbiorcy zewnętrznemu na podstawie stosownych umów.

W związku z powyższym, masy ziemne powstałe podczas realizacji przedsięwzięcia nie są kwalifikowane jako odpad, zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach – tekst jednolity (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.).

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie będą powstawały masy ziemne.

#### **Pobór wody**

Na etapie eksploatacji zapotrzebowanie na wodę realizowane będzie poprzez projektowane przyłącze wodociągowe z wodociągu gminnego.

**Tabela 3. Zapotrzebowanie na wodę dla budynku stacji**

| Rodzaj punktu | ilość | Qn/wz | Qn/wc | ΣQn/wz | ΣQn/wc |
|---------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| WC            | 3     | 0,13  | -     | 0,39   | -      |
| Umywalka/zlew | 4     | 0,07  | 0,07  | 0,28   | 0,28   |
| Pisuar        | 1     | 0,30  | -     | 0,30   | -      |

|                               |   |      |   |      |   |
|-------------------------------|---|------|---|------|---|
| Zawór 1/2" ze złączką do węża | 3 | 0,30 | - | 0,90 | - |
|-------------------------------|---|------|---|------|---|

RAZEM:  $\Sigma Q_n = 1,87 \text{ l/s}$  – woda zimna

RAZEM:  $\Sigma Q_n = 0,28 \text{ l/s}$  – woda ciepła

Obliczeniowe zapotrzebowanie wody na cele bytowe wynosi:  $q_{obl} = 0,82 \text{ l/s}$

Po zakończeniu budowy i oddaniu do użytkowania stacji paliw zużycie dobowe wody wzrośnie na terenie działającej stacji zgodnie ze wzorem przy założeniu zatrudnienia 7 nowych pracowników:

$$V = n \times q$$

$V$  – oznacza dobowe zużycie wody,

$n$  - liczbę pracowników

$q$  – przeciętne zużycie dla jednego pracownika

$$V \text{ doba} = 7 \times 15 \text{ dm}^3/\text{dobę} = 105 \text{ dm}^3/\text{dobę}$$

Roczne zużycie wody na terenie planowanej stacji wyniesie:

$$V \text{ rok} = V \text{ doba} \times 365 \text{ dni} = 105 \text{ dm}^3 \times 365 \text{ dni}$$

$$V \text{ rok} = \text{dm}^3 \ 38325 = 38,325 \ 00 \text{m}^3 \times 1,25 = 48 \text{ m}^3^*$$

\*Uwzględniono 25% szacunkowy wzrost zużycia wody dla klientów korzystających z WC stacji.

Na etapie likwidacji będzie wykorzystywana jedynie woda na cele socjalno-bytowe w ilości ok.  $0,3 \text{ m}^3/\text{dobę}$  (przy zatrudnieniu 5 pracowników).

## Emisja ścieków

### Etap realizacji i likwidacji

Na etapie realizacji i likwidacji inwestycji wytwarzane będą ścieki socjalno-bytowe a ich ilości uzależnione będą od liczby pracowników ekipy budowlanej. Przewiduje się powstawanie ok.  $0,3 \text{ m}^3/\text{dobę}$  ścieków socjalnych. Na etapie budowy/likwidacji ścieki socjalne będą na bieżąco wywożone do oczyszczalni ścieków przez firmę, od której zostaną wynajęte przenośne sanitariaty.

### Etap eksploatacji

Na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia powstawać będą następujące rodzaje ścieków:

- ścieki bytowe (z obiektu przeznaczonego na pobyt ludzi),
- wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonej o trwałej nawierzchni.

Ścieki bytowe odprowadzane będą do projektowanego zbiornika bezodpływowego tzw. szambo szczelne. Ścieki deszczowe projektuje się zagospodarować w granicach działki – czyste z dachu budynku rozsącać bezpośrednio do gruntu, pozostałe ścieki po uprzednim podczyszczeniu będą gromadzone w zbiornikach bezodpływowych i okresowo opróżniane.

### Ścieki socjalno-bytowe

Źródłem zanieczyszczeń będą:

- na etapie budowy: ścieki opadowe z placu budowy oraz paliwa płynne i oleje pochodzące ze sprzętu mechanicznego używanego do budowy,
- na etapie funkcjonowania: ścieki bytowe, ścieki opadowe z podjazdów i placu manewrowego.

W wyniku normalnego funkcjonowania stacji ze względu na zastosowane zabezpieczenia konstrukcyjno-techniczne i organizacyjne nie powstaną zagrożenia dla wód podziemnych. Podstawowym zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być paliwa i wody nimi zanieczyszczone, które mogą przeniknąć do środowiska wodno-gruntowego wyłącznie w przypadkach awaryjnych.

Potencjalne zagrożeniem dla środowiska może być migracja zanieczyszczeń w środowisku wodno-gruntowym wskutek migracji grawitacyjnej zanieczyszczeń z wodami opadowymi poprzez przesączanie do wód I poziomu wodonośnego, migracji lateralnej zanieczyszczeń do wód powierzchniowych zlewni rzeki Pisia-Tuczna, przesiąkania przez warstwę izolacyjną do wód II poziomu wodonośnego. Szacunkowe tempo migracji zanieczyszczeń do wód I poziomu wodonośnego oraz wód powierzchniowych przez strefę aeracji i izolacji wynosi ok. 2 lat. W związku z powyższym zagrożenie związane z użytkowaniem obiektu jest dla środowiska wodno-gruntowego istotne i wymaga zastosowania przewidzianych przepisami prawa zabezpieczeń a także zorganizowania systemu monitoringu celem natychmiastowego wykrywania wycieków substancji ropopochodnych.

Podczas budowy obiektu powstawać będą przede wszystkim ścieki o charakterze sanitarno-bytowym związane z działalnością pracowników wykonujących prace budowlane. Niewielka skala zatrudnienia oraz skala prowadzonych prac nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Celem zminimalizowania potencjalnego oddziaływania ścieki socjalno-bytowe powstające na terenie budowy będą zbierane w czasowo ustawionym zbiorniku bezodpływowym, z którego będą wywożone w miarę potrzeb przy użyciu samochodu asenizacyjnego do oczyszczalni. Dodatkowo dla pracowników budowy ustawiony zostanie wynajęty przenośny sanitariat, opróżniany w miarę potrzeb.

Z uwagi na poziom wód gruntowych poniżej 2,7 m. p.p.t. nie będzie wymagane odwodnienie wykopów.

Na etapie eksploatacji stacji paliw ilość ścieków wynosi :

Ilość ścieków:  $(7 \times 0,04) \times 0,95 = 0,27 \text{ m}^3/\text{dobę}$  – przyjęto max.  **$0,5 \text{ m}^3/\text{d}$**  uwzględniając klientów stacji.

Do gromadzenia ścieków zaprojektowano jeden zbiornik żelbetonowy bezodpływowy (tzw. szambo szczelne) o poj. całkowitej  $5 \text{ m}^3$  oraz wymiarach: szer x wys x dł.  $2 \times 1,28 \times 2,5 \text{ m}$

Pojemność szamba zapewni nam przetrzymanie ścieków przez ok. 22 dni.

#### Wody opadowe i roztopowe

Do obliczeń przyjęto natężenie deszczu miarodajnego wynoszące:  $q = 130 \text{ dm}^3/\text{sha}$ .

**Tabela 4 . Ilość wód opadowych**

| Lp. | Rodzaj nawierzchni, zlewnie                | Wielkość powierzchni<br>F (m <sup>2</sup> ) | Wspł.<br>spływu<br>Ψ | Ilość ścieków<br>deszczowych<br>q (dm <sup>3</sup> /s) |
|-----|--|---|----------------------|--|
| 1   | 2  | 3   | 4                    | 5  |
| 1.  | Budynek – powierzchnia zabudowy            | 186,30                                      | 0,8                  | 1,94   |
| 2.  | Zadaszenie dystrybutorów                   | 399,00                                      | 0,8                  | 4,15   |
| 3.  | Drogi i parkingi - powierzchnia utwardzona | 3194,7                                      | 0,8                  | 33,22  |
|     | Razem                                      |   |                      | 39,31  |

Ścieki deszczowe z dachu (czyste) będą odprowadzane rurami spustowymi bezpośrednio do gruntu. Poziom wód gruntowych zgodnie z badaniami hydrogeologicznymi znajdują się ok. 2,7m. poniżej poziomu terenu.

Ilość opadu podczas deszczu 15-minutowego (dla ścieków z dachu):

$$V = (1,94 \times 15 \times 60) / 1000 = 1,75 \text{ m}^3/\text{d}$$

Ścieki deszczowe z powierzchni zadaszenia dystrybutorów oraz powierzchni utwardzonych będą gromadzone w szczelnych zbiornikach podziemnych (ozn. ZR1 i ZR2) i okresowo opróżniane przez specjalistyczną firmę.

Pojemność retencyjna zbiornika (natężenie deszczu miarodajnego dla zbiornika retencyjnego przyjęto 250dm<sup>3</sup>/s ha):

ZR1 – do gromadzenia ścieków deszczowych z powierzchni wokół dystrybutorów oraz części powierzchni utwardzonych – przyjęto  $q = \text{ok.}11,5 \text{ l/s}$

Ilość opadu podczas deszczu 15-minutowego:

$$V = 11,5 \times (250/130) \times 15 \times 60 = 19.903,85 \text{ l} = 19,90 \text{ m}^3$$

ZR2 – do gromadzenia ścieków deszczowych z powierzchni zadaszenia dystrybutorów oraz części powierzchni utwardzonych – przyjęto  $q = \text{ok.}29 \text{ l/s}$

Ilość opadu podczas deszczu 15-minutowego:

$$V = 29 \times (250/130) \times 15 \times 60 = 50.192,31 \text{ l} = 50,19 \text{ m}^3$$

Jako zbiorniki retencyjne przyjęto 2 zbiorniki betonowe monolityczne podziemne o pojemności 21m<sup>3</sup> (ZR1) i 52m<sup>3</sup> (ZR2). Włazy do zbiorników projektuje się typu lekkiego A15 (15kN) – usytuowanie w terenie zielonym.

Przewody kanalizacji deszczowej będą wykonane grawitacyjnie, z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC Dz 160mm, Dz 200mm oraz Dz 250mm klasy S, SN8 (8kN/m<sup>2</sup>) łączone na uszczelkę gumową. Stosowane rury i kształtki muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie i obrotu: odpowiednie aprobaty, certyfikaty i atesty. Zastosowanie rur z PVC praktycznie eliminuje infiltrację i exfiltrację, i w sposób zdecydowanie korzystny wpływa na stan środowiska.

Przewody kanalizacji deszczowej układać na głębokości min. ok. 1,4m. (poniżej strefy przemarzania gruntów). Na trasie kanalizacji deszczowej projektuje się studzienki rewizyjne ozn. Sd – polipropylenowe PP  $\varnothing 1000\text{mm}$ . oraz PP  $\varnothing 425\text{mm}$ .

Do odprowadzania deszczówki z dróg i placów utwardzonych projektuje się:

- wpusty (ozn. WPZ) deszczowe betonowe tradycyjne  $\varnothing 500\text{mm}$  z włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D400 (40t) oraz
- odwodnienia liniowe (ozn. WLZ) FASERFIX BIG BL 150 typ 020 z rusztem żeliwnym klasy E600, ze skrzynką odpływową - usytuowanie w terenie przeznaczonym do ruchu pojazdów.

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych odprowadzać należy do zbiorników po uprzednim ich podczyszczeniu w koalescencyjnym separatorze substancji ropopochodnych zintegrowanym z osadnikiem.

Dobrano separatory:

SEP 1 - betonowy o średnicy Dz1800mm. prod. Hauraton typu Aquafix SK 15/1500 (przepływ nominalny – 15 l/s, poj. osadnika – 1500l.) z włazem żeliwnym typu lekkiego A15 (15kN) – usytuowanie w terenie zielonym.

SEP 2 - betonowy o średnicy Dz2300mm. prod. Hauraton typu Aquafix SK 30/3000 (przepływ nominalny – 30 l/s, poj. osadnika – 3000l.) z włazem żeliwnym typu lekkiego A15 (15kN) – usytuowanie w terenie zielonym

Sieć kanałów oraz studnie muszą być szczelne. Zaprojektowane studnie, włazy jak i przewody muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie: odpowiednie aprobaty, certyfikaty i atesty. W terenie nieutwardzonym studnie należy wynieść ponad teren o ok. 8 cm. Sieć kanałów oraz studnie muszą być szczelne. Zastosowanie rur z PVC praktycznie eliminuje infiltrację i exfiltrację, i w sposób zdecydowanie korzystny wpływa na stan środowiska. W przypadku, gdy zachodzi obawa, że tradycyjny sposób budowy nie zapewni szczelności (np. silny napływ wód gruntowych), należy zastosować odpowiednie uszczelniacze.

#### Obliczenie odpływu rocznego:

Wielkość odpływu rocznego ścieków opadowych określono wg wzoru:

$$Q_{\text{rocz.}} = F_c \times Q_{\text{śr}}$$

gdzie:

$$F_c = 0,378 \text{ ha} = 3780 \text{ m}^2$$

$$Q_{\text{śr}} = H = 590 \text{ mm} = 0,59 \text{ m/m}^2$$

H – średnioroczny opad atmosferyczny dla gminy Radziejowice

$$Q_{\text{rocz.}} = 3780 \text{ m}^2 \times 0,59 \text{ m} = 2230,2 \text{ m}^3$$

waga - do obliczeń ilości wód deszczowych, w powierzchnię został wliczony również dach.

Wymagany stopień oczyszczania – parametry i stan ścieków opadowych i wód drenażowych.

Odprowadzane z analizowanego terenu wody opadowe oraz ścieki opadowe będą pochodzić ze spływów z dachów oraz z powierzchni utwardzonych,

Wody opadowe spływające z powierzchni dachowych nie będą zanieczyszczone.

- zawiesina ogólna – 10 mg/l,
- substancje ropopochodne – 0 mg/l.

Ścieki opadowe pochodzące z powierzchni utwardzonych, w związku z ruchem pojazdów, mogą być zanieczyszczone przede wszystkim zawiesiną, olejami i substancjami ropopochodnymi. Według danych literaturowych oraz wyników badań Instytutu Zaopatrzenia w Wodę Politechniki Warszawskiej i Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie, średnie wielkości zanieczyszczeń w ściekach opadowych odprowadzanych z terenów parkingów i stacji paliw będą kształtować się następująco:

- zawiesina ogólna – 50-150 mg/l,
- substancje ropopochodne – 5-15 mg/l.

Należy podkreślić, że zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. 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. 2014r. poz. 1800) „wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne wprowadzane do wód lub do ziemi mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych”.



Oczyszczone ścieki opadowe nie mogą także powodować powstawania osadów, piany, zmian naturalnej mętności, barwy i zapachu wody.

Proponuje się przyjąć dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w mieszaninie ścieków opadowych i wód drenażowych odprowadzanych z terenu zakładu, zgodnie z w/w rozporządzeniem, tj.:

- zawiesina ogólna – 100 mg/l,
- węglowodory ropopochodne – 15 mg/l.

Na terenie stacji paliw nie ma urządzeń służących do pomiaru ilości, stanu i składu ścieków – obowiązujące przepisy nie nakładają na użytkownika tego rodzaju obowiązków. Ilość ścieków opadowych określana jest teoretycznie w oparciu o wielkości poszczególnych odwadnianych powierzchni oraz w oparciu o ustalone empirycznie współczynniki i związki pomiędzy natężeniem, czasem trwania oraz prawdopodobieństwem wystąpienia opadu. Dla planowanego przedsięwzięcia inwestor wykona odwodnienie liniowe terenów utwardzonych a wody opadowe skieruje do szczelnego zbiornika podczyszczając je w separatorze

Powstające ścieki zbierane z obszaru stacji paliw, a w szczególności z miejsc pozostających w kontakcie z paliwami będą podczyszczane, zgodnie z wymogami zapisanymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 sierpnia 2013 r. zmieniającym rozporządzenie 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. 2013 nr 0 poz. 1018). Wymóg ten został ustanowiony aby zapobiegać ewentualnemu przenikaniu produktów naftowych do gruntu. Istnieje duże prawdopodobieństwo, iż szczególnie w miejscach postoju tankowanych pojazdów, punktu rozładunku cysterny ścieki mogą być zanieczyszczone węglowodorami ropopochodnymi i zawiesinami. Te wymagające szczególnej uwagi miejsca będą zabezpieczone szczelną, nieprzepiaskalną powierzchnią, wyprofilowaną w sposób umożliwiający swobodny, grawitacyjny spływ wody do liniowych systemów korytek i studzienek instalacji deszczowej.

Zgodnie z warunkami normy PN-EN 858:2005 dobór separatora substancji ropopochodnych sprowadza się do określenia jego wielkości nominalnej (NS - nominal size ang.). Wielkość ta określa maksymalny przepływ ścieków deszczowych i/lub procesowych, dla których zostanie dotrzymana zakładana w w/w normie redukcja stężeń substancji ropopochodnych na odpływie z separatora.

Ogólna formuła doboru separatorów według normy PN-EN 858:2005 przedstawia się następująco:

$$NS = (Q_r + F \times Q_s) f d$$

gdzie:

NS- wielkość nominalna,

$Q_r$  - nominalny przepływ ścieków deszczowych w l/s,  $Q_s$  - maksymalny przepływ ścieków procesowych w l/s  $f d$  - współczynnik gęstości,

$f_x$  - współczynnik utrudnienia separacji.

Separator jest standardowym wyposażeniem stacji paliw zapewniającym doczyszczanie ścieków do wymogów określonych w obowiązujących przepisach. Przewidziany do zastosowania separator koalescencyjny jest urządzeniem typu przepływowego tzn. w sposób mechaniczny następuje w nim oddzielenie (separacja) olejów wolnych od reszty ścieków podczas ich przepływu. Dodatkowo separatory koalescencyjne wyposażone są we wkłady koalescencyjne, których zadaniem jest zwiększenie powierzchni aktywnej w separatorze i poprzez to wzbudzenie lub przyspieszenie zjawiska koalescencji tj. powiększenia się kropeł produktów ropopochodnych i wypływania ich nad powierzchnię wody. W zależności od

producenta separatora jako materiał koalescencyjny wykorzystywane są np.: gąbki poliuretanowe, żaluzje stalowe, pakiety mające strukturę plastra miodu itp.

Instalacja podczyszczania ścieków deszczowych, prawidłowo eksploatowana i serwisowana w zakresie okresowego usuwania depozytu substancji ropopochodnych w zupełności zabezpiecza przed przedostaniem się produktów olejowych do środowiska.

Na przedmiotowej stacji ścieki nie będą odprowadzane do wód lub do gruntów, lecz będą kierowane do dwóch szczelnych zbiorników.

W celu niedopuszczenia do przepełnienia zbiornika bez zbędnej zwłoki ścieki opadowe będą wywożone do oczyszczalni ścieków, aby zapewnić pojemność niezbędną do zmagazynowania kolejnego opadu.

Podsumowując gospodarka ściekami deszczowymi, po uchwyceniu ich w lokalnym, dla stacji paliw systemie kanalizacji i podczyszczeniu w odpowiednio dobranym separatorze sprzężonym z osadnikiem oraz finalnie wprowadzenia do szczelnego zbiornika, będzie zgodna z aktualnymi wymaganiami określonymi w przepisach ochrony środowiska.

### Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Przewidywane roczne zużycie energii, wody, paliwa

Tabela 5. Zapotrzebowanie na energię

| Lp. | Materiał, surowiec, produkt       | Jednostka      | Zużycie - rok |
|-----|-----------------------------------|----------------|---------------|
| 1.  | Energia elektryczna               | kWh            | 105.250       |
| 2.  | Pobór wody z wodociągu wiejskiego | m <sup>3</sup> | 50            |
| 3.  | Gaz LPG                           | m <sup>3</sup> | 500           |

### Informacja o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Nie dotyczy, teren inwestycji jest niezagospodarowany. Nie przewiduje się na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia wykonywania prac rozbiórkowych.

Ponieważ tym planowanie przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

### Oddziaływanie inwestycji na środowisko na etapie likwidacji

Likwidacja stacji paliw nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko, jeżeli prace likwidacyjne zostaną przeprowadzone w sposób całkowity i spójny do momentu likwidacji wszystkich elementów naziemnych i podziemnych stacji oraz uporządkowanie terenu.

W przypadku konieczności likwidacji obiektu niezbędne będzie opróżnienie i wyczyszczenie zbiornika podziemnego. Zbiornik następnie zostanie wydobyty na powierzchnię i w całości wywiezione przez wyspecjalizowaną firmę. Ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych nie wolno dopuścić aby cięcie zbiorników odbywało się na terenie stacji celem wyeliminowania możliwości skażenia gleby i przesiąkania produktów naftowych do wód gruntowych. Ze względów ekonomicznych można również rozpatrywać możliwość pozostawienia zbiorników pod ziemią, pod warunkiem wypełnienia ich substancją obojętną typu piasek.

Likwidacji poddana zostanie również w całości instalacja paliwowa oraz wszystkie elementy budowlane i konstrukcyjne, których wykorzystanie nie będzie planowane przy następnej inwestycji na niniejszym obszarze.

Etap likwidacji przedsięwzięcia będzie związany między innymi z powstawaniem ścieków o charakterze sanitarno-bytowym pracowników wykonujących prace budowlane czy ewentualnie rozbiórkowe. Niemniej niewielkie zatrudnienie i skala prowadzonych prac nie spowoduje, iż te oddziaływania będą znaczące.

Wygenerowane zostaną również odpady z rozbiórki obiektu, emisje do powietrza zanieczyszczeń transportowych z pojazdów wywożących materiały oraz emisje ze sprzętu stosowanego do rozbiórek z ich silników spalinowych. Jednocześnie nastąpi emisja ścieków opadowych z placu budowy oraz paliw płynnych i olejów pochodzących ze sprzętu mechanicznego używanego do rozbiórki.

Wszelkie roboty będą prowadzone na terenie całkowicie otwartym dobrze przewietrzanym i leżącym na działce inwestora. Ze względu na niewielką skalę, krótkotrwałość planowanych robót oraz przewidywany charakter emisji oddziaływania te nie będą stwarzały znaczącego zagrożenia dla okolicznego środowiska.

Inwestor celem stwierdzenia czy teren nie został zanieczyszczony substancjami ropopochodnymi przeprowadzi badania stopnia zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych na terenie likwidowanego obiektu. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia gruntu Inwestor zobowiązany jest do przeprowadzenia rekultywacji gleby.

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

Planowane przedsięwzięcie nie jest zakładem o podwyższonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Nie podlega także obowiązkowi opracowania programu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym dla zakładu o zwiększonym, lub dużym ryzyku w rozumieniu art. 248 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia mogą jednak wystąpić: zagrożenie pożarowe a także awarie związane z eksploatacją urządzeń. Sposobem zapobiegania występowaniu i ograniczaniu skutków awarii na terenie inwestycji jest uczestnictwo w szkoleniach osób zajmujących się obsługą urządzeń pod względem BHP i ppoż., wyposażenie w sprzęt przeciwpożarowy.

Działania związane z adaptacją do zmian klimatu uwzględniając m.in. klęski żywiołowe takie jak: powódzie, pożary, fale upałów, susze, nawalne deszcze i burze, silne wiatry, katastrofalne opady śniegu, fale mrozu, osuwiska.

##### Powódzie, nawalne deszcze i burze

Planowana inwestycja nie leży na terenach, na których mogą wystąpić podtopienia lub powódzie.

##### Katastrofalne opady śniegu

Opady śniegu, zwłaszcza mokrego są znaczącym utrudnieniem dla pojazdów poruszających się po terenie utwardzonym. Duża ilość śniegu na dachach obiektu może uszkodzić ich konstrukcje. Dlatego w okresie zimowym nawierzchnia dróg będzie regularnie odśnieżana odpowiednim sprzętem, natomiast powierzchnia dachu - będzie regularnie odśnieżana.

W projekcie budowlanym branży konstrukcyjnej uwzględniono obliczenia na obciążenie śniegiem dla obiektów z zadaniem p zapewniających wytrzymałość dachu.

### Silne wiatry

Kolejnym zagrożeniem dla planowanej inwestycji mogą być silne wiatry, które mogą powodować uszkodzenie obiektu. Należy przewidzieć w projekcie budowlanym zapewnienie odpowiednich konstrukcji obiektu zapewniających jego wytrzymałość.

### Fale mrozów, upałów

W pomieszczeniach, w których będą przebywać ludzie musi być zapewniony odpowiedni przepływ powietrza. Obiekt musi być zaopatrzony w instalacje ppoż.

W dokumentacji budowlanej należy przewidzieć materiały budowlane odporne na wysokie temperatury, materiały pochłaniające lub odbijające światło słoneczne. Należy również przewidzieć systemy oszczędzania wody – technologiczne i bytowe.

## **5. Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia**

### **5.1 Warunki klimatyczne**

Obszar gminy Radziejowice pod względem regionalizacji klimatycznej (wg A. Wosia, Atlas RP, 1993) sytuuje się w północno-wschodniej części XVII regionu klimatycznego zwanego Regionem Środkowopolskim. Pod względem klimatycznym obszar ten cechuje się rosnącym kontynentalizmem w kierunku wschodnim. Obszar charakteryzuje się m.in. wysokimi rocznymi sumami promieniowania słonecznego (pow. 86,3 kcal/cm<sup>2</sup>) oraz jednym z mniejszych w Polsce sum rocznych opadów atmosferycznych. Wartości średnich rocznych opadów atmosferycznych z wielolecia (1955- 2000) kształtują się w przedziale od 514 mm/rok (stacja meteorologiczna – Brwinów), do 520 mm/rok (posterunek opadowy – Mszczonów). Parowanie terenowe waha się w granicach 500 - 520 mm/rok. Przy średnich opadach atmosferycznych w latach suchych i przeciętnych, występuje deficyt wód w glebie, gdyż część wody opadowej bierze udział w odpływie powierzchniowym i wgłębnym. Zróżnicowanie przestrzenne średniej rocznej temperatury powietrza na terenie gminy jest nieznaczne. Temperatury wahają się od –3 oC (luty) do 18,4 oC (sierpień) przy średniej rocznej 7,8 oC. Najbardziej pogodnymi miesiącami są sierpień i wrzesień, natomiast najwyższe wartości średniego zachmurzenia notuje się w okresie od listopada do lutego z maksimum przypadającym w miesiącu grudniu. W związku z ogólną cyrkulacją atmosferyczną na całym obszarze Gminy Radziejowice dominują wiatry o kierunku zachodnim, południowo-zachodnim, których udział jest największy w lipcu i lutym. Od listopada do stycznia trwa nieprzerwana dominacja wiatrów północno-zachodnich. Średnie wartości procentowe częstości kierunków wiatrów i cisz z wielolecia (1951-1970) dla reprezentatywnych stacji meteorologicznych tego rejonu (Brwinowa) przedstawiono na załączonym wykresie.

Na obszarze gminy zdecydowanie najmniej jest wiatrów północnych i północno-wschodnich. Liczba dni z ciszą (dla stacji Brwinów) średnio w roku wynosi aż 41,8 dnia.

### **5.2 Budowa geologiczna**

Obszar gminy Radziejowice znajduje się na granicy dwóch jednostek II rzędu wydzielonych w obrębie platformy waryscyjskiej, stanowiącej jednostkę I rzędu. Jest to generalnie granica północno-wschodniego stoku Antyklinorium Gielniowa, należąca do mezozoicznego obrzeża Gór Świętokrzyskich, stanowiącego południowo-wschodni odcinek Antyklinorium Środkowopolskiego, a południowo-zachodniego skłonu depresyjnej formy – Niecki Warszawskiej (C.2.w) w obrębie Synklinorium Brzeźnego (C.2). W trzeciorzędzie,

równolegle do podnóża Antyklinorium Pomorsko-Kujawskiego, przebiegały granice wielkich basenów sedymentacyjnych (morskiego oligocenu oraz śródlądowego miocenu i pliocenu. Sedymentację trzeciorzędową zakończyły bezwapienne iły pstry (poznane), których miąższość wzrasta zdecydowanie w kierunku centralnej części Kotliny Warszawskiej. W rejonie Radziejowic w obrębie Wysoczyzny Rawskiej występują wychodnie pstrych iłów plicenkich w postaci kier i lokalnych wycisnięć w obrębie czwartorzędu, będących rezultatem silnych zaburzeń glacitektonicznych.

Utwory czwartorzędowe na powierzchni budują osady reprezentowane głównie przez gliny zwałowe o miąższości do 40 m w stropie zlodowacenia Warty, głębiej zlodowacenia Odry, rozdzielone utworami zastoiskowymi i wodnolodowcowymi, które zachowały się jedynie w obniżeniach powierzchni stropowej glin zlodowacenia Odry. Cały teren gminy został pokryty płaszczem osadów czwartorzędowych, które dla budowy geologicznej i rzeźby współczesnej powierzchni terenu mają zasadnicze znaczenie. Jest to obszar położony w obrębie występowania wodnolodowcowych piasków ze żwirami pokrywających gliny zwałowe. Z deglacją obszaru u schyłku zlodowacenia Warty związane jest ukształtowanie się piaszczysto-żwirowych pokryw sandrowych, których miąższość osiąga do kilkunastu metrów w rejonie Wręczy i Bud Nowych.

### **5.3 Morfologia i hydrografia**

Kuklówka Radziejowicka to wieś położona jest w województwie mazowieckim, w powiecie żyrardowskim, w gminie Radziejowice. Leży nad rzeką Pisią Tuczna. Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego gmina Radziejowice leży w obrębie megaregionu Pozaalpejskiej Europy Środkowej, w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Nizin Środkowopolskich, na granicy makroregionu Wzniesienia Południowomazowieckiego oraz Niziny Środkowomazowieckiej, na granicy mezoregionów: Wysoczyzny Rawskiej oraz Równiny Łowicko-Błońskiej.

Teren inwestycji znajduje się w zlewni rzeki Pisia Tuczna. W odległości ok. 910 m w kierunku północno-wschodnim od terenu przeznaczonego pod inwestycję przepływa rzeka Pisia Tuczna.

### **5.4 Warunki glebowe i geologiczne**

Na terenie gminy Radziejowice występują gleby o charakterze kwaśnym. W wyniku zakwaszenia gleb, proces pobierania przez rośliny składników pokarmowych, w istotny sposób jest utrudniony. Ponadto, dochodzi wówczas do aktywacji związków toksycznych, czego efektem jest wzrost pobierania metali ciężkich przez rośliny. W efekcie, zjawiska te prowadzą do zmniejszenia ilości plonów i pogorszenia jakości uzyskanych produktów.

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów działka, na której zlokalizowana będzie planowana inwestycja stanowi klasę bonitacyjną oznaczoną jako: grunty orne RVI oraz lasy LsV

Głębsze utwory geologiczne terenu opracowania budują piaski drobne pylaste i pyły piaszczyste, pylaste. Na nich zalegają osady czwartorzędowe, głównie piaszczysto-żwirowe. Głębokość zwierciadła wody stabilizuje się na poziomie ok. 2,7 -3,3 m p.p.t.

Załącznik do raportu : karty otworów geologicznych.

### **5.5 Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód**

#### Wody powierzchniowe

Obszar gminy Radziejowice leży w zlewniach 5 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):.

Tabela 6.JCWP dla gminy Radziejowice

| Lp | Kod Jednolitej Części Wód Powierzchniowych | Nazwa Jednolitej Części Wód Powierzchniowych    |
|----|--|---|
| 1. | PLRW2000172727299                          | Sucha   |
| 2. | RW2000172727631                            | Pisia Gągolina od źródeł do Okrzeszy z Okrzeszą |
| 3. | RW2000172727649                            | Głęboka Struga                                  |
| 4. | RW2000172727689                            | Pisia Tuczna                                    |
| 5. | RW2000192727699                            | Pisia od Okrzeszy do ujścia                     |

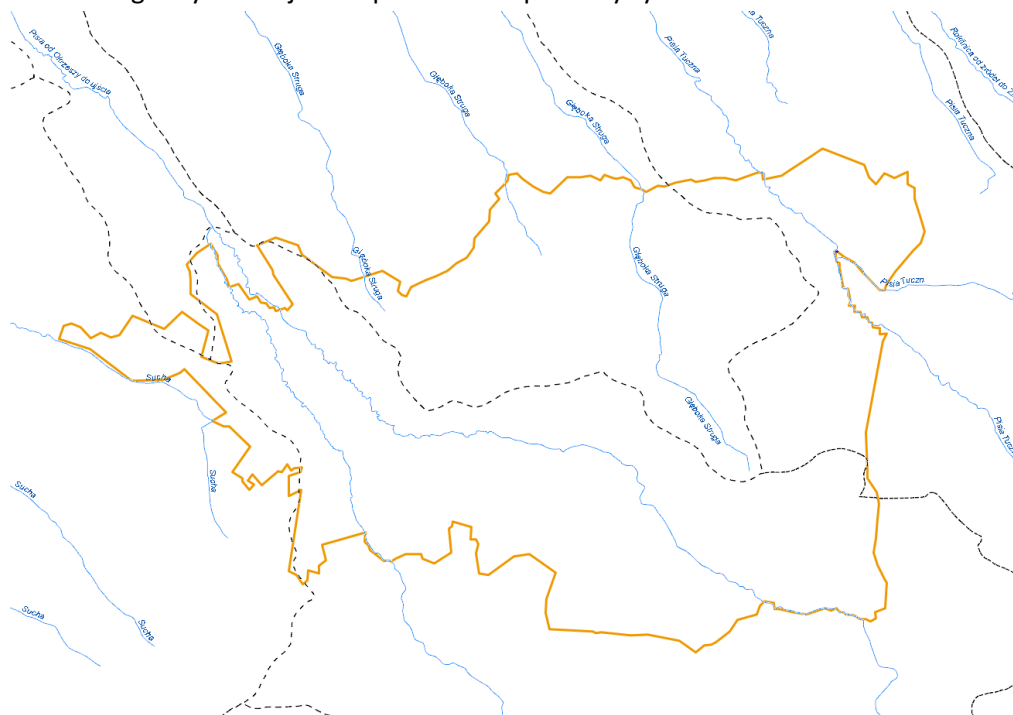
Źródło: RZGW w Warszawie

Obszar gminy Radziejowice obejmuje bardzo dobrze rozwiniętą sieć powierzchniowych wód płynących, która położona jest w całości w dorzeczu rzeki Bzury, stanowiącej bezpośredni lewy dopływ Wisły. Teren gminy jest odwadniany przez fragmenty zlewni: Suchej-Nidy, Czarnej Strugi i Okrzeszy (w części zachodniej), Pisi-Gągoliny (w część środkowej i południowej), Głębokiej Strugi w części północnej) oraz Pisi-Tucznej (w część północno-wschodniej). Długości rzek na obszarze gminy Radziejowice wynoszą: Suchej-Nidy około 1,0 km; Okrzeszy około 5,4 km; Pisi-Gągoliny około 14,1 km; Pisi-Tucznej około 3,4 km i Głębokiej Strugi ok. 3,5 km. Ich zlewnie na terenie gminy zajmują następującą powierzchnię:

- zlewnia Czarnej Strugi - około 15,1 %
- zlewnia Okrzeszy - około 8,7%
- zlewnia Pisi-Gągoliny - około 44,5%
- zlewnia Głębokiej Strugi - około 18,6%
- zlewnia Pisi-Tucznej - około 13,1%

Najbliżej planowanej inwestycji znajduje się rzeka Pisia Tuczna o długości 35,3 km

Sieć JCWP gminy Radziejowice przedstawia poniższy rysunek

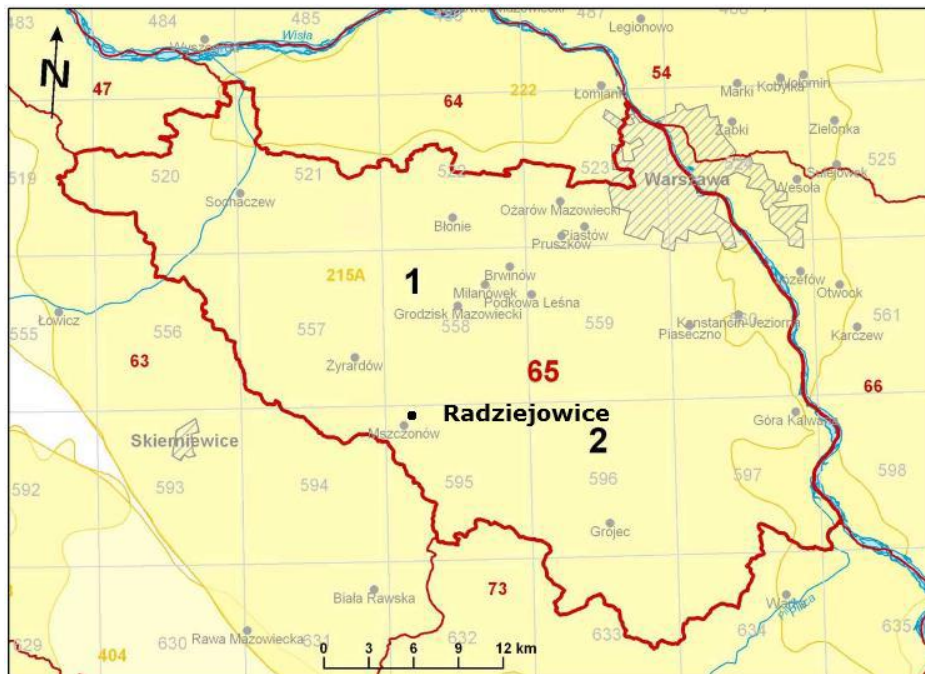


Źródło: [www.geoserwis.gdos.pl](http://www.geoserwis.gdos.pl)

### Wody podziemne

Gmina Radziejowice znajduje się na terenie jednolitej części wód podziemnych nr 65 o kodzie PLGW200065.

Rysunek Radziejowice na tle JCWPd nr 65.



Źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna

Informacja na jego temat znajduje się w poniższej tabeli.

**Tabela 7. Charakterystyka JCWPd nr 65**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Powierzchnia                        | 3184,3 km <sup>2</sup>   |
| Region                              | Środkowej Wisły  |
| Województwo                         | łódzkie, Mazowieckie   |
| Powiaty                             | Białobrzegi, grodziski, grójecki, łowicki, miasto stołeczne warszawa, otwocki, piaseczyński, pruszkowski, rawski, skierniewicki, sochaczewski, warszawski zachodni i żyrardowski |
| Głębokość występowania wód słodkich | 250 m  |

Źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna

Gmina Radziejowice leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 2151 „Subniecka Warszawska (część centralna)”.

## 5.6 Bioróżnorodność

### Flora

Obszar przeznaczony pod planowaną inwestycję jak również tereny go otaczające należy zaliczyć do typu krajobrazów rolniczych. Charakterystyczną cechą tego krajobrazu jest zdecydowana dominacja gruntów ornych, które występują wokół planowanego przedsięwzięcia.

Działka przeznaczona pod przedsięwzięcie jest nie jest obecnie użytkowana rolniczo. Takie zagospodarowanie terenu rzutuje na charakter występującej tutaj roślinności. Są to zbiorowiska synantropijne, które różnicuje się na: zbiorowisko segetalne i zbiorowisko ruderalne.

Zbiorowisko segetalne, czyli roślinność występująca wśród upraw polowych, reprezentowana jest przez następujące gatunki: chaber bławatek *Centaurea cyanus*, maruna bezwonna *Multicaria inodora*, przytulia czepna *Galium aparine*, niezapominajka polna *Myosotis arvensis*, fiołek polny *Viola arvensis*, powój polny *Convolvulus arvensis*, gwiazdnica pospolita *Stellaria media*, wyka ptasia *Vicia cracca*, wyka siewna *Vicia sativa*, miotła zbożowa *Apera spica-venti*, owies głuchy *Avena fatua*, szczaw polny *Rumex acetosella*, skrzyp polny *Equisetum arvense*.

W sąsiedztwie drogi wojewódzkiej występuje zbiorowisko ruderalne. Stwierdzono obecność następujących gatunków: przymiotno białe *Erigeron annuus*, skrzyp polny *Equisetum arvense*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, babka zwyczajna *Plantago maior*, tasznik pospolity *Capsella bursa pastoris*, koniczyna biała *Trifolium repens*, koniczyna polna *Trifolium arvense*, koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*, nostrzyk biały *Melilotus albus*, nostrzyk żółty *Melilotus officinalis*, nawłóć późna *Solidago serotina*.

Nie rosną tu żadne drzewa ani krzewy, które kolidowałyby z planowanym przedsięwzięciem. Nie zachodzi więc potrzeba przesadzania, czy też wycinki drzew/krzewów.

Na obszarze objętym opracowaniem nie zinwentaryzowano gatunków chronionych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409).

### Fauna

Rozmieszczenie i charakter fauny zależy głównie od roślinności oraz zasobów pokarmowych. W sąsiedztwie planowanej inwestycji występują agrocenozy. Na terenie objętym opracowaniem dominują gatunki zwierząt związane ze środowiskiem synantropijnym.

W obrębie nieużytków rolnych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji występują pospolite gatunki ptaków, niemniej chronione prawem krajowym: skowronek polny *Alauda arvensis*, pliszka siwa *Motacilla alba*, zięba zwyczajna *Fringilla coelebs*, kukułka zwyczajna *Cuculus canorus*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis*, szczygieł *Carduelis carduelis*, mazurek *Passer montanus*, bażant *Phasianus colchicus*, kuropatwa *Perdix perdix*.

Opisywany rejon jest miejscem żerowania pospolitych gatunków ptaków z rodziny krukowatych: gawron *Corvus frugilegus*, kawka *Corvus monedula* oraz sroka zwyczajna *Pica pica*.

Spośród ssaków spotkać tu można typowe gatunki polne takie jak: mysz polna *Apodemus agrarius*, szczur wędrowny *Rattus norvegicus*, kret *Notoryctes typhlops*, zając szarak *Lepus europaeus*, lis rudy *Vulpes vulpe*. Liczne są owady: motyle, muchówki oraz pająki i pajęczaki.

Występujące tu ptaki oraz drobne ssaki są gatunkami pospolitymi zarówno na terenie inwestycji, jak i w jej otoczeniu w związku z czym realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na stan całych populacji.



## **5.7 Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych**

Teren, na którym zostanie zlokalizowana projektowana stacja paliw położony jest w granicach Bolimowsko-Radziejowickiego z doliną Środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu, dla którego obowiązuje rozporządzenie nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25 sierpnia 2006r. w sprawie Bolimowsko-Radziejowickiego z doliną Środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2006r., nr 178, poz. 6936, ze zm.).

Bolimowsko-Radziejowicki z doliną Środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Bolimowsko-Radziejowicki z doliną Środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu leży w środkowej i północno-wschodniej części województwa. Obejmuje w części zachodniej Arkadię i Nieborów, w części środkowej kompleksy leśne Puszczy Bolimowskiej z dol. Rawki i jej dopływami, w części wschodniej kompleksy leśne dawnych puszczy: Miedniewskiej, Wiskickiej, Mariańskiej i Jaktorowskiej oraz ciekawe krajobrazowo tereny rolno-leśne doliny Tuczej. Obszar położony jest na Równinie Łowicko-Błońskiej, ma charakter równiny denudacyjnej pociętej dopływami Bzury. Założenia parkowo-pałacowe Arkadii i Nieborowa uznano za zabytki architektury najwyższej klasy. Najbardziej atrakcyjny przyrodniczo i krajobrazowo jest kompleks leśny Puszczy Mariańskiej oraz teren obejmujący przełomowy odcinek Pisi Gągoliny w okolicach Radziejowic. Dolina rz. Rawki w całości będąca rezerwatem przyrody oraz dolinki Białki i Chojnatki z bogato rzeźbionymi stromymi zboczami w sąsiedztwie terenów leśnych i łąkowych stanowią atrakcyjny teren dla wielu form rekreacji. Wody rzek zachowały wysoki stopień czystości, część lasów spełnia funkcje wodochronne. leży w środkowej i północno-wschodniej części województwa. Obejmuje w części zachodniej Arkadię i Nieborów, w części środkowej kompleksy leśne Puszczy Bolimowskiej z dol. Rawki i jej dopływami, w części wschodniej kompleksy leśne dawnych puszczy: Miedniewskiej, Wiskickiej, Mariańskiej i Jaktorowskiej oraz ciekawe krajobrazowo tereny rolno-leśne doliny Tuczej. Obszar położony jest na Równinie Łowicko-Błońskiej, ma charakter równiny denudacyjnej pociętej dopływami Bzury. Założenia parkowo-pałacowe Arkadii i Nieborowa uznano za zabytki architektury najwyższej klasy. Najbardziej atrakcyjny przyrodniczo i krajobrazowo jest kompleks leśny Puszczy Mariańskiej oraz teren obejmujący przełomowy odcinek Pisi Gągoliny w okolicach Radziejowic. Dolina rz. Rawki w całości będąca rezerwatem przyrody oraz dolinki Białki i Chojnatki z bogato rzeźbionymi stromymi zboczami w sąsiedztwie terenów leśnych i łąkowych stanowią atrakcyjny teren dla wielu form rekreacji. Wody rzek zachowały wysoki stopień czystości, część lasów spełnia funkcje wodochronne.

Na terenie obszaru wprowadzono ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów:

- **leśnych** poprzez m.in. utrzymanie ich ciągłości i niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania, pozostawienie drzew o charakterze pomnikowym, zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenu drzewostanami, utrzymywanie podwyższonego poziomu wód na terenach wilgotnych i bagiennych, zwalczanie szkodników owadzych i patogenów grzybowych, ochronę stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej
- **łąkowych** przez m.in. :przeciwdziałanie zarastaniu łąk, pastwisk, i torfowisk ,koszenie i wypas, maksymalne ograniczenie zmiany użytków zielonych na orną, ochronę zieleni wiejskiej, eliminowanie nielegalnego eksploatowania surowców mineralnych

- **wodnych** poprzez m.in.: ochronę zbiorników wód powierzchniowych, ograniczanie zabudowy na krawędziach wysoczyznowych, utrzymywanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych

W celu ochrony wyżej wymienionych ekosystemów na Obszarze wprowadzone zostały między innymi następujące zakazy :

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor i legowisk,
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych i przydrożnych
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, minerałów,
- dokonywania zmian stosunkowa wodnych,
- likwidowania zmian stosunków wodnych,
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie o szerokości 50 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych.

Ponadto na terenie gminy Radziejowice występują następujące formy ochrony przyrody:

**Obszar Natura 2000,**

Nazwa obszaru: Białe Błota

Kod obszaru: PLH140038

Powierzchnia: 31,43 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: obszar specjalnej ochrony siedlisk(Dyrektywa Siedliskowa)

Rezerваты przyrody : **Dąbrowa Radziejowska**

**Pomniki przyrody** – na terenie gminy jest ich 41, natomiast żaden nie znajduje się w Kuklówce Radziejowickiej.

## **5.8 Opis krajobrazu , w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane.**

Na podstawie wykonanej wizji stwierdzono, że zróżnicowane przyrodnicze przestrzennych jednostek przyrodniczych w omawianym miejscu jest niewielkie. W całości zostały one wykształcone w wyniku gospodarczej działalności człowieka. W granicach objętej opracowaniem powierzchni ziemi występują wyłącznie ekosystemy antropogeniczno-biologiczne. Są to ekosystemy w granicach zdegradowanych użytków zielonych i gruntów ornych. Wymienione ekosystemy należą do typowych, jakie występują w strefach brzegowych terenów zabudowanych. Są to ekosystemy uznawane za częste i nie są one uznawane za zagrożone wyginięciem i zanikające.

W okresie wykonywania opracowania stwierdzono, że w granicach znacznej części terenu opracowania istniejące użytkowanie przestrzennych jednostek przyrodniczych jest korzystne dla istniejącego tam środowiska przyrodniczego i jego bioróżnorodności. Decyduje o tym brak jakichkolwiek form działalności gospodarczej, związanych z tym oddziaływań antropogenicznych oraz brak jakichkolwiek obiektów przemysłowej infrastruktury technicznej. Na całej części terenu obserwuje się charakterystyczny dla procesów sukcesji rozwój roślinności, co ma korzystny wpływ na zasoby przyrody krajobrazu. Stopniowy postęp sukcesji przyczynia się do wzrostu wartości biocenotycznej ubogich ekosystemów antropogeniczno-biologicznych.

Omawiany obszar nie ma istotnego znaczenia w podwyższaniu bioróżnorodności florystyczno-faunistycznej krajobrazu oraz dla odbywającego się w jego granicach obiegu materii, energii i informacji.

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

Teren na którym planowana jest inwestycja nie jest terenem cennym pod względem historycznym, kulturowym czy też archeologicznym. Na terenie miejscowości Kuklówka Radziejowicka nie istnieje obiekt prawnie chroniony i wpisany do rejestru zabytków.

#### **7. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem**

Na terenie planowanego przedsięwzięcia obecnie nie jest prowadzona żadna działalność.

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia w powiązaniu z już istniejącym hałasem komunikacyjnym drogi wojewódzkiej nr 579 nie doprowadzi do przekroczeń dopuszczalnych norm emisji hałasu. Dotyczy to również emisji do powietrza zarówno w zakresie emisji niezorganizowanej jak i zorganizowanej. Wyniki analiz zostały przedstawione w rozdziale 11.

#### **8. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową**

W przypadku braku realizacji przedsięwzięcia zachowany zostanie dotychczasowy stan użytkowania parceli. Stan środowiska pozostanie bez zmian. Nie wystąpią krótkotrwałe oddziaływania wynikające z prac budowlanych. Należy jednak pamiętać, że każde przedsięwzięcie wiąże się z okresowymi, krótkotrwałymi oddziaływaniami, które ustępują po zrealizowaniu inwestycji.

W stosunku do stanu istniejącego wystąpi emisja substancji gazowo-pyłowych do powietrza atmosferycznego oraz emisja hałasu. Jednak biorąc pod uwagę fakt, iż eksploatacja inwestycji nie będzie powodowała przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu i przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, nie ma podstaw do odstąpienia od realizacji przedsięwzięcia.

W przypadku realizacji przedsięwzięcia będzie dochodziło do poboru wody i wytwarzania ścieków. Jeśli chodzi jednak o ilość zapotrzebowania na wodę, nie wydaje się by działalność analizowanej stacji paliw wpłynęła na zubożenie eksploatowanych zasobów wód podziemnych przez najbliższe ujęcia komunalne. Natomiast wytwarzane ścieki nie będą odprowadzane do wód podziemnych czy powierzchniowych tylko będą magazynowane w zbiorniku bezodpływowym i będą wywożone do oczyszczalni ścieków. Zwiększy się przez to ilość ścieków wprowadzanych do oczyszczalni ścieków.

## **9. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, w tym wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego, racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska – wraz z uzasadnieniem ich wyboru**

Zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt 5 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – tekst jednolity (Dz. U. 2017, poz. 1405 z późn. zm.) w raporcie o oddziaływaniu na środowisko wymagany jest szczegółowy opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia w tym wariantu proponowanego przez wnioskodawcę, racjonalnego wariantu alternatywnego oraz wariantu najkorzystniejszego dla środowiska.

### **Wariant polegający na nie podejmowaniu przedsięwzięcia**

Najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant polegający na rezygnacji z inwestycji budowy stacji paliw płynnych. Wynika to z faktu, iż w wariantcie tym nie ulegnie zmianie obecny stan środowiska. Należy wziąć pod uwagę fakt, iż budowa i eksploatacja stacji spowoduje mało znaczące obciążenie dla środowiska natomiast znaczne efekty gospodarcze. Wariant polegający na nie podejmowaniu przedsięwzięcia nie jest brany pod uwagę.

### **Wariant proponowany przez wnioskodawcę**

Wybrany przez Inwestora wariant realizacji stacji paliw płynnych oraz jego eksploatacja po uwzględnieniu wymogów budowlanych oraz zastosowaniu przedstawionych technologii będzie miał minimalny wpływ na środowisko, a wybrane rozwiązania są najbardziej korzystne przy przewidzianych nakładach finansowych. W niniejszym opracowaniu przyjęto racjonalne i wystarczające sposoby postępowania z odpadami, ściekami, zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną.

Wybrany przez Inwestora wariant jest najkorzystniejszy pod względem technologicznym, jest on przy obecnym poziomie wiedzy i możliwości technicznych, wariantem najbardziej korzystnym dla środowiska. Realizacja przedsięwzięcia spowoduje racjonalne wykorzystanie analizowanego terenu. Jego realizacja nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska na sąsiadującym terenie.

Budowa inwestycji spowoduje racjonalne wykorzystanie obszaru zlokalizowanego w pobliżu drogi wojewódzkiej nr 579. Niniejsza stacja paliw, pod względem zajmowanego terenu, jak i ze względu na wielkość obiektu i obrót paliwami płynnymi, należy do niewielkich zakładów. Jak wynika z przedstawionej w niniejszym opracowaniu analizy, projektowana instalacja stacji paliw będzie spełniała wszystkie normy zawarte w przepisach prawnych ochrony środowiska, w tym Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz.U. 2015r. poz. 1422) oraz zapisy Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (t. j. Dz.U. 2014r. poz. 1853).

Inwestycja będzie realizowana z dbałością o zachowanie najnowocześniejszych technologii i najlepszych znanych praktyk, charakteryzujących się niską emisją do środowiska celem zachowania zasobów środowiska w stanie jak najmniej zmienionym.

Wariant przedstawiony przez Inwestora jest wariantem najbardziej racjonalnym, pozwalającym na budowę i eksploatację stacji paliw w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska przy optymalnych nakładach finansowych.

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska powinien umożliwiać osiągnięcie zamierzonych celów gospodarczych przy równoczesnym braku, lub minimalizacji takich ingerencji w środowisko, które mogłyby spowodować pogorszenie jego stanu. Wariant preferowany przez Inwestora jest, przy obecnym poziomie wiedzy i możliwościach technicznych, wariantem najbardziej korzystnym dla środowiska. Projekt realizowany będzie z zachowaniem najważniejszych zasobów środowiska jakimi są wody podziemne, gleba, powietrze oraz pozostała przestrzeń przy racjonalnym wykorzystaniu istniejącej infrastruktury technicznej. Po przeprowadzonej analizie należy stwierdzić, że właściwym rozwiązaniem jest zastosowanie wariantu polegającego na podjęciu przedsięwzięcia, ponieważ wpływ wybranego wariantu na środowisko jest nieznaczący.

#### **Racjonalny wariant alternatywny**

Inwestor nie rozważał podejmowania na omawianym terenie innej działalności, niż działalność będąca przedmiotem raportu, rozważał jedynie zakres proponowanych usług.

W wariantcie alternatywnym dodatkowa mogłaby powstać bezobsługowa myjnia samochodowa na 2 -3 stanowiska.

Ewentualne warianty alternatywne mogą dotyczyć np. rezygnacji z dystrybucji pewnych rodzajów paliwa czy rezygnację ze sklepu. W tym wypadku jednak nie będzie miało to znaczących skutków dla wpływu przedsięwzięcia na środowisko, natomiast niewątpliwie wpłynie to na obniżenie konkurencyjności stacji. Ewentualne zmiany dotyczące np. zmiany ilości dystrybutorów, rezygnacji z dystrybucji niektórych rodzajów paliwa, nie wpłynie znacząco na efekty środowiskowe (ze względu na konieczność dotrzymania przepisów dotyczących dystrybucji paliw i jej wpływu na środowisko niezależnie od wielkości stacji), będzie mieć natomiast niewątpliwie wpływ na warunki ekonomiczne prowadzenia działalności oraz obniżenie konkurencyjności Inwestycji.

### **10.Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego**

#### **10.1 Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów**

Przewidywane oddziaływanie wariantu podstawowego wybranego przez inwestora to głównie emisja hałasu, gazów i pyłów do powietrza, wytwarzanie ścieków bytowych oraz odpadów

**Tabela 8. Analiza wariantów**

| Element środowiska                 | Wariant zerowy | Wariant proponowany przez inwestora                    | Wariant alternatywny                                   |
|------------------------------------|----------------|--|--|
| Emisja zanieczyszczeń do powietrza | Brak zmian     | Nowe zorganizowane źródła emisji: kocioł na gaz płynny | Nowe zorganizowane źródła emisji: kocioł na gaz płynny |

|  |            |   |   |
|--|------------|---|---|
| <b>Emisja hałasu</b>                                   | Brak zmian | Powstanie nowych źródeł emisji hałasu, nie spowoduje przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu na terenach sąsiadujących z działką inwestora                               | Powstanie nowych dodatkowych źródeł emisji hałasu, nie spowoduje przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu na terenach sąsiadujących z działką inwestora                   |
| <b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>                       | Brak zmian | Ścieki bytowe odprowadzane systemem kanalizacji do zbiornika bezodpływowego<br>Wody deszczowe i roztopowe odprowadzane systemem kanalizacji do zbiorników bezodpływowych    | Ścieki bytowe odprowadzane systemem kanalizacji do zbiornika bezodpływowego<br>Wody deszczowe i roztopowe odprowadzane systemem kanalizacji do zbiorników bezodpływowych    |
| <b>Odpady</b>  | Brak zmian | Powstające odpady będą wynikiem funkcjonowania stacji paliw   | Powstające odpady będą wynikiem funkcjonowania stacji paliw i myjni samochodowej  |
| <b>Fauna i flora</b>                                   | Brak zmian | Mało istotne oddziaływanie ze względu na niską wartość przyrodniczą terenu inwestycji<br>Brak kolizji z zielenią wysoką<br>Brak kolizji z korytarzami migracyjnymi zwierząt | Mało istotne oddziaływanie ze względu na niską wartość przyrodniczą terenu inwestycji<br>Brak kolizji z zielenią wysoką<br>Brak kolizji z korytarzami migracyjnymi zwierząt |
| <b>Powierzchnia ziemi</b>                              | Brak zmian | Trwałe zajęcie powierzchni terenu na potrzeby instalacji  | Trwałe zajęcie powierzchni terenu na potrzeby instalacji  |
| <b>Krajobraz</b>                                       | Brak zmian | Widoczna ingerencja w istniejącym krajobrazie jednak naturalnie wpisująca się funkcje terenu  | Widoczna ingerencja w istniejącym krajobrazie jednak naturalnie wpisująca się funkcje terenu  |
| <b>Klimat</b>  | Brak zmian | W związku z niewielką emisją gazów i pyłów do powietrza inwestycja nie wpłynie w sposób znaczący na klimat  | W związku z niewielką emisją gazów i pyłów do powietrza inwestycja nie wpłynie w sposób znaczący na klimat  |
| <b>Dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy</b> | Brak zmian | Brak oddziaływania na dobra materialne, zabytki chronione, stanowiska archeologiczne czy obszary chronione  | Brak oddziaływania na dobra materialne, zabytki chronione, stanowiska archeologiczne czy obszary chronione  |
| <b>Warunki życia człowieka</b>                         | Brak zmian | Ze względu na dotrzymanie standardów jakości powietrza i dopuszczalnych poziomów hałasu brak uciążliwości z tym związanych  | Ze względu na dotrzymanie standardów jakości powietrza i dopuszczalnych poziomów hałasu brak uciążliwości z tym związanych  |
| <b>Wzajemne oddziaływania między elementami</b>        | Brak zmian | Brak negatywnego wpływu pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska<br>Brak wzajemnych negatywnych oddziaływań między tymi elementami                                     | Brak negatywnego wpływu pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska,<br>Brak wzajemnych negatywnych oddziaływań między tymi elementami                                    |

|                     |                                      |   |  |
|---------------------|--------------------------------------|---|--|
| <b>Podsumowanie</b> | Brak zmian – stagnacja, brak rozwoju | Przedsięwzięcie nie powodujące przekroczeń dopuszczalnych prawem standardów jakości środowiska<br><b>Wariant korzystny technologicznie, ekonomicznie i ekologicznie</b> | Funkcjonowanie dodatkowej instalacji myjni powodowałoby emisję hałasu i ścieków przemysłowych.<br><b>Wariant nieuzasadniony ekonomicznie, ekologicznie i technologicznie</b> |
|---------------------|--------------------------------------|---|--|

## 10.2 Oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Przez poważną awarię wg Prawa ochrony środowiska [1] rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Wg art. 248 ustawy [1] zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i na takie zakłady Prawo ochrony środowiska nakłada dodatkowe obowiązki.

Rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej określa rozporządzenie [10].

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

Sytuacje awaryjne, mogące spowodować poważne awarie lub katastrofy naturalne czy budowlane stanowią odrębny temat oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na środowisko. Zdarzenia tego typu są zazwyczaj nagłe i trudne do przewidzenia, dlatego już na etapie projektowania należy je zidentyfikować i poczynić stosowne kroki.

Analizowany obiekt i prowadzona w nim działalność może być powodem zaistnienia nadzwyczajnego zagrożenia dla środowiska. Z uwagi na fakt, iż na terenie obiektu zastosowanie będą miały paliwa płynne (magazynowanie, przewóz, przeładunek, tankowanie itp.) istnieje możliwość powstania zagrożeń w tym zakresie.

Z analizy planowanego procesu technologicznego wynika, iż poważne awarie mogą spowodować rozszczelnienie zbiorników paliwowych, wyciek paliwa w czasie transportu i przeładunku oraz pożar. Zdarzenia te mogą być źródłem niekontrolowanej emisji zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego oraz do powietrza. W przypadku zaistnienia awarii ograniczenie szkód i emisji może nastąpić jedynie wskutek szybkiej interwencji. Należy przeciwdziałać tym zagrożeniom stosując czynności polegające na utrzymaniu w należytym stanie urządzeń i instalacji, bezwzględny przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, zapewnieniu łatwego dostępu do obiektów systemu kanalizacyjnego (separatora substancji ropopochodnych, osadników, studzienek) oraz stałym podnoszeniu kwalifikacji pracowników.

Rozwiązania wymagane przy budowie stacji paliw dopuszczają tylko takie rozwiązania techniczne, które eliminują możliwość wycieku paliwa do gruntu oraz możliwość wystąpienia pożaru. Inwestor w celu

wyeliminowania wariantu polegającego na wycieku paliwa do gruntu dostosuje się do najnowszych technologii nabywając zbiornik dwupłaszczowy wyposażony w oddzielny system monitoringu wycieku między płaszczami LAG 14. System zabezpieczeń przeciw pożarowych został odpowiednio dobrany tak by spełniać wszystkie regulacje prawne wydane przez Ministra Pracy, Gospodarki i Infrastruktury.

Analizując możliwość wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na planowanej stacji paliw należy uwzględnić czynnik ludzki, który może doprowadzić do skażenia środowiska.

Instalacja na etapie projektu budowlanego powinna uwzględniać wyposażenie obiektu w odpowiednią ilość sprzętu przeciwpożarowego, jak również zabezpieczenia przed niekorzystnym oddziaływaniem na środowisko awarii oraz zdarzeń prowadzących do nadzwyczajnego zagrożenia środowiska – zgodnie z wymaganiami zawartymi w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie. Zakład powinien być wyposażony w instalację PPOŻ, posiadać sprzęt gaśniczy oraz czujniki dymu. Należy wyposażyć stację w substancje absorbujące na wypadek wycieku paliw lub olejów. Na stacji powinien znajdować się wykaz telefonów alarmowych oraz instrukcja postępowania na wypadek awarii.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki 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, 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. W projektowanej stacji paliw z punktem tankowania pojazdów gazem LPG będzie składowane 15m<sup>3</sup> oraz do 150 ton produktów ropopochodnych (benzyny i olej napędowy). W związku z powyższym analizowana inwestycja nie będzie zaliczona do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

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

Do awarii zagrażających środowisku na terenie zakładu zaliczyć można:

- pożary,
- wycieki substancji niebezpiecznych.

#### Pożary

Powstanie pożaru może nastąpić poprzez niezgodny z instrukcją sposób eksploatacji urządzeń (bardzo dużą rolę odgrywa tu świadomość obsługi i pracowników), a także od ogrzanych powierzchni urządzeń grzewczych, urządzeń elektrycznych, energetycznych i mechanicznych.

#### Wyciek substancji

Omawiane przedsięwzięcie nie wiąże się z wykorzystywaniem znacznych ilości substancji niebezpiecznych dla środowiska. Głównie będą to oleje silnikowe. Podczas wymiany oleju silnikowego w pojazdach będzie powstawać odpad niebezpieczny w postaci przepracowanego oleju i zaolejonego czyściwa.

Teren stacji paliw będzie utwardzony, wyposażony w sorbenty, w razie jakiegokolwiek zagrożenia wycieku substancji niebezpiecznej nie będzie możliwości przedostania się jej do środowiska gruntowo-wodnego.



### **10.3 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Przedsięwzięcie lokalizowane będzie w miejscowości Kuklówka Radziejowicka położonej w centralnej części Polski. Lokalizacja zakładu oraz lokalny charakter emisji wyklucza możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Przedmiotowa inwestycja ze względu na jej lokalny charakter, położenie w znacznej odległości od granicy Państwa oraz zaprojektowane rozwiązania techniczne i technologiczne, nie będzie stanowiła źródła transgranicznych oddziaływań na środowisko.

Inwestor wybrał wariant lokalizacyjny uwzględniający możliwie najkorzystniejsze usytuowanie obiektów w stosunku do terenów sąsiednich. Projektowana lokalizacja inwestycji dotyczy terenu należącego do Inwestora.

### **11. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 6 i 6a ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko**

Potencjalne bezpośrednie oddziaływanie planowanej inwestycji na otoczenie, zlokalizowanej w miejscowości Kuklówka Radziejowicka, przy ul. Norweskiej, dz. nr ewid. 139/12 wiązać się może z wytwarzaniem ścieków bytowych i deszczowych, odpadów, emisją substancji do powietrza oraz emisją hałasu.

W niniejszej ocenie skoncentrowano się więc głównie na tych aspektach oddziaływania inwestycji na środowisko.

#### **11.1 Oddziaływanie na ludzi**

Etap realizacji i likwidacji

Na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia wystąpią chwilowe uciążliwości związane z pracami budowlanymi. Uciążliwości te będą miały miejsce tylko w porze dziennej i zanikną po zakończeniu fazy realizacji czy też likwidacji.

Celem zachowania bezpieczeństwa na terenie budowy, w jej trakcie musi być prowadzony nadzór budowlany. Należy używać sprzętu sprawnego technicznie oraz przestrzegać przepisów BHP np. dla zachowania warunków bezpieczeństwa wykopy pod obiekty będą zabezpieczone przez ustawienie barier ochronnych i oznakowanie terenu.

Czas przewidziany na budowę obiektu wyniesie ok. 6 miesięcy. Prace będą prowadzone w godzinach 6.00 – 20.00 . Czas przewidziany na likwidację obiektu wyniesie ok. 3-4 miesięcy. Prace będą prowadzone w godzinach 6.00- 20.00. Maszyny oraz środki transportu będą stanowić źródła hałasu o poziomie 88 -110 dB. Oddziaływania będą miały charakter lokalny i odwracalny. Będą to oddziaływania częste i krótkoterminowe, ograniczone czasowo do realizacji przedsięwzięcia lub likwidacji obiektu i będą rozłożone w czasie. Oddziaływania te ustąpią po zakończeniu prac budowlanych i likwidacyjnych.

W celu zachowania bezpieczeństwa załogi, sprzęt i narzędzia używane na terenie budowy powinny posiadać atesty. Budowa powinna być prowadzona pod nadzorem budowlanym. Na terenie budowy winny być przestrzegane przepisy BHP, a także zapisy decyzji środowiskowej.

### **Etap eksploatacji**

Planowane przedsięwzięcie dostosowane będzie do obowiązujących norm i przepisów w zakresie ochrony środowiska, warunków sanitarnych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Uciążliwości związane z funkcjonowaniem przedsięwzięcia dotyczyć będą przede wszystkim osób w nim zatrudnionych. Uciążliwością będzie ewentualna emisja substancji zanieczyszczających do powietrza na terenie inwestycji, a także emisja hałasu.

Eksploatacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla klimatu akustycznego na obszarach podlegających ochronie przed hałasem.

Emisja gazów i pyłów z planowanego przedsięwzięcia nie będzie powodowała przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń substancji poza granicami terenu przeznaczonego pod inwestycję.

W czasie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia będą prowadzone okresowe przeglądy i konserwacje eksploatowanych urządzeń. Prace przy obsłudze prowadzić będą osoby uprawnione, przy przestrzeganiu przepisów branżowych i BHP.

Eksploatacja stacji paliw prowadzona zgodnie z przepisami, przez uprawnione osoby nie będzie stanowiła zagrożenia dla interesów osób trzecich.

## **11.2 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze**

### **Etap realizacji i likwidacji**

Planowana inwestycja zostanie zlokalizowana na terenie nieużytkowanym rolniczo.

Prace związane z realizacją/likwidacją inwestycji będą miały wpływ tylko na teren działki należącej do Inwestora. Oddziaływania na istniejące biocenozy na parceli przeznaczonej pod projektowaną inwestycję oraz w jej sąsiedztwie, jakie mogą wystąpić na etapie prowadzenia prac budowlanych, będą nieznaczące i nie będą stanowiły dużej uciążliwości dla środowiska przyrodniczego.

Nie rosną tu żadne drzewa ani krzewy, które kolidowałyby z planowanym przedsięwzięciem. Nie zachodzi więc potrzeba przesadzania, czy też wycinki drzew/krzewów.

Oddziaływanie związane z etapem budowy/likwidacji zaniknie po zakończeniu prac budowlanych i oddaniu obiektu do eksploatacji.

Planowana inwestycja nie będzie powodować niszczenia nor, legowisk i innych schronień i miejsc rozrodu dzikich zwierząt. W trakcie zwiadu terenowego nie zaobserwowano nor i legowisk, nie stwierdzono również obecności ptasich gniazd.

Występujące tu zwierzęta są gatunkami pospolitymi zarówno na terenie inwestycji, jak i w jej otoczeniu w związku z czym realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na stan całej populacji.

Wszystkie prace prowadzone na etapie realizacji/likwidacji przedsięwzięcia będą wykonywane zgodnie z przepisami branżowymi, ochrony środowiska oraz bhp przy wykorzystaniu urządzeń sprawnych technicznie. Uciążliwość planowanego przedsięwzięcia na etapie budowy/rozbiórki, zamykać się będzie w obrębie działki należącej do inwestora i nie będzie ono źródłem niekorzystnego oddziaływania na obszary chronione w tym obszary Natura 2000.

### **Etap eksploatacji**

Na etapie funkcjonowania inwestycji nie przewiduje się występowania oddziaływań na zwierzęta i rośliny.

Na działce przeznaczonej pod inwestycję brak jest cennych przyrodniczo gatunków roślin i zwierząt. Zatem zarówno realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie spowoduje naruszenia chronionych zasobów roślinnych i zwierzęcych.

Eksploatacja planowanego obiektu nie spowoduje zubożenia gatunkowej i ilościowej flory poza granicami omawianej działki.

Obecne zagospodarowanie terenów w sąsiedztwie omawianej działki rzutuje na małą różnorodność fauny. Fauna obszarów objętych opracowaniem reprezentowana jest przez gatunki pospolite i powszechne, typowe, spotykane w wiejskim krajobrazie rolniczym.

Eksploatacja inwestycji nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na faunę bytującą w ich sąsiedztwie i nie spowoduje zubożenia gatunkowej, ilościowej fauny poza granicami omawianego obszaru. Nie przewiduje się zmian w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu poza granicami omawianego obszaru. Zostanie utrzymana dotychczasowa struktura istniejącego zagospodarowania oraz sposobu wykorzystania gruntów przylegających do rozpatrywanego terenu. Fauna jest przystosowana do warunków tam występujących. Dodatkowo nie przewiduje się tu nadmiernych emisji hałasu, a także zanieczyszczeń mogących w negatywny sposób oddziaływać na zarówno w otoczeniu inwestycji, jak i bezpośrednio na jej terenie.

Na terenie inwestycji nie odnotowano występowania grzybów, w związku z tym stacja paliw nie będzie negatywnie oddziaływać na grzyby.

### **11.3 Oddziaływanie na wody**

#### **Etap realizacji i likwidacji**

Na etapie realizacji/likwidacji prawidłowo prowadzone prace budowlane, przy użyciu odpowiedniego, sprawnego technicznie sprzętu nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska wodnego.

#### **Etap eksploatacji**

Wpływ planowanego przedsięwzięcia na wody podziemne będzie polegał na spływie wód opadowych z dachu ( jako umownie czyste ) na tereny zielone należące do Wnioskodawcy, przez które wody opadowe będą infiltrowały do gruntu, a następnie do wód podziemnych. Wody te nie będą odprowadzane do rowów melioracyjnych ani innych cieków wodnych.

Wody opadowe po wnikięciu do ziemi będą ulegać samooczyszczaniu. Rolę filtra będą pełnić utwory stanowiące strefę aeracji. Po dotarciu do wód podziemnych zawartość, w wodach opadowych zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych nie będzie przekraczać wielkości dopuszczalnych, zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 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. 2014 poz. 1800) lub te wskaźniki zanieczyszczeń nie będą występować.

Wody opadowe z terenów utwardzonych będą odprowadzane do bezodpływowego i szczelnego zbiornika na odparowanie.

Planowane przedsięwzięcia będzie miało prawidłowo zorganizowaną i uporządkowaną gospodarkę wodno-ściekową. Woda będzie pobierana z wodociągu gminnego w ilościach potrzebnych do na pobyt ludzi na stacji paliw .

Wnioskodawca będzie prowadził również uporządkowaną gospodarkę odpadami, które będą przechowywane w wyznaczonych miejscach oraz odpowiednich pojemnikach.

#### Wpływ planowanego przedsięwzięcia na jednolite części wód podziemnych

Informacje na temat jakości wód powierzchniowych na terenie gminy Radziejowice zebrano w tabeli :

**Tabela 9. Ocena stanu wód powierzchniowych na terenie gminy Radziejowice**

| Kod JCWP               | Nazwa JCWP                                      | Stan/potencjał ekologiczny | Stan chemiczny | Stand wód  | status           | Zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych |
|------------------------|---|----------------------------|----------------|------------|------------------|--|
| PLRW2000172727299      | Sucha   | poniżej dobrego            | dobry          | zły        | naturalna        | zagrożona                                      |
| RW2000172727631        | Pisia Gągolina od źródeł do Okrzeszy z Okrzeszą | slaby                      | dobry          | zły        | naturalna        | zagrożona                                      |
| RW2000172727649        | Głęboka Struga                                  | umiarkowany                | dobry          | zły        | naturalna        | zagrożona                                      |
| <b>RW2000172727689</b> | <b>Pisia Tuczna</b>                             | <b>umiarkowany</b>         | <b>dobry</b>   | <b>zły</b> | <b>naturalna</b> | <b>zagrożona</b>                               |
| RW2000192727699        | Pisia od Okrzeszy do ujścia                     | poniżej dobrego            | dobry          | zły        | naturalna        | zagrożona                                      |

Źródło: RZGW Warszawa

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na realizację celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej, w dziale III ustawy Prawo wodne oraz w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

stan chemiczny i ilościowy części wód podziemnych w rejonie planowanego przedsięwzięcia oceniono jako dobry (dla rzeki Pisia Tuczna znajdującej się najbliżej planowanego przesiewszewziecia). Zamierzenie inwestycyjne nie wpłynie na osiągnięcie celów środowiskowych przypisanych JCW.

Cele środowiskowe dla wód podziemnych, przedstawione w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, zostały ustalone na mocy art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW).

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące cele środowiskowe:

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

Rozwiązania technologiczne zastosowane w planowanym przedsięwzięciu będą zapobiegać dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych oraz nie będą pogarszać stanu wszystkich części wód podziemnych.

Planowane przedsięwzięcie nie zachwieje równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych.

Woda dla potrzeb przedsięwzięcia będzie pobierana wodociągu gminnego

### Wpływ oddziaływania na wody powierzchniowe

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych gminy Radziejowice przedstawiono w poniższej tabeli

**Tabela 10. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.**

| Stan wód                                   |   | Stan chemiczny       |                                |
|--|---|----------------------|--------------------------------|
|  |   | Dobry stan chemiczny | Stan chemiczny poniżej dobrego |
| Stan ekologiczny/<br>potencjał ekologiczny | Bardzo dobry stan ekologiczny/potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego | dobry stan wód       | zły stan wód                   |
|  | Dobry stan ekologiczny/potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego        | dobry stan wód       | zły stan wód                   |
|  | Umiarkowany stan ekologiczny/ umiarkowany potencjał ekologiczny               | zły stan wód         | zły stan wód                   |
|  | Słaby stan ekologiczny/słaby potencjał ekologiczny                            | zły stan wód         | zły stan wód                   |
|  | Zły stan ekologiczny/zły potencjał ekologiczny                                | zły stan wód         | zły stan wód                   |

Źródło: WIOŚ

#### **Etap realizacji**

W trakcie realizacji przedsięwzięcia oddziaływanie na wody powierzchniowe nie wystąpi. Przewiduje się powstawanie jedynie ścieków socjalno-bytowych. Ścieki te będą gromadzone w przenośnym zbiorniku bezodpływowym typu toi-toi, a następnie wywożone będą do oczyszczalni ścieków.

#### **Etap eksploatacji**

W trakcie eksploatacji stacji paliw nie prognozuje się występowania oddziaływania na wody powierzchniowe, gdyż wytwarzane ścieki nie będą odprowadzane do wód powierzchniowych.

Wody opadowe z dachu będą infiltrowały do gruntu na terenie działki należącej do Wnioskodawcy. Wody te nie będą odprowadzane do rowów melioracyjnych ani też innych cieków wodnych. Wody opadowe z terenów utwardzonych będą odprowadzane do bezodpływowego i szczelnego zbiornika na odparowanie.

#### **Etap likwidacji**

W trakcie likwidacji przedsięwzięcia oddziaływanie na wody powierzchniowe nie wystąpi.

Przewiduje się powstawanie jedynie ścieków socjalno-bytowych, które będą gromadzone w przenośnym zbiorniku bezodpływowym typu toi-toi, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.

Wpływ planowanego przedsięwzięcia na jednolite części wód powierzchniowych

Rozwiązania ochronne opisywane w niniejszym raporcie (zastosowane w aspekcie odprowadzania wód z terenu planowanego przedsięwzięcia), zabezpieczą wody powierzchniowe przed przenikaniem ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń.

Planowana inwestycja w postaci budowy stacji paliw w miejscowości Kuklówka Radziejowicka nie będzie wpływać negatywnie na stan i jakość wód powierzchniowych i podziemnych na istniejące lub projektowane strefy ochrony bezpośredniej, pośredniej zewnętrznej i wewnętrznej ujęć. Nie wiąże się z procesami technologicznymi wykorzystującymi wodę i generującymi ścieki przemysłowe. Nie narusza też stosunków wodnych w gruncie.

## **11.4 Oddziaływanie na powietrze**

### **Etap realizacji i likwidacji**

W trakcie realizacji/likwidacji Inwestycji oddziaływania w zakresie wpływu na stan czystości powietrza związane będą głównie z pracą maszyn budowlanych oraz transportem materiałów i ewentualnych odpadów. Dochodzi do tego emisja niezorganizowana, związana z przemieszczaniem materiałów sypkich i pylastych, urobku ziemnego.

W wyniku prowadzenia robót budowlanych pojawiać się będzie zanieczyszczenie powietrza pyłem powstającym przy pracach budowlanych i przewozach samochodowych.

Dodatkowo z terenu placu budowy oraz dróg dojazdowych emitowane będą zanieczyszczenia będące produktami spalania paliw przez maszyny budowlane i pojazdy samochodowe (m. in. tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne).

Oddziaływanie Inwestycji, w okresie jej realizacji, nie będzie miało jednak znaczącego wpływu na teren poza granicami placu budowy i tras transportowych. Nie przewiduje się wystąpienia znaczącego ruchu samochodowego na terenie inwestycyjnym również ilość maszyn budowlanych będzie niewielka. Dodatkowo trzeba wspomnieć, iż uciążliwość w czasie etapu realizacji będzie zmienna w czasie i przestrzeni oraz ograniczona do okresu realizacji Inwestycji.

Emisja substancji będzie zachodzić w większości na małej wysokości, co znacznie ograniczy rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w poziomie.

Można więc stwierdzić, że wpływ emisji na powietrze atmosferyczne będzie miał charakter lokalny oraz będzie związany z miejscem jej powstawania (teren budowy oraz drogi dojazdowe).

W związku powyższym oddziaływanie na powietrze atmosferyczne w fazie realizacji nie będzie stanowiło istotnej uciążliwości dla powietrza oraz nie spowoduje znaczących zmian istniejącego tła zanieczyszczeń.

### **Etap eksploatacji**

Na terenie zakładu charakter zorganizowany będzie mieć emisja z kotła grzewczego, natomiast emisja z procesów technologicznych i ruch pojazdów po terenie stacji mają charakter niezorganizowany.

W związku ze spalaniem gazu LPG w kotle na potrzeby centralnego ogrzewania powstawać będą zanieczyszczenia tj.: pył PM10, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla.

Natomiast w związku z procesami technologicznymi oraz ruchem samochodowym dodatkowo powstawać będą węglowodory alifatyczne, węglowodory aromatyczne, benzen i ołów.

Emisja z operacji technologicznych

Źródłem zanieczyszczeń na terenie analizowanej stacji paliw będą procesy technologiczne obrotu paliwami np. napełnianie zbiorników paliwowych czy tankowanie pojazdów oraz spalanie paliw w silnikach pojazdów poruszających się na terenie inwestycji. Zanieczyszczeniami emitowanymi do powietrza będą zanieczyszczenia powstające podczas spalania benzyn i oleju napędowego na terenie dróg wewnętrznych i placów manewrowych, po których poruszać się będą pojazdy. Jest to źródło emisji niezorganizowanej. Wielkość tej emisji będzie minimalna.

Na etapie eksploatacji inwestycja będzie generowała spaliny z manewrujących po obiekcie pojazdów osobowych oraz ciężarowych dostarczających paliwa. Emisja ta będzie niezorganizowana. Dodatkowo magazynowanie i dystrybucja paliw płynnych (przeładunek paliwa z cystern do zbiorników magazynowych,

napełnianie baków tankujących pojazdów) będzie źródłem emisji technologicznej mieszaniny węglowodorów do atmosfery. W procesach manipulacji paliwami płynnymi (benzyną i olejem napędowym) uwalnianie do atmosfery są głównie węglowodory alifatyczne. Również w przypadku dystrybucji magazynowania gazu płynnego LPG, instalacja będzie źródłem emisji mieszaniny gazu propan-butan, należące także do węglowodorów alifatycznych.

Emisję powodować będzie również uwalnianie substancji z otworów wlewowych baków pojazdów tankujących benzyny i ON na stacji podczas tankowania na skutek wypierania mieszaniny węglowodorów gazowych i powietrza przez nalewane paliwo. Proces ten jest hermetyzowany w ok. 95%.

Obok wymienionych procesów zachodzi również proces tworzenia się tzw. strat ruchowych (przelewanie itp.), które mogą stanowić do 0,01% tankowanego paliwa.

Istnieje możliwość chwilowej emisji podczas tankowania LPG przez klientów w momencie odłączania węża podającego LPG do baku pojazdu oraz emisje powstające podczas odkładania pistoletów nalewających, przy wszelkiego rodzaju odłączaniu od cystern i samochodów.

Emisja będzie następowała również przy uzupełnianiu ciśnieniowego zbiornika magazynowego LPG, podczas rozłączania i przyłączania zbiornika przed i po napełnieniu przez cysternę. Zbiornik LPG jest zbiornikiem ciśnieniowym bez zaworów oddechowych. Po przekroczeniu maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia automatycznie otwierają się zawory bezpieczeństwa. Z powodów ekonomicznych eliminuje się upust gazu przez te zawory.

Czynnikami wpływającymi na wielkość emisji zanieczyszczeń do atmosfery na stacji paliw płynnych są: rodzaj paliwa magazynowanego i wydawanego, wielkość obrotu paliwami, częstotliwość dostaw oraz typ urządzeń ograniczających emisję.

Przyjmuje się, że ok 50% sumarycznej wielkości emisji związanej z dystrybucją benzyn na terenie stacji paliw powstaje wskutek tankowania zbiorników pojazdów, nieco mniej wskutek napełniania zbiornika magazynowego, zaś oddech zbiornika magazynowego stanowi jedynie kilka procent.

Urządzenia techniczne zainstalowane na stacji paliw zaopatrzone będą w systemy ograniczenia emisji węglowodorów w tym: pełna instalacja hermetyzacyjna (skuteczność redukcji średnio powyżej 99% zbiorników, tj. przyłączy KAMLOK przy zbiornikach benzyn oraz – przy zbiorniku oleju napędowego – przewody odpowietrzające o wysokości  $h = 4,5\text{m}$  wyposażone w zawory nadciśnieniowo – podciśnieniowe 20/-5 mbar. Ponadto dystrybutory benzyn wyposażone będą w aktywny system odsysania oparów o skuteczności redukcji emisji węglowodorów minimum 85%.

#### Proces przeładunku paliw na projektowanej stacji paliw:

Do obliczeń przyjęty został wskaźnik emisji wg „CORINAIR 90”, uwzględniający maksymalną emisję mieszaniny węglowodorów z procesów manipulacji benzynami bez systemów hermetyzacji wynoszący 2.0 kg/Mg benzyny tj. 1.5 kg/m<sup>3</sup>.

Emisję par oleju napędowego obliczono, przyjmując wskaźnik emisji zgodnie z „CORINAIR 90”, w wysokości 1g/Mg oleju.

W przypadku planowanej inwestycji emisje par benzyn do atmosfery będą ograniczone do minimum dzięki zastosowaniu pełnej hermetyzacji. Tak jak opisano w technologii zbiorniki wyposażone będą w rurę oddechową i króćce przystosowane do hermetycznego napełniania benzyną z autocysterny. Odmierzacze benzyn wyposażone będą w system VRS. Napełnianie benzynowych zbiorników magazynowych z automatycznym odprowadzeniem oparów do autocystern pozwala zredukować emisję węglowodorów w granicach 98-99%. Ograniczenie emisji węglowodorów dzięki wyposażeniu pistoletów nalewowych w

urządzenia odsysające opary benzyn podczas tankowania pojazdów sięga 95 – 99%. Do obliczeń przyjęto sprawność hermetyzacji procesów nalewczych na podstawie powszechnie dostępnej literatury branżowej, między innymi:

- 1) Nóżyński K., Hermetyzacja nalewu produktów naftowych. Ekologia i technika nr 3/1993 r.
- 2) Zieńko J., Wybrane problemy sporządzania OOS terminali paliw płynnych ropopochodnych. Biuletyn Komisji ds. oddziaływania na środowisko nr 18/1995 r.
- 3) Zieńko J., Oceny Oddziaływania na Środowisko terminali i stacji paliw. Problem oszacowania emisji zanieczyszczeń, Biuletyn Komisji ds. oddziaływania na środowisko nr 12/1993 r.
- 4) Lenart W., Po raz drugi o stacjach paliw. Biuletyn Komisji ds. oddziaływania na środowisko nr 12/1993r
- 5) Nowosielski C., Hermetyzacja przeładunku paliw, Nowy system hermetyzacji spustu paliwa, Paliwa płynne nr 12/1999 r.

Wielkość emisji rocznej jako par benzyn lub ON obliczono w oparciu objętość przeładowywanego paliwa w skali roku stosując następujący wzór :

$$E = V \times q \times W \times (1-\eta) \times 10^{-6} \text{ [kg/h]}$$

gdzie:

V - objętość przeładowywanego paliwa [m<sup>3</sup>/h],

q- gęstość paliwa [kg/m<sup>3</sup>],

W - jednostkowe stężenie węglowodorów w mieszaninie parowo-gazowej w zbiorniku paliwowym[ g/Mg

η - sprawność hermetyzacji.

Gęstość paliwa przyjęto w wysokości:

0,76 g/ml- dla benzyny,

0,84 g/ml- dla oleju napędowego.

Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

- średnia roczna dystrybucja benzyn – 3000 m<sup>3</sup>,
- średnia roczna dystrybucja oleju napędowego – 3000 m<sup>3</sup>,
- średnia roczna dystrybucja gazu LPG – 500 m<sup>3</sup>.

1. Emisja par benzyny wprowadzanych do powietrza z procesu napełniania komór zbiornika magazynowego benzyną

Roczna emisja mieszaniny węglowodorów wynosi:

$$Er_{w\acute{e}gl.} = 3000 \times 760 \times 2000 \times (1-0,98) \times 10^{-6} = 91,2 \text{ kg/rok}$$

2. Emisja par benzyny wprowadzanych do powietrza z procesu napełniania komór zbiornika magazynowego olejem napędowym



Roczna emisja mieszaniny węglowodorów wynosi:

$$\text{Erw\gl.} = 3000 \times 840 \times 1 \times 10^{-6} = 2,52 \text{ kg/rok}$$

3. Emisja par benzyny wprowadzanych do powietrza z procesu napełniania baków samochodowych benzyną.

Roczna emisja mieszaniny węglowodorów wynosi:

$$\text{Erw\gl.} = 3000 \times 760 \times 2000 \times (1-0,95) \times 10^{-6} = 228 \text{ kg/rok}$$

4. Emisja par benzyny wprowadzanych do powietrza z procesu napełniania baków samochodów olejem napędowym

Roczna emisja mieszaniny węglowodorów wynosi:

$$\text{Erw\gl.} = 3000 \times 840 \times 1 \times 10^{-6} = 2,52 \text{ kg/rok}$$

Zgodnie z kartą charakterystyki produktu wg PN – ISO 11014 – 1 benzyny są mieszaniną węglowodorów, wśród których ok. 60% stanowią węglowodory alifatyczne, a udział węglowodorów aromatycznych wynosi 40%.

Zgodnie z danymi technicznymi oleje są mieszaniną węglowodorów, wśród których ok. 50% stanowią węglowodory alifatyczne i ok. 50% węglowodory aromatyczne.

Istnieje możliwość chwilowej emisji podczas tankowania LPG przez klientów w momencie odłączania węża podającego LPG do baku pojazdu oraz emisje powstające podczas odkładania pistoletów nalewających, przy wszelkiego rodzaju odłączaniu od cystern i samochodów.

Emisja będzie następowała również przy uzupełnianiu ciśnieniowego zbiornika magazynowego LPG, podczas rozłączania i przyłączania zbiornika przed i po napełnieniu przez cysternę. Zbiornik LPG jest zbiornikiem ciśnieniowym bez zaworów oddechowych. Po przekroczeniu maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia automatycznie otwierają się zawory bezpieczeństwa. Z powodów ekonomicznych eliminuje się upust gazu przez te zawory. Gaz płynny jest skroploną mieszaniną głównie 2 nasyconych węglowodorów alifatycznych: propanu  $\text{C}_3\text{H}_8$  i butanu  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ . Gęstości głównych składników mieszaniny są następujące:

- gęstość gazu płynnego propanu przy  $T=15^\circ\text{C}$  wynosi 0,51 kg/l
- gęstość gazu płynnego butanu przy  $T=15^\circ\text{C}$  wynosi 0,58 kg/l

Przy tankowaniu pojazdu samochodowego jednorazowo wydzielą się ok. 1,5 g

ciekłej mieszaniny gazowej. Przy tankowaniu autocysterną po odłączeniu węża od złącza zbiornika po dostawie gazu jednorazowa ilość mieszaniny emitowana do atmosfery wynosi ok. 50 g gazu płynnego.

Emisja następuje w sposób niezorganizowany, na wysokości 0,50 – 1,0m.

Ustalenie stężeń zanieczyszczeń powstających w wyniku emisji gazu płynnego do powietrza oraz zasięgu oddziaływania jest trudne do oszacowania, ponieważ brak jest modeli obliczeniowych dla określenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń z niskich źródeł emisji w przypadku wprowadzania do powietrza zanieczyszczeń gazowych o gęstości większej od powietrza. Z uwagi na fakt, że propan i butan są gazami cięższymi od powietrza po przedostaniu się na zewnątrz instalacji zalegają przy powierzchni ziemi. Nie są gazami toksycznymi. Stacja na gaz płynny propan – butan nie ma istotnego wpływu na stan czystości powietrza atmosferycznego w rejonie lokalizacji.

Emisje powodować będzie również ruch pojazdów poruszających się po terenie stacji paliw. Spaliny emitowane przez pojazdy zawierać będą dwutlenek siarki, tlenki azotu, pył, ołów, tlenek węgla oraz węglowodory, zaś emisję tą kwalifikuje się jako tzw. niezorganizowaną (źródła emisji rozproszone powierzchniowo).

Do obliczeń przyjęto następujące średnie założenia:

- maksymalna godzinowa ilość pojazdów osobowych lub dostawczych wjeżdżających na
- teren stacji paliw – 10 pojazdów/h z zapłonem iskrowym. Przyjęto godzinowe zużycie paliwa w ilości 0,1 kg benzyny/pojazd;
- maksymalna godzinowa ilość pojazdów ciężarowych – 4 pojazdy/h. Przyjęto godzinowe zużycie paliwa w ilości 0,2 kg ON/pojazd
- przyjęto efektywny czas pracy silników samochodowych – 365dni x 12 godzin

W oparciu o powyższe założenia oraz o wskaźniki jednostkowe emisji charakterystyczne dla pojazdów samochodowych obliczono emisje zanieczyszczeń emitowanych w sposób niezorganizowany przez silniki samochodów poruszających się po terenie obiektu:

Samochody osobowe i dostawcze wskaźnik zanieczyszczeń emisji (g/kg)

dwutlenek siarki - 1,86

NOx (w przeliczeniu na NO<sub>2</sub>) - 35,47

tlenek węgla - 290,55

węglowodory alifatyczne - 26

węglowodory aromatyczne - 6,5

związki ołowiu - ilości śladowe

Samochody ciężarowe wskaźnik zanieczyszczenia emisji [g/kg] dwutlenek siarki - 7,8

NOx (w przeliczeniu na NO<sub>2</sub>) - 58

tlenek węgla - 30,64

węglowodory alifatyczne - 11,4

węglowodory aromatyczne - 3,1

związki ołowiu - ilości śladowe

Łączna emisja zanieczyszczeń w kg/rok z ruchu samochodowego

dwutlenek siarki – 35,48

NOx (w przeliczeniu na NO<sub>2</sub>) – 358,60

tlenek węgla - 1380

węglowodory alifatyczne – 153,83

węglowodory aromatyczne – 39,33

Należy stwierdzić, że emisja ze spalania paliw od pojazdów poruszających się po terenie stacji paliw będzie pomijalnie niska – w szczególności w stosunku do wielkości emisji z drogi wojewódzkiej nr 579.

#### Emisja z procesów energetycznych

Budynek stacji paliw będzie ogrzewany za pomocą kotła gazowego o mocy do 20 kW.

Szacuje się, że średnie roczne zużycie gazu wyniesie około 5 Mg/rok.

Poniżej przedstawiono założenia do obliczeń emisji zanieczyszczeń z energetycznego spalania gazu LPN w kotłowni zakładowej.

- moc kotła ok. 20 kW
- sprawność ok. 85%
- wartość opałowa LPG 46000 kJ/kg
- zużycie paliwa w skali roku 5,0 Mg

W tabeli poniżej przedstawiono emisję zanieczyszczeń z energetycznego spalania gazu płynnego LPG

Tabela 11. Emisja ze spalania LPG

| Zanieczyszczenie              | Wskaźnik*<br>[g/GJ] | Emisja<br>[kg/rok] | Max. emisja godz.<br>[kg/godz] |
|-------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------------------|
| SO <sub>2</sub>               | 0,29                | 0,07               | 0,0002                         |
| NO <sub>2</sub>               | 39                  | 9,0                | 0,0225                         |
| CO                            | 16                  | 3,68               | 0,0092                         |
| CO <sub>2</sub>               | 63.100              | 14.513             | 3,63                           |
| Pył (TSP = PM <sub>10</sub> ) | 0,5                 | 0,11               | 0,0003                         |

\* na podstawie "Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw – kotły o mocy do 5 MW", KASHUE KOBIZE, 2011

### Szorstkość terenu

W obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu uwzględnia się aerodynamiczną szorstkość terenu, która jest jednym z komponentów wpływających na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w atmosferze.

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu ( $z_0$ ) uzależniony jest od typu pokrycia terenu:

- woda,
- łąki, pastwiska,
- pola uprawne,
- sady, zagajniki,
- lasy,
- zagospodarowanie przestrzenne – zabudowa wiejska, miejska,

Przyjęto do obliczeń współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu równy 0,5 m, po przeanalizowaniu szorstkości terenu w promieniu 250m (50 x h) od emitora

### Aktualny stan jakości powietrza

Poniżej w tabeli przedstawiono aktualny stan zanieczyszczenia powietrza dla miejscowości Kuklówka Radziejowicka, w rejonie planowanej stacji paliw, przyjęty na podstawie szacunku emisji zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie (załącznik 9.1).

Tabela 12. Aktualny stan zanieczyszczeń powietrza

| Substancja          | Stężenie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |
|---------------------|---------------------------------------|
| Dwutlenek azotu     | 13                                    |
| Dwutlenek siarki    | 4,0                                   |
| Tlenek węgla        | 330,0                                 |
| Pył zawieszony PM10 | 25                                    |

Powyższe wielkości określone dla poszczególnych substancji przyjęto jako tło.

### Dane meteorologiczne

Na rozprzestrzenianie się substancji w powietrzu mają wpływ również warunki meteorologiczne i zjawiska zachodzące w atmosferze takie jak:

- stany równowagi atmosfery,
- kierunek i prędkość wiatru,
- temperatura powietrza,
- górna inwersja temperatury,
- skręt mas powietrza związany z wysokością i z ruchem obrotowym Ziemi,
- dyfuzja atmosferyczna (pozioma i pionowa),
- przemiany substancji w powietrzu,
- wymywanie substancji przez opady,
- kumulacja substancji w chmurach.

Zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia [17] niezbędne dane meteorologiczne do obliczeń rozprzestrzeniania się substancji przyjęto z katalogu danych meteorologicznych opracowanego przez państwową służbę meteorologiczną i są to:

- statystyka stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru - „róża wiatrów” ze stacji meteorologicznej w Warszawie (załącznik 10),
- średnia temperatura powietrza dla okresu obliczeniowego: średnioroczna temperatura wynosi 9 °C.

### Obliczenia wstępne

Do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu przyjęto:

- współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu dla obszaru obliczeniowego:  $z_0 = 0,5 \text{ m}$ ;
- różę wiatrów ze stacji meteorologicznej w Warszawie-Okęcie (załącznik 9.2);
- wysokość obliczeniową anemometru 14 m;
- układ współrzędnych o osi "X" skierowanej w kierunku wschodnim, a osi "Y" w kierunku północnym;
- emisje wynikające z przyjętych wskaźników emisji,

Dane przyjęte do obliczeń zawiera załącznik 9.3.

Największy zasięg występowania stężeń maksymalnych **Xmm** wynosi **21 m**. W odległości do **30 x Xmm = 630 m** od terenu zakładu obszary o zaokrąglonych normach nie występują.

Po przeprowadzeniu analizy spełniania warunków zgodnie z pozycją 3 załącznika nr 3 ww.

rozporządzenia określono zakres obliczeń (załącznik 9.4.).

Zakres skrócony obliczeń dotyczy wszystkich analizowanych substancji, a więc dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla oraz pyłu PM10 i dla tych substancji obliczenia rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu zostały zakończone na tym etapie.

Uwaga:

Emisja zanieczyszczeń pochodząca z instalacji do magazynowania paliw płynnych, podlega zwolnieniu z obowiązku posiadania decyzji pozwalającej na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, lecz podlega zgłoszeniu w myśl ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z zapisami ustawy stwierdza się, że emisja z emitorów nowo lokalizowanej instalacji stacji paliw, nie będzie powodować ponadnormatywnych uciążliwości emisyjnych dla otoczenia.

Wniosek :

Emisja zanieczyszczeń do powietrza powstająca podczas operacji napełniania zbiorników podziemnych, napełniania zbiorników pojazdów czy też ruch pojazdów po terenie stacji jest emisją niezorganizowaną, jej oddziaływanie z uwagi na niską emisję w całości mieści się na terenie przedmiotowej inwestycji.

Emisja ze spalania gazu LPG na potrzeby ogrzewania jest emisją zorganizowaną i pomijalnie małą, jej zasięg nie przekracza kilku metrów od źródła emisji (emitora), stąd odstąpiono od obliczania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

## **11.5 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi**

### **Etap realizacji**

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi wystąpi na skutek zajęcia powierzchni ziemi pod budowę przewidzianego w opracowaniu obiektu, zbiornik na ścieki socjalno – bytowe oraz podziemne zbiorniki na wody opadowe.

Inwestycja zostanie wykonana z uwzględnieniem istniejących na badanym terenie warunków gruntowo – wodnych, a wykopy będą zabezpieczone przed możliwością wystąpienia obrywów i osuwania się gruntu.

Po zakończeniu prac budowlanych teren zostanie uporządkowany i wyrównany masami ziemnymi pochodzącymi z wykopów.

Park maszyn budowlanych należy zlokalizować na utwardzonym podłożu, uprzednio przygotowanym na czas budowy w ramach organizacji zaplecza budowy. Pozwoli to na ograniczenie oddziaływania na glebę.

### **Etap eksploatacji**

Na etapie eksploatacji inwestycja nie będzie miała znaczącego negatywnego wpływu na stan środowiska glebowego przy prawidłowo prowadzonej gospodarce wodno-ściekowej, gospodarce odpadami oraz przy zachowaniu wymogów i przepisów ochrony środowiska oraz przy prawidłowej eksploatacji urządzeń.

Zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji nie przewiduje się wystąpienia ruchów masowych ziemi.

### **Etap likwidacji**

W wyniku ewentualnej likwidacji infrastruktury inwestycji prace demontażowe należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, aby zapobiec ewentualnym awariom sprzętu ciężkiego, a także rozszczelnienia zbiorników w wyniku, czego mogłoby dojść do zanieczyszczenia środowiska gruntowego.

Inwestor będzie musiał przed podjęciem prac rozbiórkowych zlecić wykonanie inwentaryzacji budynku w zakresie niezbędnym do wykonania projektu rozbiórki, wykonanie projektu rozbiórki oraz sporządzenie informacji BIOZ.

Prace demontażowe muszą być prowadzone zgodnie z przepisami branżowymi oraz opracowanym projektem rozbiórki tak, aby nie stanowiły zagrożenia dla środowiska i otoczenia inwestycji.

## **11.6 Oddziaływanie na klimat**

### **Warunki topoklimatyczne**

Realizacja planowanego przedsięwzięcia na analizowanym terenie nie powinna przyczynić się do znacznych zmian topoklimatycznych.

Mogą wystąpić jedynie lokalne zmiany kierunku wiatru wraz z osłabieniem jego prędkości oraz ewentualnym występowaniem prądów wstępujących.

Szczegółowe analizy tych zmian będzie można poznać dopiero po zrealizowaniu przedsięwzięcia.

### **Emisja gazów cieplarnianych**

#### **Etap realizacji**

Faza realizacji planowanego przedsięwzięcia nie powinna mieć istotnego wpływu na zmiany klimatyczne. W trakcie realizacji inwestycji oddziaływania w zakresie emisji gazów cieplarnianych (głównie CO<sub>2</sub>) związane będą z pracą pojazdów dostarczających i wywożących materiały oraz maszyn budowlanych.

Zaznaczyć należy, że będzie to oddziaływanie ograniczone do terenu budowy i okresu realizacji inwestycji. Uciążliwość realizacji inwestycji, można będzie zminimalizować poprzez stosowanie sprawnych, dobrze konserwowanych i posiadających właściwe atesty urządzeń oraz przestrzeganie zasad transportu materiałów. Dodatkowo w czasie prac budowlanych ograniczyć należy jałową pracę silników pojazdów i urządzeń. Należy wyłączać silniki maszyn budowlanych i samochodów transportujących w trakcie postoju lub załadunku.

Na etapie realizacji zabezpieczeniem przed zwiększoną emisją zanieczyszczeń, w tym gazów cieplarnianych może być również wytyczenie optymalnych trasy dojazdu maszyn budowlanych i samochodów dostarczających materiały budowlane – co skróci czas przejazdu pojazdów i zmniejszy emisję ze spalania paliw.

#### **Etap eksploatacji**

Funkcjonowanie planowanej Inwestycji z punktu widzenia możliwych emisji gazów cieplarnianych może obejmować: emisję z procesów spalania w kotłowni (szczególnie CO<sub>2</sub>)

oraz niezorganizowaną emisję ze spalania paliwa w silnikach pojazdów poruszających się po terenie przedsięwzięcia (głównie CO<sub>2</sub>) oraz z procesów technologicznych podczas przeładunku paliw.

Jeśli chodzi o spalanie paliwa w silnikach pojazdów poruszających się po terenie przedsięwzięcia to nie przewiduje się znaczącego wzrostu emisji CO<sub>2</sub> w otoczeniu inwestycji.

Uciążliwość ruchu pojazdów związana z emisją gazów cieplarnianych, można minimalizować poprzez stosowanie sprawnych, dobrze konserwowanych i posiadających właściwe atesty środków transportu, jednak nie zależy to od inwestora tylko w głównej mierze od klientów stacji paliw.

Dodatkowo prowadzić należy stałą kontrolę stanu technicznego zbiorników na paliwa, utrzymując je w pełnej sprawności celem zminimalizowania emisji zanieczyszczeń z przeładunku paliw.

Ważną kwestią, która może wpływać na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych jest optymalizacja transportu i jego odpowiednia logistyka.

W związku z powyższym wnioskodawca powinien tak planować proces przepływu surowców, materiałów i produktów, aby był on jak najbardziej efektywny zarówno z punktu ekonomicznego (minimalizacja kosztów) jak i ekologicznego (minimalizacja emisji CO<sub>2</sub>).

W procesie tym należy zwrócić uwagę m.in. na wybór odpowiednich partnerów (firm spedycyjnych); wybór odpowiednich dróg transportowych; wybór odpowiednich pojazdów posiadających niskie normy emisyjne; dobierać odpowiednio duże pojemniki i kontenery załadunkowe w celu zmniejszenia ilości przejazdów; starać się nawiązywać współpracy również z lokalnymi przedsiębiorcami (w celu ograniczenia długości tras transportowych), stosować opakowania, pojemniki wielokrotnego użytku; czy chociażby wykorzystywać elektroniczne faktury.

**Działania związane z adaptacją do zmian klimatu uwzględniając m.in. klęski żywiołowe takie jak: powodzie, pożary, fale upałów, susze, nawałne deszcze i burze, silne wiatry, katastrofalne opady śniegu, fale mrozu, osuwiska.**

#### Powodzie, nawałne deszcze i burze

Zastosowane jest odwodnienie powierzchniowe z terenów utwardzonych. Tereny utwardzone mają zaprojektowane odpowiednie spadki z podłączeniem do sieci odwodnienia.

Należy zagospodarować trawniki zielenią. Dodatkowo należy przewidzieć program zarządzania kryzysowego, wytyczyć drogi ewakuacyjne a w przypadku potrzeby informować odpowiednie służby kryzysowe.

#### Katastrofalne opady śniegu

Opady śniegu, zwłaszcza mokrego są znaczącym utrudnieniem dla pojazdów poruszających się po drogach wewnętrznych. Duża ilość śniegu na dachach obiektów może uszkodzić ich konstrukcje. Dlatego w okresie zimowym nawierzchnia dróg będzie regularnie odśnieżana odpowiednim sprzętem, natomiast powierzchnie dachów - szczególnie tych płaskich będą regularnie odśnieżane.

#### Silne wiatry

Kolejnym zagrożeniem dla planowanej inwestycji mogą być silne wiatry, które mogą powodować przewrócenie obiektów w sąsiedztwie np. drzew, masztów, zatarasowanie dróg i placów wewnętrznych czy uszkodzenie obiektów.

W sytuacji silnych wiatrów mogących doprowadzić do wyrwania z korzeniami drzew lub powalenia masztów, zostanie wezwana Straż Pożarna.

#### Fale mrozów, upałów

Obiekty, w których będą przebywać ludzie powinny być zaopatrzone w instalację, c.o. a także klimatyzację. Zapewnić w nich należy również odpowiedni przepływ powietrza.

Obiekty muszą być zaopatrzone w instalacje ppoż. W dokumentacji budowlanej należy przewidzieć materiały budowlane odporne na wysokie temperatury, materiały pochłaniające lub odbijające światło słoneczne. Należy również przewidzieć systemy oszczędzania wody – technologiczne i bytowe.

Niskie temperatury i zalegająca pokrywa śnieżna mogą również powodować uszkodzenia nawierzchni drogowej i placów utwardzonych. Zamarzająca w szczelinach nawierzchni woda doprowadza do osłabienia konstrukcji dróg i placów, co w efekcie, pod wpływem ruchu samochodowego, powoduje powstawanie licznych wyrw. W dokumentacji budowlanej należy również przewidzieć materiały budowlane odporne na niskie temperatury, natomiast sieci kanalizacyjne i wodociągowe muszą być prowadzone poza strefa przemarzania gruntu.

## **11.7 Oddziaływanie na klimat akustyczny**

### **Etap realizacji**

W okresie budowy planowanej inwestycji można spodziewać się okresowego, wzmożonego oddziaływania akustycznego i wibracji spowodowanych pracą sprzętu budowlanego i pojazdów transportujących materiały. Oddziaływania te są przejściowe, a ich eliminacja niemożliwa. Należy jednak dążyć do ich minimalizacji.

W celu zobrazowania zasięgu oddziaływania urządzeń w fazie budowy do programu obliczeniowego wprowadzono dane nt. niezbędnych parametrów źródeł hałasu.

Na podstawie wyników badań przeprowadzonych w Instytucie Fizyki Politechniki Śląskiej przyjęto następujące dane wejściowe:

- poziom mocy akustycznej samochodu ciężarowego poruszającego się z prędkością 20 km/h – 98 dB,
- poziom mocy akustycznej na zewnątrz koparki wg ISO 6395 i Dyrektywy UE 2000/14/EC – 101 dB.

Z obliczeń wynika, że:

- dla ośmiu godzin pracy urządzenia izofona 55 dB ma zasięg 12m od źródła dźwięku zaś izofona 50 dB ma zasięg 23m od źródła dźwięku,
- dla jednej godziny pracy urządzenia izofona 55 dB ma zasięg 6m od źródła dźwięku zaś izofona 50 dB na zasięg 10m od źródła dźwięku.

W celu minimalizacji uciążliwości związanych z budową inwestycji proponuje się:

- zastosowanie nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu budowlanego oraz środków transportu spełniających wymagania aktualnych przepisów odnośnie emisji hałasu,
- dbałość o dobry stan techniczny używanego sprzętu oraz jego bieżącą konserwację i przeglądy techniczne,
- rozłączną pracę (w miarę możliwości) urządzeń emitujących hałas o dużym natężeniu,
- utrzymywanie dróg dojazdowych w należytym stanie technicznym,
- ograniczenie głośniejszych prac budowlanych do pory dziennej (o ile nie koliduje to z bezpieczeństwem i technologią budowy),
- ustalenie tras przejazdu i organizacji ruchu pojazdów poruszających się po placu budowy i na drogach dojazdowych zapewniające ograniczenie możliwości niekontrolowanego poruszania się.

Uciążliwości w zakresie hałasu związane z pracami budowlanymi będą miały charakter krótkotrwały i okresowy oraz ustaną po zakończeniu robót.

### **Faza eksploatacji**

W celu obliczenia wpływu obiektu na klimat akustyczny otoczenia przyjęto następujące źródła hałasu:

Źródła punktowe:

- miejsca tankowania samochodów ciężarowych – 2 szt. (start – 100,8 dB, parkowanie – 94,0 dB): 16 pojazdów w ciągu 8 najniekorzystniejszych godzin pory dnia, 1 pojazd w ciągu 1 najniekorzystniejszej godziny pory nocy,



- miejsca tankowania samochodów osobowych – 180 szt. (start – 85,6 dB, parkowanie – 79,4 dB): 136 pojazdów w ciągu 8 najniekorzystniejszych godzin pory dnia, 8 pojazdów w ciągu 1 najniekorzystniejszej godziny pory nocy,
- miejsca postoju samochodów ciężarowych – 4 szt. (start – 100,8 dB, parkowanie – 94,0 dB): 4 wymiany pojazdów w ciągu 8 najniekorzystniejszych godzin pory dnia, 1 wymiana pojazdów na 2 miejscach parkingowych w ciągu 1 najniekorzystniejszej godziny pory nocy,
- miejsca postoju samochodów osobowych – 10 szt. (start – 85,6 dB, parkowanie – 79,4 dB): 10 wymian pojazdów w ciągu 8 najniekorzystniejszych godzin pory dnia, 1 wymiana pojazdów na 4 miejscach parkingowych w ciągu 1 najniekorzystniejszej godziny pory nocy,

#### Źródła liniowe

- jazda samochodów osobowych (LAWT = 75,2 dB – pora dnia, LAWT = 72 dB – pora nocy)
- jazda samochodów ciężarowych (LAWT = 81,4 dB – pora dnia, LAWT = 78,3 dB – pora nocy).

#### METODYKA OCENY

Analizę wpływu na środowisko w zakresie emisji hałasu wykonano na podstawie obliczeń emisji hałasu do środowiska programem komputerowym Cadna – program zgodny z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity D. U. z 2017r., poz. 519 z późn. zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206 poz. 1291).

Obliczenia emisji hałasu wykonano dla pracy urządzeń:

- dla pory dnia – dla przedziału czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym,
- dla pory nocy – dla przedziału czasu odniesienia równego 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

W celu obliczeń zasięgów hałasu wprowadzono:

- dane geometryczne i współrzędne obiektów,
- dane nt. niezbędnych parametrów źródeł hałasu.

Zastosowany algorytm przygotowania danych wejściowych dotyczących źródeł hałasu składał się z następujących zagadnień:

- wyznaczenia poziomu mocy akustycznej źródła dźwięku (od poszczególnych źródeł).
- wprowadzeniu parametrów źródeł hałasu (poziomy mocy akustycznej) do programu obliczeniowego.

Obliczenia wykonano dla najniekorzystniejszego wariantu pracy w porze dnia oraz w porze nocy.

Moce urządzeń, które będą zlokalizowane na terenie inwestycji oparto na podstawie kart charakterystyk urządzeń przekazanych przez inwestora.

Zgodnie z wymaganiami dot. oceny klimatu akustycznego w środowisku oceny zasięgu hałasu wykonuje się w oparciu o wartość równoważnego poziomu dźwięku.

Metoda ta realizowana jest według następującej procedury:

- podział liniowego źródła na źródła punktowe (ruch pojazdów),

- określenie poziomu mocy akustycznej dla każdego utworzonego źródła punktowego,
- poszukiwanie tras propagacji dźwięku pomiędzy każdym ze źródeł punktowych a punktem odbioru (trasa bezpośrednia, trasa odbita i/lub ugięta),

W celu dokonania oceny wpływu na klimat akustyczny analizowanego przedsięwzięcia do programu komputerowego:

- wprowadzono parametry dotyczące drogi dojazdowej na miejsca parkingowe (współrzędne, usytuowanie w terenie, założone natężenia i strukturę ruchu),
- lokalizację budynków, które wpływają na rozprzestrzenianie się dźwięku,
- wprowadzono punktowe źródła hałasu.

#### WYMAGANIA AKUSTYCZNE

Wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku (równoważnych, oznaczanych  $L_{Aeq}$ ) w środowisku, zarówno dla pory dnia jak i pory nocy sprecyzowane są w tabelach – załączniku rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity D. U. z 2014r. poz. 112). Poziomy te odnoszą się wyłącznie do terenów wymagających ochrony przed hałasem. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

**Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku**

| Lp. | Rodzaj terenu   | Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]                        |   |  |  |
|-----|---|--|---|--|--|
|     |   | drogi lub linie kolejowe                                 |   | pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu  |  |
|     |   | $L_{AeqD}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom | $L_{AeqN}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom | $L_{AeqD}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | $L_{AeqN}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy |
| 1   | Strefa ochronna „A” uzdrowiska<br>Tereny szpitali poza miastem  | 50   | 45  | 45   | 40   |
| 2   | Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej<br>Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży<br>Tereny domów opieki społecznej<br>Tereny szpitali w miastach | 61   | 56  | 50   | 40   |
| 3   | Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego<br>Tereny zabudowy zagrodowej<br>Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe<br>Tereny mieszkaniowo - usługowe                         | 65   | 56  | 55   | 45   |

|   |   |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|
| 4 | Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców | 68 | 60 | 55 | 45 |
|---|---|----|----|----|----|

Dopuszczalny poziom w porze dnia wynosi 55 dB a w porze nocy 45 dB.

#### ANALIZA ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

W tabeli przedstawiono obliczenia hałasu emitowanego z obszaru rozpatrywanej inwestycji w porze dnia oraz w porze nocy. W obliczeniach wzięto pod uwagę jedynie emisję hałasu z planowanej inwestycji, a więc wyniki analiz odnoszą się do tej składowej klimatu akustycznego, która związana jest z emisją hałasu z rozpatrywanej inwestycji. Wyniki umieszczono w poniższej tabeli.

**Tabela 14. Wyniki obliczeń hałasu w punktach**

| ID  | Wysokość punktu obserwacji [m] | $L_{AeqD}$ [dB] | Poziom dopuszczalny $L_{AeqD}$ [dB] | $L_{AeqN}$ [dB] | Poziom dopuszczalny $L_{AeqD}$ [dB] |
|-----|--------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| PP1 | 4.00                           | 48,5            | 55,0                                | 43,9            | 45,0                                |
| PP2 | 4.00                           | 46,3            | 55,0                                | 42,4            | 45,0                                |
| PP3 | 4.00                           | 45,4            | 55,0                                | 40,5            | 45,0                                |

Ilustrację warunków akustycznych w środowisku, wynikających z funkcjonowania inwestycji w porze dnia oraz w porze nocy stanowi załączona mapa wpływu inwestycji na klimat akustyczny.

#### PODSUMOWANIE

Przeprowadzona analiza miała za zadanie udzielenie odpowiedzi na pytanie o skalę uciążliwości planowanej inwestycji na klimat akustyczny środowiska.

W ramach analizy przyjęto wartości poziomów dopuszczalnych określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity D. U. z 2014r. poz. 112).

W analizie przyjęto następujący zestaw poziomów dopuszczalnych:

dla terenów zabudowy mieszkaniowo usługowe:

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

Z przeprowadzonych analiz, z uwzględnieniem wszystkich założeń obliczeniowych wynika, że w trakcie działalności inwestycji nie zostaną przekroczone wartości dopuszczalne poziomów dźwięku w środowisku dla terenów objętych ochroną.

W oparciu o przeprowadzoną analizę stwierdza się, że w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska przy przyjętych powyższych założeniach, inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska w fazie eksploatacji w zakresie emisji hałasu w porze dnia i w porze nocy i spełnia wymagania określone w/w rozporządzeniu.

Natomiast w celu minimalizacji uciążliwości w fazie budowy proponuje się:

- wykonywanie prac budowlanych w porze dziennej,
- wykonywanie robót budowlanych nowoczesnym parkiem maszynowym,
- skróceniu czasu robót uciążliwych do niezbędnego minimum.

#### ZAŁĄCZNIKI

- dane wejściowe do analizy akustycznej,
- mapa wpływu inwestycji na klimat akustyczny otoczenia.

### 11.8 Oddziaływanie na krajobraz

#### Etap realizacji

Oddziaływanie na krajobraz na etapie realizacji związane będzie z prowadzeniem prac budowlanych, pracą sprzętu, dowozem materiałów i urządzeń oraz miejscami składowania materiałów budowlanych. Będą to oddziaływania czasowe, które ustąpią po zakończeniu prac i uporządkowaniu terenu.

#### Etap eksploatacji

Projektowana inwestycja nie wpłynie znacząco na zmiany w krajobrazie.

#### Etap likwidacji

Na etapie likwidacji inwestycji wystąpi czasowe niekorzystne oddziaływanie, głównie estetyczne na walory krajobrazowe otaczającego terenu, związane z prowadzeniem prac rozbiórkowych i demontażowych. Oddziaływania te całkowicie zanikną po zakończeniu prowadzonych prac.

### 11.9 Oddziaływanie na dobra materialne

#### Etap realizacji

Prace związane z realizacją planowanego przedsięwzięcia będą prowadzone na działce należącej do inwestora.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, najbliższa zabudowa nie będzie narażona na oddziaływania związane z prowadzeniem prac budowlanych. Ruch pojazdów związany z realizacją inwestycji nie spowoduje uszkodzenia dróg dojazdowych do planowanego przedsięwzięcia

W przypadku wystąpienia znalezisk archeologicznych na terenie budowy prace powinny zostać wstrzymane, a znalezisko zgłoszone do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Prace powinny zostać wznowione po zabezpieczeniu materiałów archeologicznych.

#### Etap eksploatacji

Przeprowadzone obliczenia emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, analiza oddziaływań akustycznych oraz innych komponentów środowiska wykazała, że przy zastosowaniu rozwiązań technicznych oraz prawidłowej eksploatacji obiektu niekorzystne oddziaływanie inwestycji nie będzie stanowiło uciążliwości, czy też zagrożenia dla dóbr materialnych.

#### Etap likwidacji

Prace związane z likwidacją planowanego przedsięwzięcia będą prowadzone na działce należącej do inwestora.

Likwidacja przedsięwzięcia nie wpłynie na dobra materialne występujące w jego otoczeniu.

#### **11.10 Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy**

Zabytki i krajobraz kulturowy nie będą narażone na oddziaływania związane z planowanym przedsięwzięciem.

W sąsiedztwie i w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W granicy obszaru opracowania i jego najbliższej okolicy nie ma punktów widokowych z atrakcyjnym widokiem w skali dalekiej i panoramicznej. W związku z powyższym nie przewiduje się znaczącego wpływu planowanego przedsięwzięcia na istniejący krajobraz kulturowy.

#### **11.11 Oddziaływanie na obszary Natura 2000 i inne obszary chronione**

Teren, na którym zostanie zlokalizowana projektowana stacja pali położony jest w granicach Bolimowsko-Radziejowickiego z doliną Środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Z uwagi na zastosowane rozwiązania chroniące środowisko, planowana inwestycja nie będzie oddziaływała na obszary chronione, zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji inwestycji. Inwestycja nie spowoduje ubytku, ani pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt będących przedmiotem ochrony.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało oddziaływań, które mogłyby wywołać efekt skumulowany w postaci wpływu na obszary Natura 2000.

#### **11.12 Wzajemne oddziaływania ww. elementów**

Dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego dzięki zaproponowanym rozwiązaniom technicznym, technologicznym i lokalizacyjnym uzyskano w miarę możliwości niski poziom oddziaływania przedsięwzięcia poniżej ustalonych przepisami dopuszczalnych wartości. Rozwiązania te zapobiegają powstaniu wzajemnych niekorzystnych oddziaływań pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska. Budowa i eksploatacja rozpatrywanego zakładu nie będzie miała negatywnego wpływu na wymienione we wcześniejszych rozdziałach elementy środowiska i jednocześnie nie spowoduje wzajemnych negatywnych oddziaływań między tymi elementami.

W związku z powyższym nie prognozuje się zachodzących oddziaływań pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska, które mogłyby mieć znaczenie dla określanego oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia.

### **12.Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe na etapach jego realizacji, eksploatacji oraz likwidacji**

#### **12.1 Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę**

W niniejszym Raporcie zastosowano:

- metodę porównawczą w stosunku do podobnych rozwiązań, urządzeń, wartości normatywnych,

- oraz metodę prognozowania wynikowego polegającego na ocenie przedsięwzięcia i analizie możliwego wpływu przedsięwzięcia na otaczające środowisko, z uwzględnieniem jej położenia w terenie.

Materiał wyjściowy do sporządzenia Raportu stanowiły przepisy prawne i materiały źródłowe dostarczone przez Inwestora, opracowania dotyczące omawianego przedsięwzięcia, a także literatura fachowa.

Do obliczeń prognozowania wpływu na środowisko wykorzystano programy komputerowe. Wyniki prognoz w odniesieniu do poszczególnych parametrów środowiska przedstawiono w formie liczbowej i graficznej oraz odniesiono do obowiązujących norm określonych przepisami prawa.

#### **Metodyka prognozowania klimatu akustycznego**

Analizę wpływu na środowisko w zakresie emisji hałasu wykonano na podstawie obliczeń emisji hałasu do środowiska programem komputerowym Cadna. W obliczeniach akustycznych posłużono się normą ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania”.

Norma 9613-2 jest proponowana w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014, poz. 1542) jako obliczeniowa metoda oceny hałasu emitowanego do środowiska.

#### **Metodyka prognozowania emisji substancji do powietrza**

Modelowanie poziomów substancji w powietrzu wykonano zgodnie z metodyką referencyjną wg rozporządzenia ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz. U. 2010, Nr 16, poz. 87) programem ZANAT wersja 6.1.0., opracowanym przez EKO-KOM z Warszawy, uwzględniający zakres wynikający z ww. rozporządzenia.

#### **Prognozowanie oddziaływania na krajobraz oraz przyrodę**

W zakresie oceny środowiska przyrodniczego zastosowano informacje z przeprowadzonej wizji terenowej w obszarze przedsięwzięcia, w tym oględziny istniejącej zieleni.

Do oceny wpływu przyjętych rozwiązań projektowych na środowisko przyrodnicze przyjęto metodę waloryzacji, przeprowadzonej w oparciu o wyniki analizy lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na tle uwarunkowań naturalnych.

### **12.2 Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko wynikających z istnienia przedsięwzięcia**

Niniejszy raport opracowany dla przedsięwzięcia polegającego na budowie i eksploatacji stacji paliw płynnych opiera się na dokumentacji zebranej przez Inwestora oraz podczas wizji lokalnej w terenie. Do analizy przyjęto metodę prognozowania wynikowego, polegającą na ocenie planowanego rozwiązania i ocenie możliwego wpływu obiektu na otaczające środowisko. Podstawę merytoryczną oceny oparto na porównaniu wartości środowiska z normami określonymi przez prawo.

Raport zawiera analizę stanu poszczególnych elementów środowiska w zestawieniu z poszczególnymi elementami inwestycji oraz ich wpływem na środowisko i ewentualnymi zagrożeniami dla środowiska przy określaniu działań, sposobów i metod minimalizujących wpływ planowanej inwestycji na środowisko.

### 12.3 Opis możliwości wystąpienia skumulowanego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko z innymi zrealizowanymi lub planowanymi przedsięwzięciami.

W rejonie inwestycji brak jest innych istniejących przedsięwzięć, Inwestor nie posiada także eż wiedzy o planowanych na tym terenie.

Znaczące oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko należy podzielić na:

- **oddziaływania bezpośrednie:** zajęcie terenu oraz emisja do powietrza i emisja hałasu;
- **oddziaływania wtórne:** nie wykazano tego typu oddziaływania na terenie planowanej inwestycji;
- **oddziaływania skumulowane:** Inwestycja oddziaływać będzie na środowisko głównie w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza (spalin i węglowodorów z procesów manipulacji paliwami i hałasu do środowiska) oraz emisją hałasu do środowiska. Oddziaływania te będą ograniczone do obszaru inwestycji (najwyższe stężenia zanieczyszczeń będą występowały w bezpośrednim sąsiedztwie emitorów) i niezauważalne w środowisku;
- **oddziaływania krótkoterminowe:** będą dotyczyły przede wszystkim etapu budowy inwestycji oraz ewentualny etap likwidacji stacji paliw.
- **oddziaływania średnioterminowe:** nie wykazano tego typu oddziaływania na terenie planowanej inwestycji;
- **oddziaływania długoterminowe:** związane z dodatkowymi emisjami do środowiska odpadów, ścieków, hałasu i zanieczyszczeń gazowo – pyłowych;
- **oddziaływania stałe:** obecność nowych obiektów budowlanych;
- **oddziaływania chwilowe** na terenie inwestycji to między innymi zwiększone emisje węglowodorów podczas uzupełnień zbiorników podziemnych paliwami, powstające odpady oraz pobór wody.

Tabela 15. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań inwestycji na środowisko

| Oddziaływanie    | Istnienie przedsięwzięcia (zajęcie pow.i ziemi ) | Wykorzystywanie zasobów środowiska (pobór wody) | Emisja       |                        |           |       |        |
|------------------|--|---|--------------|------------------------|-----------|-------|--------|
|                  |  |   | Wody opadowe | Ścieki socjalno-bytowe | Powietrze | Hałas | odpady |
| Bezpośrednie     | +  | -   | -            | -                      | +         | +     | -      |
| Pośrednie        | -  | +   | +            | +                      | -         | -     | +      |
| Wtórne           | -  | -   | -            | -                      | -         | -     | -      |
| Skumulowane      | -  | -   | -            | -                      | -         | -     | -      |
| Krótkoterminowe  | -  | -   | -            | -                      | -         | -     | -      |
| Średnioterminowe | -  | -   | -            | -                      | -         | -     | -      |
| Długoterminowe   | +  | -   | +            | +                      | +         | +     | +      |
| Stale            | +  | -   | -            | -                      | +         | +     | -      |
| Chwilowe         | -  | +   | -            | -                      | -         | -     | +      |

Analiza powyższej tabeli pozwala na stwierdzenie, że budowa i eksploatacji stacji paliw na obszarze działki Inwestora nie spowoduje znaczących oddziaływań na poszczególne elementy środowiska.

Zabudowanie powierzchni ziemi będzie miało charakter stały i bezpośredni. Pobór wody z wodociągu oddziaływać będzie na środowisko pośrednio i będzie miało charakter chwilowy. Ścieki sanitarne oraz wody opadowe będą charakteryzowały się pośrednim oddziaływaniem na środowisko, dodatkowa ilość

odprowadzanych ścieków z uwagi na ich podczyszczenie nie wpłynie negatywnie na jakość wód powierzchniowych. Również przy stosowaniu zabezpieczeń opisanych w niniejszym raporcie nie przewiduje się wpływu inwestycji na wody podziemne. W przypadku emisji zanieczyszczeń do powietrza wystąpi oddziaływania miejscowe i bezpośrednie, zaś mimo ich stałego występowania (główne emisje do powietrza związane będą ze spalinami samochodowymi oraz emisją węglowodorów z dystrybucji paliw) nie zostanie odnotowana kumulacja zanieczyszczeń w powietrzu. Również emisja hałasu będzie miała charakter miejscowy, bez negatywnego oddziaływania na środowisko. Mimo, iż tereny podlegające ochronie akustycznej pozostają w oddaleniu w stosunku do przyszłej stacji paliw należy liczyć się z emisją na każdym etapie przedsięwzięcia. Emisja odpadów na terenie inwestycji będzie charakteryzowała się oddziaływaniem pośrednim, długoterminowym i chwilowym. Lokalne emisje i oddziaływania nie będą miały wpływu na obszary chronione, w tym obszary specjalnej ochrony Natura 2000 i nie zmienią obecnego stanu środowiska. Oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska nie pogorszą komfortu życia pobliskich mieszkańców.

**13.Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia**

**Rozwiązania chroniące środowisko na etapie budowy i likwidacji**

Proponowane działania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko na etapie realizacji/likwidacji przedsięwzięcia:

- prowadzić stałą kontrolę stanu technicznego środków transportu i urządzeń wykorzystywanych w trakcie budowy, utrzymując je w pełnej sprawności celem zminimalizowania poziomu hałasu, emisji zanieczyszczeń ropopochodnych i ze spalania paliw.
- zabezpieczyć powierzchnie ziemi i środowisko gruntowo – wodne przed ewentualnym zanieczyszczeniem,
- ograniczyć do minimum zajętość terenów,
- prowadzić prace budowlane wyłącznie w porze dziennej (6-22), co będzie eliminowało oddziaływania akustyczne w porze nocnej,
- realizacja prac powinna być wykonywana zgodnie z harmonogramem umożliwiającym optymalne wykorzystanie sprzętu, eliminację przestojów,
- zaangażować do wykonania prac realizacyjnych specjalistycznej firmy, która wykona prace budowlane zgodnie z obowiązującymi przepisami nie stwarzającymi zagrożenia dla środowiska,
- ograniczać przemieszczania mas ziemnych i sypkich w czasie wietrznej pogody podczas dostarczania materiałów budowlanych,
- utrzymywać w stanie ograniczającym pylenie dróg dojazdowych do placu budowy i dróg wewnętrznych,
- transportowanie sypkich materiałów budowlanych należy wykonywać samochodami wyposażonymi w opończe ograniczające pylenie,



- wyłączać silniki maszyn budowlanych i samochodów transportujących materiały budowlane w trakcie postoju lub załadunku,
- wytyczyć optymalne trasy dojazdu maszyn budowlanych i samochodów dostarczających materiały budowlane,
- prowadzić regularne czyszczenie drogi dojazdowej, która może zostać zanieczyszczona cząstkami gruntu z terenu budowy,
- należy zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami, w tym m.in. minimalizować ich ilość, zbierać je selektywnie w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska,
- wytworzone odpady powinny być przekazywane wyspecjalizowanym jednostkom do unieszkodliwiania lub odzysku,
- musi zostać zapewniony system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych dla pracowników poprzez np. przenośne sanitariaty typu toi-toi,
- należy zrehabilitować powierzchnię po zakończonej inwestycji i zagospodarować teren zielenią.

### **Rozwiązania chroniące środowisko na etapie eksploatacji**

W celu ograniczenia oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko na etapie eksploatacji, Inwestor zastosuje rozwiązania chroniące środowisko, przedstawione poniżej:

- prowadzone będą na bieżąco przeglądy i naprawy elementów instalacji mających wpływ na środowisko, które zapewnią poprawną i bezawaryjną pracę instalacji,
- powstające, w związku z prowadzoną działalnością odpady, będą segregowane, selektywnie magazynowane, a następnie przekazywane wyspecjalizowanym jednostkom do unieszkodliwiania lub odzysku;
- odpady niebezpieczne będą magazynowane selektywnie w pojemnikach specjalnie do tego celu przeznaczonych,
- zaprojektowano wykonanie szczelnego zbiornika bezodpływowego na ścieki socjalno – bytowe oraz wody opadowe

Do działań łagodzących uciążliwości związanych z etapem budowy planowanego przedsięwzięcia w ramach działki inwestora prace będą prowadzone na terenie utwardzonym, celem wykluczenia jakichkolwiek zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku, zaś po zakończeniu prac budowlanych teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Celem ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem prace budowlane zostaną ograniczone do pory dnia. Najbardziej oddziaływujące na środowisko akustyczne prace ziemne będą wykonywane w sposób zorganizowany i pozwalający na wykonanie jak największej liczby czynności równolegle. Wszelkie urządzenia emitujące hałas typu centrala klimatyzacyjna zostaną zlokalizowane na posesji w taki sposób by jak najbardziej ograniczyć oddziaływanie hałasu na obszar poza granicami działki. Wszelkie prace budowlane i roboty ziemne będą przeprowadzane w sposób najmniej szkodzący. Po zakończeniu prac budowlanych na teren zostanie zaaranżowany zielenią również poprzez nasadzenia żywopłotu wzdłuż części granicy działki, jako naturalnego ekranu akustycznego.

W celu zminimalizowania oddziaływania omawianej Inwestycji na jakość wód podziemnych i powierzchni ziemi należy przede wszystkim zapewnić prawidłową eksploatację urządzeń do odprowadzania ścieków. Teren stacji paliw obejmujący place dystrybucyjno-podjazdowe oraz rejon spustu paliw wykonany zostanie w sposób szczelny, a w miejscach związanych bezpośrednio z dystrybucją i rozładunkiem paliw zastosowana zostanie nieprzepuszczalna nawierzchnia. Dystrybutory będą posadowione na szczelnych studzienkach

obserwacyjno instalacyjnych. Okolice dystrybutorów oraz plac dla cysterny zostaną wygradzone odwodnieniami liniowymi, gdyż są to potencjalne miejsca, w których może dochodzić do rozlewania paliwa. System odprowadzania wód opadowych z terenu stacji i ewentualnych wycieków resztkowych paliw będzie polegał na kierowaniu ścieków deszczowo-przemysłowych pochodzące ze zmywania podjazdów, dystrybucji i spustu paliw oraz ścieki deszczowych z placów do osadników i separatora celem oczyszczania z zawiesin i piasku oraz z substancji ropopochodnych.

Na niniejszym obszarze zostanie zapewniona odpowiednia przepustowość systemu kanalizacji deszczowej i ewentualnych urządzeń podczyszczających. Należy również pamiętać o bieżącym utrzymywaniu czystości i porządku na terenie stacji paliw.

Rozwiązania techniczne i technologiczne minimalizujące oddziaływanie inwestycji na środowisko będą dotyczyły odpowiedniego magazynowania i transportu paliw w obrębie obiektu, wykonania odpowiednich zabezpieczeń (uszczelnień) terenu i jego wyprofilowania. Zbiornik do magazynowania dystrybuowanych paliw będzie dwupłaszczowy z odpowiednią ochroną przed korozją. Zbiorniki będą zaopatrzone w system sygnalizacji przecieków do przestrzeni międzypłaszczowej. Eksploatowany będzie zbiornik wyposażony w elektroniczny system kontrolno – pomiarowy, do monitorowania stanu magazynowego produktów naftowych, urządzenie monitorujące szczelność oraz zestaw zaworów zabezpieczających przed zapłonem. Instalacja paliwowa wykonana będzie w sposób szczelny, z możliwością kontroli wycieków w technologii rur preizolowanych. Dodatkowo zbiornik gazu płynnego będzie zaopatrzony w zawory zabezpieczające przed wyciekiem gazu do gruntu.

Podczas eksploatacji stacji będzie prowadzony monitoring przestrzeni międzypłaszczowej zbiorników paliw płynnych na obecność węglowodorów oraz monitoring wód podziemnych wokół terenu stacji paliw. Dla obserwacji środowiska gruntowego w obszarze całej stacji niezbędne jest wykonanie urządzeń monitoringu w postaci piezometrów obserwacyjnych. Monitoring będzie wykonany poprzez regularne obserwowanie piezometrów na obecność węglowodorów ropopochodnych. Umożliwią one prowadzenie okresowych badań poziomu wód gruntowych i ich składu chemicznego.

Na stacji stosowany będzie hermetyzacja operacji dystrybucji paliw do pojazdów klientów oraz uzupełniania zbiornika podziemnego benzyn, wymagana przepisami prawa. Dystrybutory benzyn zostaną wyposażone w osprzęt umożliwiający zawracanie oparów z napełnianych baków samochodów do zbiorników magazynowych paliw. Zostaną również zakupione sorbenty mineralne do ewentualnej absorpcji przypadkowo rozlanych substancji ropopochodnych. Sorbenty te zostaną ustawione w miejscu łatwo dostępnym.

Również w odpowiedni sposób zostanie zorganizowane zbieranie i czasowe składowanie odpadów, w szczególności odpadów niebezpiecznych. Odpady magazynowane będą w pojemnikach na szczelnym podłożu. Głównym zadaniem gospodarki odpadami będzie zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych, w tym osadów i szlamów z separatorów substancji ropopochodnych, osadów z czyszczenia zbiorników magazynowych oraz zużytego sorbentu po neutralizacji zanieczyszczeń ropopochodnych, które będą przekazywane wyspecjalizowanej w ich utylizacji firmie. Inwestor prowadzić będzie ewidencję ilościową i jakościową powstających odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, stosować segregację odpadów i prawidłowo magazynować odpady w podziale na poszczególne rodzaje. Gospodarka odpadami będzie podlegała ewidencjonowaniu poprzez sporządzanie zestawień dotyczących rodzajów i ilości odpadów oraz o sposobach gospodarowania nimi.

### **Ograniczanie oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne**

W zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych działania ograniczające oddziaływanie obejmują wykonanie szczelnej posadzki w planowanym obiekcie oraz odprowadzanie ścieków socjalnych i wód opadowych do bezodpływowych zbiorników.

### **Ograniczanie możliwości wystąpienia poważnej awarii**

Staranna i poprawna eksploatacja urządzeń technicznych i technologicznych, terminowo i fachowo przeprowadzane remonty, odpowiednio wyszkolona załoga i właściwa organizacja pracy – to warunki, jakie minimalizować będą prawdopodobieństwo wystąpienia awarii zagrażającej życiu i zdrowiu ludzi oraz wystąpienia zagrożenia dla innych komponentów środowiska.

### **Ograniczenie wpływu na systemy przyrodnicze i walory krajobrazowe**

Planowana inwestycja nie zredukuje obszaru występowania kluczowych siedlisk, liczebności kluczowych gatunków i nie naruszy równowagi pomiędzy kluczowymi gatunkami, dla których wyznaczono obszary Natura 2000. Planowane przedsięwzięcie nie zmniejszy różnorodności obszarów Natura 2000. Z uwagi na powyższe nie ma konieczności prowadzenia działań kompensacyjnych.

## **14.Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia**

W chwili obecnej jedynym znanym dokumentem strategicznym dla planowanego przedsięwzięcia - budowy stacji paliw w miejscowości Kuklówka radziejowicka jest wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Radziejowice. Planowane przedsięwzięcie zgodne będzie z wymogami i zapisami ww. planu.

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

W myśli art. 143 ustawy - Prawo ochrony środowiska [1] technologia, nowoczesne urządzenia i procedury, które będą zastosowane w planowanym zakładzie zapewnią:

- 1) stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń - na stacji paliw specyfika prowadzonej działalności nie pozwala na zastosowanie innych substancji niż paliwo;
- 2) efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii - zużycie energii będzie standardowe jak dla tego typu działalności tj. magazynowania i dystrybucji paliw. Obiekt nie będzie wytwarzał energii, zaś oszczędne gospodarowanie energią używaną elektryczną leży bezpośrednio w interesie zarządzającego każdym obiektem. W celu redukcji zużycia energii podjęte zostaną działania organizacyjne np. stosowanie czasowych wyłączników światła, energooszczędne źródła światła;
- 3) racjonalne zużycie wody i innych surowców oraz materiałów i paliw - zużycie wody oraz innych surowców będzie standardowe jak dla tego typu działalności, do zmniejszania ich zużycia winny być stosowane rozwiązania organizacyjne;
- 4) zastosowanie technologii bezodpadowej oraz małodpadowej,

- 5) rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji wielkość emisji i ich oddziaływania zostały szczegółowo opisane w niniejszym opracowaniu. Zasięg emisji zanieczyszczeń do powietrza będzie znikomy i niezauważalny, a emisja hałasu nie wykroczy poza teren zakładu;
- 6) wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej - zastosowana instalacja na terenie stacji paliw należy do ogólnie stosowanych rozwiązań. W przypadku stacji paliw planowane do zastosowania są m. in.: dwupłaszczowe zbiorniki podziemne, monitoring przecieków, system hermetyzacji dostaw i odsysanie par węglowodorów uwalnianych podczas tankowania pojazdów, a także urządzenia do podczyszczania urządzenia ścieków deszczowych. Są to rozwiązania standardowo stosowane w nowoczesnych stacjach paliw.
- 7) postęp naukowo – techniczny - urządzenia i instalacje ww. reprezentują technologie odpowiadające poziomowi współczesnej techniki, które przy ich właściwej eksploatacji powinny w optymalny sposób zabezpieczyć lub zminimalizować zanieczyszczenie środowiska.

#### **16. Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich**

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie będzie wykraczać poza teren, do którego prowadzący zakład będzie posiadał tytuł prawny. Projektowana inwestycja polegająca na budowie stacji paliw wraz z infrastrukturą nie kwalifikuje się do obiektów wymienionych w art. 135 Prawa ochrony środowiska [1], dla których można utworzyć obszar ograniczonego użytkowania.

Po przeanalizowaniu warunków lokalizacyjnych planowanego przedsięwzięcia, oraz określeniu wpływu inwestycji na poszczególne komponenty środowiska, zgodnie z ww. ustawą nie ma potrzeby ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania dla tej inwestycji.

#### **17. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem**

Każda nowa inwestycja, zwłaszcza na terenie, na którym do tej pory nie prowadzono żadnej działalności budzi zrozumiałe opory ludności, gdyż zmienia stan istniejący, do którego osoby zamieszkujące dany teren były i są przyzwyczajone. Nie bez znaczenia jest także w takim przypadku skala planowanego przedsięwzięcia i rodzaj planowanej działalności. Pojawia się zazwyczaj sprzeciw mieszkańców wobec inwestycji w swoim najbliższym sąsiedztwie, choć niezaprzeczalnie potrzebnych ogółowi lokalnej społeczności.

Stacja będzie spełniała restrykcyjne narzucane przepisem państwowym wymogi koniecznego wyposażenia dla minimalizacji możliwości przedostania się produktów ropopochodnych do środowiska. Skala planowanego przedsięwzięcia jest niewielka, jak i również możliwe negatywne oddziaływania (hałas, emisje, zagrożenie od ścieków i odpadów) będą mało znaczące dla okolicznej ludności.

Projektowana stacja paliw wraz infrastrukturą, przy spełnieniu wymagań określonych w Raporcie, nie powinna naruszać interesów osób trzecich i ograniczać korzystania z terenów sąsiadujących.

Analiza rozwiązań i obliczenia wykazały, że uciążliwości prowadzenia stacji paliw nie będą powodowały przekroczeń dopuszczalnych norm jakości środowiska. Jest to stan zgodny z art. 144 ustawy Prawo ochrony środowiska, gdzie jako uciążliwość należy rozumieć przekroczenie dopuszczalnych norm jakości środowiska. Zamierzenia inwestora, zgodnie z aktualnymi przepisami, będą znane wszystkim użytkownikom sąsiednich działek i terenów przyległych, a także innym zainteresowanym osobom.

**18. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie**

**Etap realizacji i likwidacji**

Na etapie realizacji i ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia monitoring polegał będzie głównie na kontrolowaniu, czy proces inwestycyjny/likwidacyjny przebiega zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną i czy są zachowane na terenie budowy wymogi bhp i ppoż.

Systematyczna obecność na placu budowy inspektorów nadzoru i stosowne wpisy do dziennika budowy będą gwarantem, że postęp prac jest właściwy i bezpieczny. Konieczny jest także monitoring ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów i sposobów gospodarowania nimi.

Na etapie budowy oraz ewentualnej likwidacji powinna być prowadzona ewidencja odpadów wytwarzanych podczas realizacji budowy zgodnie z wydanymi decyzjami/postanowieniami w zakresie ochrony środowiska uzyskanymi przez firmę wykonawczą.

**Etap eksploatacji**

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia podstawowe czynności sprawdzające pracę urządzeń oraz stan obiektów należeć będą do właściciela. Właściciel powinien okresowo sprawdzać stan techniczny obiektów, urządzeń i aparatury kontrolno-pomiarowej i podejmować odpowiednie działania w zależności od sytuacji. Projektowane przedsięwzięcie będzie prowadzone w stałym nadzorze najważniejszych informacji określających prawidłowe działanie obiektu. Każde odstępstwo od zadanych parametrów będzie sygnalizowane, a przyczyny nienormalnej pracy będą bezzwłocznie usuwane.

**Monitoring emisji substancji zanieczyszczających do powietrza**

Rodzaj monitoringu dla instalacji oraz urządzeń określa ustawa Prawo ochrony środowiska [1] oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody [...]

Zgodnie z w/w aktami prawnymi przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie podlegać obowiązkowi monitoringu emisji substancji zanieczyszczających do powietrza.

### **Monitoring hałasu**

Okresowe pomiary hałasu prowadzi się w przypadku zakładów, które uzyskały pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska lub decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu lub dla instalacji, dla których wymagane jest pozwolenie zintegrowane.

Analiza akustyczna wykazała, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu na terenach chronionych.

### **Monitoring poboru wody**

Ilość pobieranej wody będzie określana na podstawie wskazań wodomierza w miejscu przyłącza z ujęcia gminnego.

### **Monitoring ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów**

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach – tekst jednolity (Dz. U 2013 r. poz. 21 z póź. zm.) wytwórca odpadów powinien w pierwszej kolejności zapobiegać lub ograniczać ilości ich powstawania, poddać odzyskowi, a jeżeli jest to nieuzasadnione względami ekologicznymi, czy ekonomicznymi bądź jest to z przyczyn technologicznych niemożliwe, to odpady należy unieszkodliwić zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 66 ust. 1 ustawy o odpadach – tekst jednolity (Dz. U. 2013 r. poz. 21 z póź. zm.), Wnioskodawca będzie zobowiązany do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów.

Ewidencję odpadów należy prowadzić z zastosowaniem następujących dokumentów: karty przekazania odpadów i karty o ewidencji odpadu, zgodnie z art. 67 ust. 1, pkt 1 a, b ustawy o odpadach – tekst jednolity (Dz. U. 2013 r. poz. 21 z póź. zm.), oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2010 nr 249 poz. 1673). Dokumenty ewidencji odpadów będą zawierały następujące dane: imię i nazwisko, adres zamieszkania lub nazwę i adres siedziby posiadacza odpadów. Zgodnie z art. 72 ust. 1 Wnioskodawca będzie przechowywał dokumenty sporządzone na potrzeby ewidencji przez okres 5 lat, licząc od końca roku kalendarzowego, w którym sporządzono te dokumenty.

Wnioskodawca będzie zobowiązany do sporządzania zbiorczego rocznego zestawienia danych o rodzajach i ilościach odpadów, o sposobach gospodarowania (art. 75 ustawy o odpadach ust. 1). Zbiorcze zestawienie danych będzie przekazywane właściwemu marszałkowi województwa w terminie do dnia 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy (art. 76 ustawy o odpadach ust. 1).

### **Monitoring techniczny**

W ramach monitoringu technicznego przeprowadzane będą okresowe - roczne i 5-letnie - kontrole stanu technicznego obiektów i urządzeń oraz będą przestrzegane zasady ich użytkowania ze zwróceniem szczególnej uwagi na:

- regularne przeprowadzanie prac konserwacyjnych,
- stosowanie materiałów spełniających wymagania gwarancyjne,
- cykliczne przeprowadzanie przeglądów eksploatacyjnych

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

Projektowane przedsięwzięcie będzie realizowane z wykorzystaniem stosowanych w Polsce i wysoko rozwiniętych krajach technik i urządzeń.

W trakcie opracowywania raportu, autorzy nie napotkali trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

## **20. Wnioski końcowe**

Po przeprowadzeniu analizy oddziaływania na środowisko przyrodnicze projektowanej stacji paliw stwierdzono, że przy zastosowaniu rozwiązań projektowych zawartych w niniejszym raporcie przedsięwzięcie nie pogorszy walorów środowiska, a w szczególności nie spowoduje przekraczania stężeń lub natężeń zanieczyszczeń w środowisku w rejonie bezpośredniego oddziaływania inwestycji.

Oddziaływanie na etapie budowy inwestycji zostanie zminimalizowane poprzez dbałość o dobrą organizację prac budowlanych oraz o dobry stan techniczny środków transportu i innych urządzeń pracujących na przedmiotowym terenie. Prace budowlane w tej fazie nie będą stanowiły zagrożenia dla poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego.

Przy dobrym stanie technicznym pojazdów poruszających się na terenie budowy nie nastąpi skażenie gruntów oraz wód.

Eksploatacja instalacji nie spowoduje nadmiernej emisji hałasu do środowiska. Hałas ze wszystkich źródeł przedsięwzięcia podczas eksploatacji nie powinien wyróżniać się z tła przy najbliższych budynkach mieszkalnych, zarówno w porze dnia, jak i nocy. Na terenie instalacji znajdować się będą źródła zanieczyszczeń powietrza. Emitować one będą zanieczyszczenia, które nie będą powodowały zagrożenia dla jakości powietrza oraz zdrowia ludzi. Wyliczone oddziaływanie emisji pozwoli na dotrzymanie norm jakościowych poza terenem stacji. Przedsięwzięcie położone jest poza obszarami chronionymi przyrodniczo, w znacznym oddaleniu od cennych obiektów przyrodniczych i kulturowych. Ścieki deszczowe z całego obiektu będą ujmowane w system kanalizacji deszczowej, przed odprowadzeniem do zbiorników szczelnych zostaną one podczyszczone w osadniku, a dalej separatorze węglowodorów ropopochodnych. Możliwe oddziaływania obiektu w zakresie wpływu na grunt i wody podziemne przez produkty naftowe będzie skutecznie zminimalizowane i kontrolowane poprzez system wykrywania ewentualnych wycieków paliw do przestrzeni międzypłaszczowej, zastosowanie dwupłaszczowego zbiornika magazynowego oraz uszczelniony przed przenikaniem produktów naftowych poprzez utwardzoną powierzchnię w miejscach gdzie odbywa się manipulacja paliwami. Odpowiednia gospodarka odpadami powstającymi na terenie stacji paliw (selektywna zbiórka, system zbiórki i zabezpieczenia odpadów niebezpiecznych i przekazywanie odpadów wyspecjalizowanym firmom) będzie skutecznie minimalizowało wpływ odpadów na środowisko. Realizacja inwestycji nie będzie wpływać negatywnie na interesy osób trzecich.

## **21. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu**

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn.: „Budowa stacji paliw wraz z infrastrukturą towarzyszącą” zlokalizowana jest w miejscowości Kuklówka Radziejowicka przy ul. Norweskiej, na terenie

działki nr 139/12 w obrębie 0011 Kuklówka Radziejowicka, gmina Radziejowice, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie.

Raport został sporządzony zgodnie z Postanowieniem Wójta Gminy Radziejowice z dnia 17 października 2017 r., znak sprawy RLG.6220.6.2017.HK, w którym po uwzględnieniu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Żyrardowie, nałożył obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia.

Przedmiotową inwestycję zaliczono do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wg rozporządzenia [6] - § 3 ust. 1 pkt 35 – „ instalacje do magazynowania lub dystrybucji ropy naftowej, produktów naftowych lub substancji chemicznych, nie wymienione w § 2 ust. 1 pkt 22, z wyłączeniem stacji paliw na gaz płynny

Wnioskodawcą w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest ARCON BIS s.c. Beata i Tomasz Dziekańscy zam. 96-325 Radziejowice Adamów na etapie ubiegania się o pozwolenia na budowę stacji paliw.

Teren inwestycji posiada dogodną lokalizację w stosunku komunikacji zewnętrznej. Obsługę komunikacyjną zapewnią wjazdy i wyjazdy znajdujące się od strony wschodniej ( droga publiczna wojewódzka nr 579 – ul. Grodziska.

Projektowana stacja dystrybucji paliw płynnych będzie wyposażona w 3 trzykomorowe, podziemne zbiorniki paliw płynnych o łącznej pojemności 60m<sup>3</sup> o konstrukcji stalowej, dwupłaszczowej W zbiornikach będzie magazynowany olej napędowy oraz benzyna bezołowiowa ( 30 m<sup>3</sup> ON, 15 m<sup>3</sup> Pb95, 15 m<sup>3</sup> Pb98,). Oprócz tego stacja będzie wyposażona w zbiornik magazynowy gazu LPG o pojemności 15m<sup>3</sup>.

Oprócz budynku samej stacji paliw na działce zaprojektowano wiatę na dystrybutory, od strony wschodniej budynku dystrybutory na paliwo płynne, olej napędowy i gaz, miejsca postojowe dla samochodów osobowych ( w tym 2 miejsca dla niepełnosprawnych ) i samochodów ciężarowych, powierzchnię utwardzoną komunikacji, szambo szczelne, naziemny zbiornik na gaz, podziemne zbiorniki na paliwo płynne – benzyna 95 i 98, olej napędowy i gaz, słup informacyjny przy wjeździe oraz śmietnik a także podziemne szczelne zbiorniki na wody opadowe .

Podczas prac projektowych inwestor dokonał wyboru wariantu, który został poddany analizie w niniejszym raporcie .

Przewidywane oddziaływanie wariantu wybranego przez inwestora to głównie emisja hałasu, emisja gazów i pyłów do powietrza oraz odpadów, a także wytwarzanie ścieków bytowych.

Realizacja procesu technologicznego będzie wiązała się z powstawaniem:

- emisji zanieczyszczeń do powietrza: jej źródłem będzie proces technologiczny obrotu paliwami (napełnianie zbiorników paliwowych, tankowanie pojazdów) oraz ruch pojazdów na placach manewrowych i drogach wewnętrznych (zanieczyszczenia powstające podczas spalania benzyn i oleju napędowego),
- emisji hałasu: związana z tankowaniem paliwa oraz z poruszaniem się pojazdów po drogach wewnętrznych i parkingach będzie mieściła się w granicach działki inwestora i nie obejmie swym zasięgiem obiektów i terenów chronionych akustycznie,
- emisji wód opadowych oraz ścieków: z terenu potencjalnie zagrożonego zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi będą podczyszczane i odprowadzane do studni chłonnych,



- emisji odpadów: powstawać będą odpady z prowadzonej działalności gospodarczej oraz odpady komunalne, odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne. Na terenie przedmiotowej inwestycji odpady nie będą poddawane odzyskowi ani unieszkodliwianiu. Wszystkie rodzaje odpadów będą podlegać segregacji i okresowemu magazynowaniu w oddzielnych, szczelnych pojemnikach zabezpieczonych przed dostępem osób trzecich a następnie przekazane wyspecjalizowanym firmom.

W związku ze znacznym oddaleniem obszarów chronionych od terenu, na którym planowana jest inwestycja nie stwierdzono potencjalnego negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na obszary chronione zarówno na etapie budowy, eksploatacji jak i likwidacji inwestycji. Nie przewiduje się jakiegokolwiek oddziaływania na warunki klimatyczne czy zwierzęta, zaś normalna eksploatacja obiektu nie będzie stanowić zagrożenia dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu.

Analizowane przedsięwzięcie nie zalicza się do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, ani do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Oddziaływanie na środowisko planowanej inwestycji pozostanie w granicach zakładu.

Budowa i eksploatacja rozpatrywanej stacji paliw nie będzie miała negatywnego wpływu na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, na powierzchnię ziemi, klimat i krajobraz, na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, i jednocześnie nie spowoduje wzajemnych negatywnych oddziaływań między tymi elementami.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia polegająca na pracach budowlanych związanych z budową stacji paliw wraz z infrastrukturą będzie powodować wytworzenie odpadów (głównie odpady inne niż niebezpieczne) oraz przemijające zanieczyszczenie powietrza i emisję hałasu wskutek działania samochodów dostawczych, ciężarowych i maszyn budowlanych.

Ewentualna likwidacja stacji paliw będzie powodować podobne skutki jak etap realizacji inwestycji.

Uciążliwości dla środowiska w czasie budowy obiektu lub likwidacji obiektu będą krótkotrwałe, przemijające. Eksploatacja planowanego warsztatu samochodowego nie będzie ponadnormatywnie oddziaływać na środowisko.

Ocena elementów istotnych dla środowiska polegała na sprawdzeniu zgodności z obowiązującymi wymogami przepisów prawnych oraz określeniu zmian, jakie mogą wynikać z realizacji inwestycji.

Ocenę wykonano w oparciu o dostępną wiedzę i badania naukowe z zakresu ochrony środowiska oraz w oparciu o dane o środowisku i wizję lokalną.

Załącznik nr 1

Warszawa, dnia 10 listopada 2017r.

## **OŚWIADCZENIE**

Ja, niżej podpisana, oświadczam, że ukończyłam studia magisterskie na kierunku inżynierii środowiska oraz posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

mgr inż. Elżbieta Głos