

RAPORT OCENY ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

dla inwestycji pn.:

Budowa stacji paliw płynnych PKN Orlen S.A. przy Alei Krakowskiej 69,
działka ewidencyjna nr 50/1 w m. Sękocin Nowy, gm. Raszyn

Wnioskodawca:
PKN ORLEN S.A.
ul. Chemików 7
09-411 Płock

Pełnomocnik:
Anna Magdalena Pabich
ul. Indiry Gandhi 35/235
02-776 Warszawa

Opracowano przez:
mgr inż. Renata Pietraszek

Warszawa, marzec 2020 r.

Spis treści

1	Wstęp.....	5
1.1	Przedmiot i zakres Raportu Oceny Oddziaływania na Środowisko.....	5
1.2	Podstawa opracowania.....	5
2	Opis planowanego przedsięwzięcia.....	6
2.1	Charakterystyka przedsięwzięcia - rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.....	6
2.2	Warunki użytkowania terenu – istniejące zagospodarowanie terenu inwestycji.....	10
2.3	Główne cechy charakterystyczne procesów.....	11
3	Przewidywane rodzaje i ilości emisji w tym odpadów wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.....	13
4	Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.....	14
5	Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, minerałów, paliw.....	15
6	Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	15
7	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.....	16
8	Teren inwestycji w dokumentach planistycznych gminy.....	20
9	Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.....	21
9.1	Położenie fizycznogeograficzne.....	21
9.2	Budowa geologiczna.....	21
9.3	Wody powierzchniowe.....	23
9.4	Wody podziemne.....	23
9.5	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.....	24
9.6	Dostępność złóż kopalin.....	25
9.7	Obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych.....	25
9.8	Obszary przylegające do jezior.....	25
9.9	Obszary wybrzeży.....	25
9.10	Obszary górskie lub leśne.....	25
9.11	Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.....	25
9.12	Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody, korytarze ekologiczne.....	25
9.13	Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej.....	30
9.14	Warunki klimatyczne.....	30
10	Szata roślinna i świat zwierzęcy, bioróżnorodność na terenie inwestycji oraz w obszarze oddziaływania planowanej inwestycji.....	31
11	Opis krajobrazu.....	32
12	Gęstość zaludnienia.....	32

13	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.....	33
14	Opis istniejących w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych.....	33
15	Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia.....	33
16	Opis możliwych i analizowanych wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania.....	34
16.1	Wariant zerowy.....	34
16.2	Wariant proponowany przez inwestora.....	34
16.3	Racjonalny wariant alternatywny.....	35
16.4	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska naturalnego.....	36
17	Uzasadnienie wyboru wybranego wariantu wraz ze wskazaniem jego wpływu na środowisko oraz opisem metod prognozowania.....	36
17.1	Oddziaływanie na powietrze.....	38
17.1.1	Metody prognozowania.....	38
17.1.2	Warunki meteorologiczne.....	39
17.1.3	Aerodynamiczna szorstkość terenu.....	41
17.1.4	Tło zanieczyszczeń powietrza.....	41
17.1.5	Oddziaływanie na powietrze – analiza inwestycji, obliczenia.....	42
17.2	Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	58
17.2.1	Wprowadzenie.....	58
17.2.2	Metody prognozowania.....	58
17.2.3	Lokalizacja.....	59
17.2.4	Lokalizacja inwestycji a dopuszczalny poziom hałasu w środowisku.....	59
17.2.5	Poziom hałasu.....	62
17.3	Oddziaływanie związane z polem elektromagnetycznym.....	75
17.4	Oddziaływanie na ludzi w tym zdrowie ludzi i warunki życia, dobra materialne.....	75
17.5	Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, bioróżnorodność, korytarze ekologiczne, migracje.....	77
17.6	Oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne, wody powierzchniowe i podziemne – gospodarka wodno-ściekowa.....	78
17.7	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz.....	84
17.8	Oddziaływanie związane z emisją odpadów.....	86
17.9	Oddziaływanie na zabytki.....	92
17.10	Oddziaływanie transgraniczne.....	92
17.11	Oddziaływanie skumulowane.....	93
17.12	Oddziaływanie związane z likwidacją przedsięwzięcia, prace rozbiórkowe.....	93

17.13	Wzajemne oddziaływanie między elementami.....	94
17.14	Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośredni, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.....	94
18	Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensacje przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody w tym na cele i przedmiot ochrony Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.....	95
19	Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art.143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska oraz najlepszymi dostępnymi technikami.....	97
20	Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania.....	99
21	Przedstawienie zagadnień w formie graficznej.....	100
22	Analiza możliwych konfliktów społecznych.....	100
23	Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.....	104
24	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano podczas sporządzania opracowania.....	105
25	Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie.....	105
26	Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia opracowania.....	108

Załączniki:

Załącznik 1 – Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się gazów i pyłów do powietrza

Załącznik 2 - Ocena zasobów przyrodniczych

Załącznik 3– Tło zanieczyszczeń

Załącznik 4 – Graficzne rozprzestrzenianie się hałasu dla dnia i nocy

Załącznik 5 – Plan zagospodarowania terenu wraz ze wskazaniem lokalizacji emitorów

Załącznik 6 – Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego

1 Wstęp

1.1 Przedmiot i zakres Raportu Oceny Oddziaływania na Środowisko

Raport Oceny Oddziaływania na Środowisko dotyczy budowy stacji paliw płynnych PKN Orlen S.A. przy Alei Krakowskiej 69, działka ewidencyjna nr 50/1 w m. Sękocin Nowy, gm. Raszyn.

Zakres raportu jest zgodny z art. 66 Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227z późn. zmianami.

1.2 Podstawa opracowania

Planowane przedsięwzięcie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, które wymieniono w § 3 ust. 1 pkt. 34 i 35 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839):

- 34) instalacje do dystrybucji:
 - a) ropy naftowej,
 - b) produktów naftowych,
 - c) substancji lub mieszanin, w rozumieniu odpowiednio art. 3 pkt 1 i 2 rozporządzenia nr 1907/2006, niebędących produktami spożywczymi– z wyłączeniem stacji paliw gazu płynnego lub sprężonego
- 35) instalacje do podziemnego magazynowania:
 - a) ropy naftowej,
 - b) produktów naftowych,
 - c) substancji lub mieszanin, w rozumieniu odpowiednio art. 3 pkt 1 i 2 rozporządzenia nr 1907/2006, niebędących produktami spożywczymi,
 - d) gazów łatwopalnych,
 - e) kopalnych surowców energetycznych innych niż wymienione w lit. a–d– inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 22, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, zbiorników na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 20 m³ oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m³

dla których uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane.

Wyżej wspomniane przedsięwzięcie, wymaga sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko w celu uzyskania decyzji środowiskowej, na podstawie Postanowienia Wójta Gminy Raszyn znak: OŚGK.6220.13.2018.JK(60) z dnia 06.06.2019r.

2 Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1 Charakterystyka przedsięwzięcia - rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Raport Oceny oddziaływania dotyczy przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji paliw płynnych PKN Orlen S.A. przy Alei Krakowskiej 69, działka ewidencyjna nr 50/1 w m. Sękocin Nowy, gm. Raszyn.

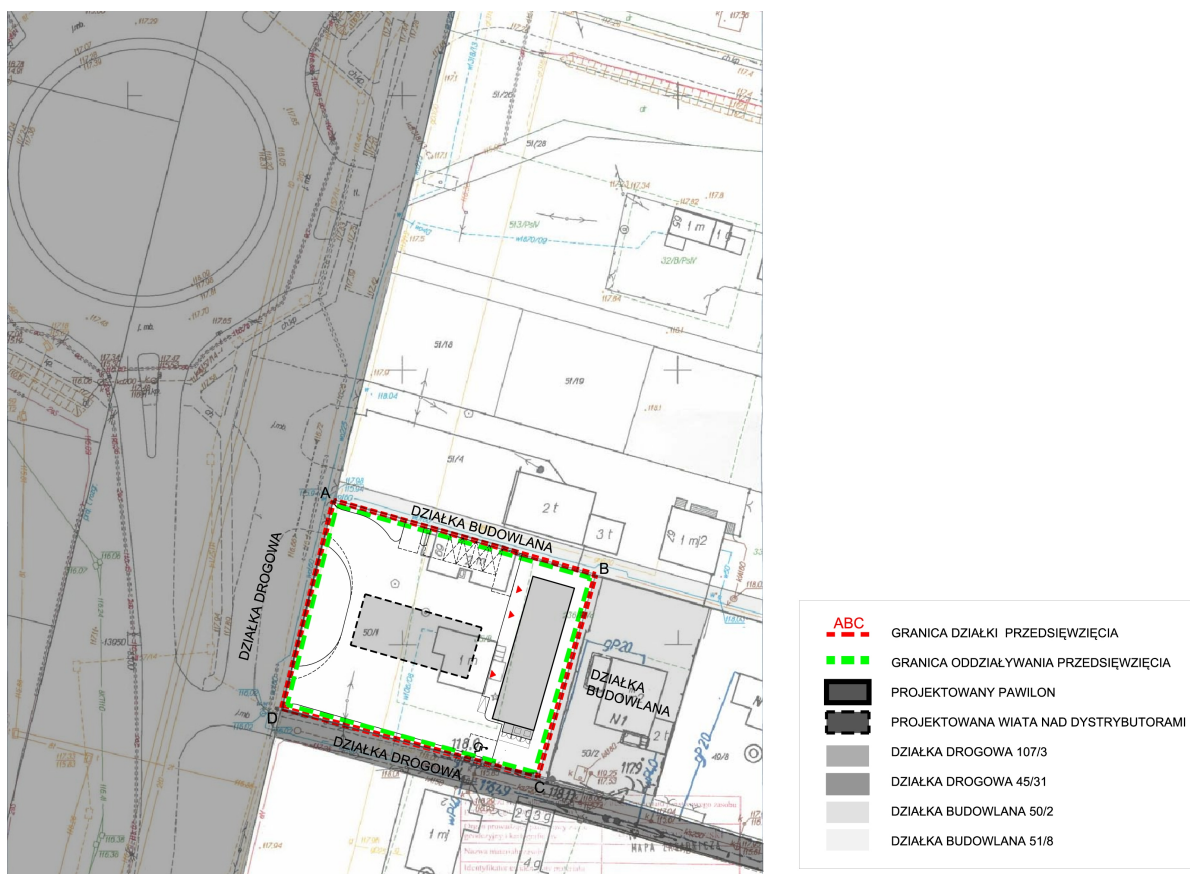
W ramach realizacji przedsięwzięcia przewiduje się rozbiórkę istniejącego na działce ogrodzenia oraz budynków (obecnie na działce znajdują się niskie budynki - mieszkalny oraz usługowy podlegające rozbiórce).

W ramach realizacji projektu planuje się budowę:

- budynku obsługi Stacji Paliw ze sklepem i zapleczem socjalno-magazynowym,
- kontener magazynowy,
- studzienki zlewowej zlokalizowanej na wysepce dystrybutorów,
- szczelnej tacy tankowania z odwodnieniem poprzez wpusty drogowe z obszaru tankowania pojazdów,
- 2 zbiorników na paliwo płynne (zbiorniki podziemne, dwupłaszczowe, dwukomorowe, o pojemności 50 m³ każdy, najazdowe),
- zbiornik na gaz płynny, podziemny, o pojemności 10 m³,
- dystrybutorów: cztery dystrybutory - 3 dystrybutory 4-modułowe, z ośmioma węzami, z układem odzysku par benzyn, w tym jeden dystrybutor z jednym węzłem TIR ON, oraz jeden dystrybutor do tankowania LPG,
- kontener z butlami z gazem,
- stanowiska kompresor-odkurzacz,
- altanki śmietnikowej,
- elementów małej architektury: tablica cenowa, znak podświetlany: kompresor – odkurzacz, pylon,
- trzech wysepek dystrybucyjnych, wyniesionych na wysokość, ok. 15 cm powyżej poziomu terenu,
- utwardzone nawierzchnie jezdne i parkingowe,

- przyłącza wodociągowego do sieci gminnej,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej do sieci gminnej,
- przyłącza kanalizacji deszczowej, pod warunkiem wybudowania sieci, w przeciwnym razie budowa wewnętrznej kanalizacji deszczowej z oczyszczaniem ścieków w osadniku i separatorze, z odprowadzeniem wód opadowych do gruntu lub zastosowane zostaną rozwiązania alternatywne,
- przyłącza telekomunikacyjnego
- przyłącza gazowego
- instalacji monitoringu w systemie CCTV (televizja przemysłowa)
- zjazdów i związana z tym przebudowa układu komunikacyjnego,
- instalacja oświetlenia terenu i zasilania znaków podświetlanych,
- instalacji paliwowej,
- piezometrów(o ile będą wymagane, w razie konieczności) .

Poniżej przedstawiono mapę z zaznaczoną granicą działki inwestycyjnej oraz projektowanym zagospodarowaniem pod stację paliw.



RAPORT OCENY ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO dla inwestycji pn.:
budowa stacji paliw płynnych PKN Orlen S.A. przy Alei Krakowskiej 69, działka ewidencyjna nr 50/1 w m. Sękocin
Nowy, gm. Raszyn

Wjazd i wyjazd na teren stacji będzie odbywał się od strony zachodniej, z działki drogowej.

Poniżej na mapie zaprezentowano lokalizację działki inwestycyjnej na tle sąsiadujących obszarów.



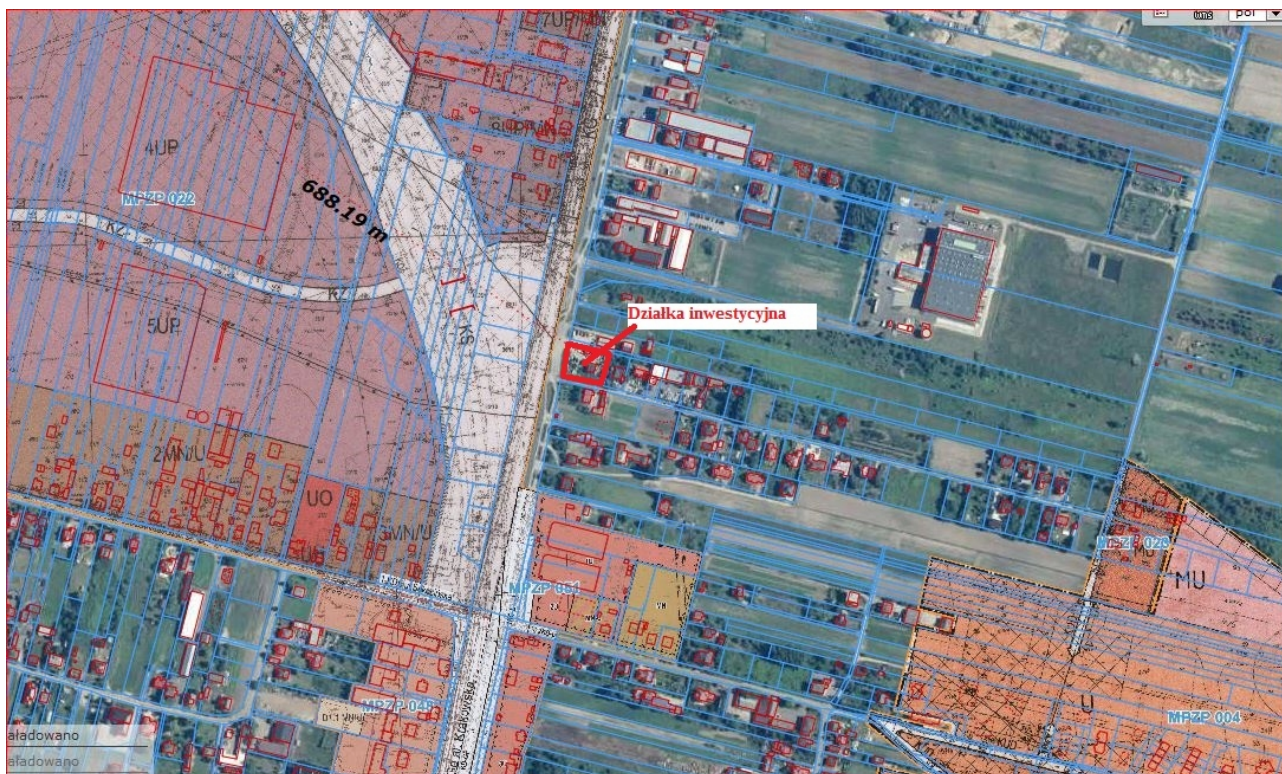
Poniżej, mapa przedstawiająca zbliżenie opisywanego obszaru oraz wskazująca sposób obecnego zagospodarowania terenu oraz obszarów sąsiednich.



RAPORT OCENY ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO dla inwestycji pn.:
budowa stacji paliw płynnych PKN Orlen S.A. przy Alei Krakowskiej 69, działka ewidencyjna nr 50/1 w m. Sękocin
Nowy, gm. Raszyn

Działka inwestycyjna nie jest objęta MPZP.

Tereny wokół działki inwestycyjnej w kierunku zachodnim oraz południowym i południowo wschodnim, dla których uchwalono MPZP to w przeważającej części tereny przemysłowo usługowe oraz usługowe i mieszkaniowo usługowe.



Najbliższą okolicę działki stanowią zabudowania o funkcjach głównie przemysłowych oraz mieszkalnych. Otoczenie obiektu, w strefie analizy stanowią:

- w kierunku północnym: działka nr 51/8 niezabudowana oraz dalej za nią działka nr 51/4, której zabudowę stanowią budynki mieszkalny, usługowy oraz gospodarczy. Budynek mieszkalny oddalony jest od granicy działki inwestycyjnej o ok 11m w kierunku północno – wschodnim.
- w kierunku zachodnim: działka drogowa nr 107/3 - węzeł komunikacyjny i infrastruktura drogi krajowej nr 7
- w kierunku południowym: działka drogowa nr 45/31 i za nią działka nr 45/44 na której znajduje się budynek mieszkaniowy oddalony od granicy działki inwestycyjnej o ok 7m.
- w kierunku wschodnim: działka budowlana nr 50/2, z budynkiem mieszkalnym oddalonym od granicy działki inwestycyjnej o ok 6 m.

Stacja paliw będzie funkcjonować całodobowo.

Maksymalna sprzedaż paliw kształtuje się na poziomie:

- benzyny 6 000 dm³/dobę
- olej napędowy 4 000 dm³/dobę
- gaz płynny 1 000 dm³/dobę.

Roczny obrót paliwami płynnymi na przedmiotowej stacji paliw wynosi łącznie, ok.3 650 m³, tj.:

- benzyny 2 190 m³/rok
- olej napędowy 1 460 m³/rok
- gaz płynny 365 m³/rok = ok. 200 ton /rok.

Projektowane użytkowanie powierzchni działki przedstawia się następująco:

- powierzchnia działki: 1 878 m²
- powierzchnia obszaru opracowania: 1 878 m²
- powierzchnia zabudowy: 220 m²
- powierzchnia nawierzchni utwardzonych – pieszych i jezdnych: 1 323 m²
- powierzchnia terenu biologicznie czynnego: 355,5 m²

2.2 Warunki użytkowania terenu – istniejące zagospodarowanie terenu inwestycji

Stan istniejący

Planowana stacja Paliw Płynnych PKN Orlen SA zlokalizowana będzie na działce, która obecnie jest zabudowana. Teren działki jest płaski, rzędne terenowe kształtują się na poziomie 118.0 m n.p.m. Działka inwestycyjna położona jest w Sękocinie Nowym, przy Alei Krakowskiej 69, w bezpośrednim sąsiedztwie skrzyżowania z drogą krajową nr 7. Przedsięwzięcie, którego dotyczy niniejszy raport obejmuje działkę nr ew. 50/1 w Sękocinie Nowym. Obecnie na w/w działce znajdują się niskie budynki - mieszkalny oraz usługowy, podlegające rozbiórce. Działka do niedawna była podnajmowana na działalność związaną z naprawą i serwisem pojazdów samochodowych.

Obecne użytkowanie powierzchni działki przedstawia się następująco:

- powierzchnia działki: 1 878 m²
- powierzchnia zabudowy: 210 m²
- powierzchnia terenu biologicznie czynnego: 1 668 m²

Działka pokryta jest częściowo tłuczniem stanowiącym dojazd i wyjazd z terenu działki do budynków obecnie wykorzystywanych usługowo. Pozostała część terenu działki inwestycyjnej to teren nieużytkowany, stanowiący teren biologicznie czynny o niskich walorach bioróżnorodności, charakterystycznych dla terenów ruderalnych nieużytkowanych. W ramach planowanych prac nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów ponieważ te nie kolidują z terenem na którym będzie realizowana inwestycja czyli obszarem opracowania.

2.3 Główne cechy charakterystyczne procesów

Na terenie planowanej inwestycji tj. stacji paliw płynnych świadczone będą następujące usługi:

- sprzedaż paliw płynnych i gazu płynnego,
- sprzedaż akcesoriów, części zamiennych do samochodów oraz olejów i smarów w opakowaniach detalicznych,
- mała gastronomia, sprzedaż hot-dog, żywności w opakowaniach próżniowych, kawy i herbaty w kubkach jednorazowych.

Przy czym podstawowymi czynnościami prowadzonymi na przedmiotowym terenie będą:

- dostawa paliw,
- przechowywanie paliw,
- dystrybucja paliw

Stacja Paliw Płynnych będzie wyposażona w niezbędne instalacje i urządzenia zabezpieczające, których wymóg posiadania zawarty jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r 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, tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 1853 ze zm. tj: urządzenia zabezpieczające przed emisją par produktów naftowych I klasy do powietrza atmosferycznego podczas wydawania tych produktów do zbiorników pojazdów drogowych, w procesach zasilania zbiorników magazynowych stacji.

Paliwa dostarczane będą typowymi autocysternami dostosowanymi do przewozu paliw płynnych. Autocysterny do transportu benzyn będą wyposażone w instalacje do odprowadzenia oparów ze zbiorników magazynowych stacji. Częstotliwość uzupełniania stanu magazynowego paliw zależy od wielkości sprzedaży i wielkości jednorazowej dostawy. Na stanowisku zlewowym zaprojektowano króćce do wahadła gazowego, a cysterny będą wyposażone w króciec do odbioru oparów ze zbiornika.

Przyjmowanie paliw z autocystern do podziemnego zbiornika magazynowego odbywać się będzie grawitacyjnie, a przyjmowanie benzyn z cystern do zbiorników magazynowych – w pełnej hermetyzacji benzyn polegającej na zawracaniu oparów benzyn ze zbiornika magazynowego do miejsca, skąd następuje pobór paliwa (tzw. wahadło gazowe). Hermetyzacja realizowana będzie poprzez szczelne połączenie elastycznego przewodu spustowego autocysterny z króćcem wlewowym odpowiedniego zbiornika. Drugim węzłem elastycznym zostaną spięte przestrzenie powietrzne cysterny i zbiorników. Króćce zlewowe będą umieszczone we wspólnej, szczelnej studziencie. Koniec kolektora powrotu oparów zostanie wyposażony w zawór oddechowy z bezpiecznikiem ogniowym.

Króćce odpowietrzające odprowadzające opary z komór benzyn i oleju napędowego będą umieszczone przy punkcie zlewu paliwa, w słupie wiaty nad dystrybutorami, wyprowadzone na wysokość 5,5 m p.p.t. (0,5 m ponad dach wiaty).

Do magazynowania paliw zaprojektowano dwa ekologiczne zbiorniki paliwowe, stalowe, dwupłaszczowe, o pojemności 50 m³ każdy. Zbiornik z benzyną odpowietrzany będzie jednym przewodem, drugim przewodem odpowietrzana będzie komora z olejem napędowym. Króćce odpowietrzające odprowadzające opary z komory benzyny i oleju napędowego będą zakończone zaworem oddechowym, będą umieszczone przy punkcie zlewu paliwa i będą wyprowadzone na wysokość 5,5 m p.p.t. (0,5 m ponad dach wiaty).

Szczelność zbiornika kontrolowana będzie w sposób ciągły, z zastosowaniem, tzw. suchej metody sygnalizacji przecieków do przestrzeni międzypłaszczowej. System:

- współpracuje z Systemami Zarządzania
- zawiera kontroler z wbudowaną barierą iskrobezpieczną na max 16 kanałów, możliwość rozbudowy do 128 kanałów.
- Zakres temperatur pracy: 0 st. C do + 40 st. C
- Współpraca z sondami OPW
- Wymagane wzorcowanie sondy – ważność wzorcowania jest bezterminowa
- Współpracuje z czujnikami :
- Detekcji płynów ropopochodnych i piezometrów o ile będą zainstalowane
- Wykrywania wody
- Wykrywania par węglowodorów

Dystrybutory benzyn będą wyposażone w osprzęt umożliwiający hermetyzację nalewu paliw do baków samochodowych, tzw. zamknięty system odsysania oparów paliw i ich zwrot do zbiornika podziemnego. Nalewak pobiera benzynę ze zbiornika magazynowego, jednocześnie odbiera opary z baku pojazdu wskutek ich wypychania przez paliwo, które wracają do zbiornika magazynowego.

Funkcjonalnie dystrybutor jest tak skonstruowany, że wydawanie paliwa powoduje automatycznie zasysanie oparów z rury wlewu paliwa do baku. Pistolety automatycznie zapobiegają przepełnieniu się tankowanych zbiorników. Nad stanowiskami tankowania paliw przewidziano zadaszenie.

Ograniczenie emisji do powietrza substancji gazowych wskutek zmian temperatur będzie realizowane zaworem oddechowym podciśnieniowo-nadciśnieniowym. Nastawy nadciśnienia i podciśnienia w zaworach umożliwiają prawidłową pracę instalacji podczas rozładunku - dystrybucji paliw i ograniczenie czasu emisji. W warunkach prawidłowej eksploatacji gwarantuje to skuteczność ograniczenia emisji węglowodorów na średnim poziomie 99,3%. Zastosowanie zaworu przepełnieniowego likwiduje ryzyko rozlania paliwa przy napełnianiu zbiornika. Po przekroczeniu zadanego poziomu 98% pojemności zbiornika magazynowego, sygnał sondy zostaje przekazany do sterownika cysterny wstrzymując dalszy rozładunek paliwa.

Zbiorniki będą poddane próbie szczelności u producenta oraz dodatkowo będą musiały przejść badania UDT, zgodnie z obowiązującymi przepisami w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać zbiorniki bezciśnieniowe i niskociśnieniowe przeznaczone do magazynowania materiałów ciekłych, zapalnych. Wszystkie czynności będą wykonywane przez firmę zewnętrzną posiadającą odpowiednie uprawnienia i umiejętności do przeprowadzenia tego rodzaju badań.

Wszystkie odpady wytworzone przez firmy zewnętrzne, wykonujące prace nad inwestycją zagospodarują odpady wytworzone podczas prac zgodnie z obowiązującą literą prawa.

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

Planowana inwestycja będzie powodowała emisje gazów i pyłów do powietrza, emisję hałasu na skutek procesów powiązanych z eksploatacją stacji paliw. Jak wykazano w niniejszym raporcie ani emisje gazów i pyłów do powietrza ani emisje hałasu nie będą występowały ponadnormatywnie poza terenem inwestycyjnym. W związku z funkcjonowaniem inwestycji będzie miało również miejsce wytwarzanie odpadów. Rodzaje i ilości emisji w tym odpadów związanych z realizacją i eksploatacją inwestycji scharakteryzowano szczegółowo w pkt 17.

4 Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

W zasięgu oddziaływania inwestycji nie występują obszary rezerwatów, parków narodowych, obszary ochrony uzdrowiskowej oraz strefy ochronne ujęć wód. Teren inwestycji nie jest położony na obszarach wodno-błotnych, czy innych obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliskach łągowych i ujściu rzek. Planowana inwestycja będzie realizowana z dala od wybrzeży i środowiska morskiego oraz obszarów górskich. Planowana inwestycja nie znajduje się obszarze objętym ochroną NATURA 2000.

Powierzchnia w granicach działki to teren częściowo zabudowany. Pozostała część terenu biologicznie czynna to w przede wszystkim tereny gdzie na skutek procesów antropogenicznych, wykształciły się zbiorowiska roślinności pospolitej, nie mające większej wartości przyrodniczej oraz znaczenia dla utrzymania lokalnej i ponadlokalnej różnorodności przyrodniczej. Otoczenie stacji paliw również nie sprzyja warunkom dogodnym dla rozwoju fauny i flory. Najbliższe otoczenie inwestycji to droga szybkiego ruchu, tereny przemysłowo- usługowe i mieszkaniowo-usługowe. W najbliższym otoczeniu nie zidentyfikowano powierzchni leśnych. Teren działki inwestycyjnej a także tereny bezpośrednio sąsiadujące z działką inwestycyjną, charakteryzują się znaczącym wykorzystaniem przez człowieka na prowadzone działalności usługowej, przemysłowej i mieszkaniowej. Tego rodzaju obszary przegrywają z terenami naturalnie nienaruszonymi lub takimi, gdzie ingerencja człowieka jest znikoma w kontekście ich wykorzystania przez faunę i florę.

Projektowana stacja paliw zaopatrywana będzie w wodę z gminnej sieci wodociągowej. Warunki dostarczenia wody wodociągowej określone będą przez gminne przedsiębiorstwo komunalne. Planowane zapotrzebowanie na wodę na etapie eksploatacji na potrzeby socjalno-bytowe kształtować się będzie na poziomie $1,33 \text{ m}^3/\text{dobę} = 485,45 \text{ m}^3/\text{rok}$. Woda zużywana będzie na pokrycie potrzeb socjalno-gospodarczych. Woda do celów sanitarnych zużywana będzie w umywalkach oraz do spłukiwania nieczystości w toaletach. Woda pobierana będzie bezpośrednio z sieci wodociągowej i doprowadzana będzie do misek ustępowych, pisuarów i umywalk i odprowadzana będzie do gminnej sieci sanitarnej.

Nie przewiduje się technologicznego zapotrzebowania na wodę w planowanej inwestycji w fazie jej eksploatacji. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych będą odprowadzane poprzez separator substancji ropopochodnych do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej, pod warunkiem wybudowania sieci, w przeciwnym razie, odprowadzane do gruntu lub zastosowane zostaną rozwiązania alternatywne.

W przypadku realizowanej inwestycji powierzchnia ziemi pod powierzchnie utwardzone zostanie w większym stopniu zajęta niżeli ma to miejsce obecnie. Nadmiar ziemi i gleby z wykopu pod zbiorniki zostanie częściowo wykorzystany do obsypania wbudowanych zbiorników na działce inwestycyjnej natomiast pozostała ilość – niewykorzystana na terenie inwestycyjnym, przekazana będzie wyspecjalizowanym, posiadającym odpowiednie uprawnienia firmom do dalszego zagospodarowania.

5 Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, minerałów, paliw

Maksymalna sprzedaż paliw będzie kształtowała się na poziomie:

- benzyny 6 000 dm³/dobę
- olej napędowy 4 000 dm³/dobę
- gaz płynny 1 000 dm³/dobę.

Roczny obrót paliwami płynnymi na przedmiotowej stacji paliw wynosił będzie łącznie, ok. 3 650 m³, tj.:

- benzyny 2 190 m³/rok
- olej napędowy 1 460 m³/rok
- gaz płynny 365 m³/rok = ok. 200 ton /rok.

Przewidywane zapotrzebowanie na wodę = 1,33 m³/dobę = 485,45m³/rok.

Przewiduje się szacunkowe zapotrzebowanie na energię: moc elektryczna zainstalowana: 80kW, moc szczytowa: 48kW, moc cieplna gazowa – przewiduje się zasilanie stacji gazem ziemnym lub propan butan: 5m³/h lub innym rozwiązaniem alternatywnym.

6 Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Na terenie planowanej inwestycji nie zidentyfikowano obiektów wymagających rozbiórki i jednocześnie mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Na terenie planowanej inwestycji poddane zostaną rozbiórce istniejące tam obecnie parterowe obiekty budowlane – jednak te nie będą nosiły miana mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W sytuacji konieczności przeprowadzenia prac rozbiórkowych po zakończeniu eksploatacji stacji paliw, bądź zmianie sposobu dotychczasowego zagospodarowania terenu inwestycji na inny niż stacja paliw – podjęte zostaną kroki aby likwidację przeprowadzić z zachowaniem wszelkich norm i zabezpieczeń dla środowiska naturalnego oraz ludzi w odniesieniu do demontażu zbiorników paliw i wszelkiej infrastruktury związanej z tego rodzaju działalnością, zagospodarowania wytworzonych wówczas odpadów itp. Prace będą przeprowadzone zgodnie z obowiązującym w czasie rozbiórki prawodawstwem.

7 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.

Według przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, poważana awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, który prowadzi do powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska albo powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zakwalifikowanie zakładu do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej następuje w oparciu o 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. z 2016 r, poz. 138).

Do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku zalicza się zakład, w którym występują substancje niebezpieczne w ilości równej lub większej niż określona w załączniku do rozporządzenia.

Opisywana stacja paliw nie zalicza się do żadnej z ww. kategorii nie jest więc zakładem o zwiększonym lub zakładem o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zgodnie z rozporządzeniem 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, 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 opisywanej stacji paliw składowane są ilości paliw znacznie poniżej wartości granicznej. W związku z powyższym analizowana inwestycja nie będzie zaliczona do zakładów o zwiększonym i tym bardziej dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Stacja Paliw płynnych, z uwagi na rodzaj dystrybuowanych produktów należy jednak do obiektów mogących spowodować nadzwyczajne zagrożenie środowiska. Zagrożenie to może wystąpić podczas :

- wybuchu mieszaniny par paliwa z powietrzem;
- pożaru stacji paliw;
- rozlewu paliw

W przypadku ich zaistnienia tylko szybka interwencja może ograniczyć szkody. Na bieżąco należy więc przeciwdziałać tym zagrożeniom stosując prewencję w zakresie:

- utrzymania w należytych stanie urządzeń i instalacji,
- zapewnienia łatwego dostępu do obiektów systemu kanalizacyjnego (separatora substancji ropopochodnych, studzienek),
- bezwzględnego przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- stałego podnoszenia kwalifikacji pracowników.

Profilaktyka i zapewnienie możliwie najlepszego bezpieczeństwa w takich okolicznościach realizowana jest przez spełnienie obiektu stacji ściśle określonych warunków, w tym przeciwpożarowych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r 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, tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 1853 ze zm. oraz w przepisach rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).

Do podstawowych obowiązków wszystkich pracowników należy zapobieganie możliwości powstawania pożaru. W przypadku wystąpienia pożaru należy powiadomić odpowiednie służby a w razie konieczności przeprowadzić ewakuację pracowników i klientów. Sprzęt przeciwpożarowy będzie umieszczony w dobrze oznakowanych i łatwo dostępnych miejscach, dostosowany do rodzaju urządzeń i instalacji znajdujących się w obiekcie. Kontrolę i konserwację urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic będzie wykonywała uprawniona jednostka zewnętrzna.

W wyniku awarii lub innego zdarzenia losowego może dojść do wystąpienia szkody w środowisku. Poprzez szkodę w środowisku rozumie się negatywną, mierzalną zmianę stanu lub funkcji elementów przyrodniczych, ocenioną w stosunku do stanu początkowego, która została spowodowana bezpośrednio lub pośrednio przez działalność prowadzoną przez podmiot korzystający ze środowiska. W kontekście obowiązujących przepisów dotyczących wymagań i warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych oraz ich kontroli,

ryzyko wystąpienia szkody w środowisku jest bardzo niewielkie. W przypadku wystąpienia awarii o jakich wspomniano powyżej należy podjąć szybkie działania zapobiegające rozprzestrzenianiu się negatywnych zjawisk. Przepisy BHP i PPOŻ regulują działania niezbędne do natychmiastowego podjęcia w takiej sytuacji. W wyniku ewentualnego wystąpienia szkody w środowisku gruntowo wodnym niezbędnym będzie podjęcie działań ograniczających migrację zanieczyszczeń, poprzez właściwe odizolowanie, zagospodarowanie i zmagazynowanie odpadów wytworzonych w sytuacji awarii. Prace dotyczące ograniczenia migracji zanieczyszczeń to przede wszystkim zlokalizowanie granicy obszaru zanieczyszczonego poprzez wykonanie analiz laboratoryjnych a następnie ich likwidacji - rekultywacja terenu i działania naprawcze. Działania te zostaną wówczas zlecone wyspecjalizowanej firmie. W celu oczyszczenia wody gruntowej z substancji ropopochodnych najczęściej stosuje się automatyczne systemy pompowania produktu zwane aktywnymi skimerami, które umożliwiają selektywne zczyrywanie wolnego oleju. Biorąc jednak pod uwagę ciągle rozwijające się technologie, metody likwidacji negatywnych skutków wystąpienia awarii mogą się zmieniać na przestrzeni lat. Niewątpliwym jest, że w takiej sytuacji należy dokonać analizy i wybrać spośród dostępnych metod tę najbardziej skuteczną i możliwą do zrealizowania. Ryzyko powstania wycieku podczas magazynowania paliw jest niewielkie, ponieważ stosowane do magazynowania paliw zbiorniki są dwupłaszczowe, zabezpieczone są przed korozją oraz wyposażone zostaną w monitoring szczelności. Ponadto teren inwestycji w znacznej mierze zostanie utwardzony, a wszelkie wody opadowe, roztopowe i ewentualne rozlewiska powstające w obrębie tego terenu będą kierowane separatora substancji ropopochodnych. Stacja Paliw Płynnych będzie wyposażona w niezbędne instalacje i urządzenia zabezpieczające, co opisano w pkt 2.3 powyżej.

W związku z wprowadzonymi zabezpieczeniami, charakterystycznymi i typowymi dla tego rodzaju działalności prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnego zdarzenia jakim jest awaria, niekorzystne oddziaływanie na środowisko, ludzi, zwierzęta - zachowane jest na bardzo niskim poziomie, permanentnie kontrolowanym i monitorowanym.

Analiza oddziaływań przedsięwzięcia związanych ze zmianami klimatu

Do podstawowych gazów cieplarnianych zostały zaliczone dwutlenek węgla CO₂, metan CH₄ i podtlenek azotu N₂O. Substancjami, które przyczyniają się do tworzenia gazów cieplarnianych są również gazy prekursorowe w postaci tlenków azotu NOX, tlenku węgla CO i dwutlenku siarki SO₂. Przedmiotowa Inwestycja na etapie realizacji będzie miała znikomy wpływ na klimat i ograniczy się on jedynie do działań związanych z eksploatacją maszyn ciężkich (np. koparka) na terenie przeznaczonym pod zainstalowanie zbiorników, niezbędnej infrastruktury nowej zabudowy pod kątem stacji paliw. Można śmiało stwierdzić, że oddziaływanie inwestycji na etapie realizacji

będzie znikome i będzie wiązało się głównie z pracą maszyn budowlanych, pracami monterskimi ręcznymi i mechanicznymi oraz transportem materiałów i urządzeń dostarczanych na stację paliw. Projektowane przedsięwzięcie nie wpłynie w sposób znaczący (odczuwalny przez człowieka) i trwały na zmianę elementów klimatu lokalnego na etapie jego realizacji.

W związku z realizacją inwestycji usunięta zostanie jedynie pokrywa roślinna – glebowa nie mająca znaczącego wpływu na pochłanianie dwutlenku węgla. Na obniżenie ilości dwutlenku węgla w atmosferze wpływa znacząco sekwestracja CO₂ przez drzewa. W opracowaniu „Wpływ terenów zieleni, zwłaszcza drzew na stan środowiska, energooszczędność, gospodarkę wodną i izolacyjność akustyczną”(opr. B. Szczepanowska) podano, że roczna sekwestracja węgla przez drzewo wynosi od 7 kg (drzewa małe) do ponad 90 kg (drzewa duże). Dla planowanej inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew (takie nie kolidują z planowaną inwestycją, nie zidentyfikowano ich na terenie inwestycyjnym) a zmianom poddana zostanie jedynie pokrywa roślinna glebowa, która jak wspomniano powyżej nie ma znacząco wpływu na pochłanianie CO₂ w związku z tym naturalna gospodarka nie zostanie zaburzona.

Emisja prekursorów gazów cieplarnianych na etapie funkcjonowania Inwestycji wynikać będzie głównie z ruchu samochodowego wynikającego z poruszania się pojazdów osobowych, i ciężarowych na terenie obiektu nie jest to jednak skala, która mogłaby wpłynąć na znaczące pogorszenie się klimatu. Na podstawie wykonanych obliczeń można stwierdzić, że emisja gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza z terenu inwestycji, nie spowoduje przekraczania standardów jakości powietrza. Wielkość i charakter przedsięwzięcia pozwala wykluczyć możliwość jego oddziaływania w istotnym zakresie na elementy klimatotwórcze.

Aby stwierdzić zasadność podejmowania działań związanych z przystosowaniem planowanej inwestycji do postępujących zmian klimatycznych przeprowadzono analizę wrażliwości przedsięwzięcia biorąc pod uwagę wskazane w opracowaniu „Wytyczne dla kierowników projektów: uodpornienie wrażliwych inwestycji na zmianę klimatu” źródło: www.klimada.mos.gov.pl/ czynniki i zagrożenia klimatyczne.

Ocena wrażliwości planowanego przedsięwzięcia na zmiany klimatyczne:

Czynniki i zagrożenia klimatyczne	Stopień wrażliwości*
Stopniowy wzrost temperatury powietrza	Brak
Ekstremalny wzrost temperatury	Brak
Stopniowa zmiana opadów	Brak
Ekstremalna zmiana opadów	Brak

Średnia prędkość wiatru	Brak
Maksymalna prędkość wiatru	Brak
Wilgotność	Brak
Promieniowanie słoneczne	Brak
Względny wzrost poziomu morza	Brak
Temperatura wody morskiej	Brak
Dostępność wody	Brak
Burze	Brak
Powodzie (przybrzeżne i rzeczne)	Brak
Erozja gleby	Brak
Zasolenie gleby	Brak
Požary	Średni (ryzyko wystąpienia minimalizowane poprzez zastosowanie procedur i sprzętu p.poż oraz odpowiednie wyszkolenie pracowników w tym zakresie)
Jakość powietrza	Brak
Niestabilność ziemi/ osuwiska	Brak
Miejska wyspa ciepła	Brak
Sezon wegetacyjny	Brak

* Stopień wrażliwości:

Brak – zagrożenie nie ma żadnego wpływu na przedsięwzięcie

Średni – zagrożenie może mieć niewielki wpływ na przedsięwzięcie

Wysoki – zagrożenie może mieć znaczący wpływ na przedsięwzięcie

Analizując powyższe można stwierdzić, że przedmiotowa Inwestycja nie wymaga adaptacji do postępujących zmian klimatycznych. Ponadto brak też jest potencjalnej możliwości aby zmiany klimatyczne obserwowane w ujęciu całego kraju oddziaływały w sposób negatywny na funkcjonowanie planowanej Inwestycji.

8 Teren inwestycji w dokumentach planistycznych gminy

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie, na którym nie obowiązuje MPZP.

9 Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Informacje do niniejszego rozdziału sporządzono na podstawie Programu Ochrony Środowiska Dla Gminy Raszyn na lata 2019–2022, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Raszyn, informacji ze strony internetowej Państwowej Służby Hydrogeologicznej, Państwowego Instytutu Geologicznego, Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, strony www.geoportal.gov.pl

9.1 Położenie fizycznogeograficzne

Gmina Raszyn położona jest w województwie mazowieckim, w odległości ok. 10 km od Warszawy, w powiecie pruszkowskim i w odległości ok. 11 km od Pruszkowa. Leży na Równinie Warszawskiej, nad rzeką Raszynką. Jest gminą wiejską usytuowaną w bezpośrednim sąsiedztwie m.st. Warszawy, graniczy z Dzielnicami Włochy i Ursynów, z którymi sąsiaduje od północy i wschodu. Od północnego – zachodu obszar Gminy Raszyn graniczy z gminą Michałowice, a od południowego – zachodu z gminą Nadarzyn, a od południa i od południowego - wschodu z gminą Lesznowola.

Obszar gminy podzielony jest pomiędzy 19 miejscowości administracyjnych: Dawidy, Dawidy Bankowe, Falenty, Falenty Duże, Falenty Nowe, Janki, Jaworowa, Laszczki, Łady, Nowe Grocholice, Podolszyn Nowy, Puchały, Raszyn, Rybie, Sękocin Las, Sękocin Nowy, Sękocin Stary, Słomin, Wypędy

Pod względem fizyczno - geograficznym teren gminy Raszyn położony jest w obrębie Niziny Środkowomazowieckiej, w mezoregionie Równiny Łowicko - Błońskiej (według J. Kondrackiego). Obszar równiny rozciąga się na przestrzeni 3 063 km², na południe od doli Wisły i Bzury. Równinę przecinają rzeki: Moszczenica, Mroga, Skierniewka, Rawka, Sucha, Pisia i Utrata.

9.2 Budowa geologiczna

Obszar Gminy Raszyn znajduje się w południowo-wschodniej części tektonicznej niecki warszawskiej. Jej geneza związana jest z ukształtowaniem synklinorium brzeżnego między wałem środkowopolskim, a obszarem brzeżnym płyty wschodnioeuropejskiej. Nieckę tworzą utwory kredowe, a wypełniają osady trzeciorzędowe i czwartorzędowe.

Najstarszymi osadami trzeciorzędu występującymi na obszarze Gminy są piaski kwarcowe z przerostami mułków i iłów z glaukonitem. Wyżej zalegają utwory miocenu wykształcone jako

piaski pylaste z przewarstwieniami mułków i iłów piaszczystych z wkładkami węgla brunatnego, niestanowiącego ciągłego pokładu. Miąższość tych osadów nie przekracza 40 m. Pliocen reprezentowany jest przez zwarty kompleks iłów pstrych, w partiach stropowych z przewarstwieniami i soczewkami piasków pylastych Jego powierzchnia stropowa będąca podłożem osadów czwartorzędowych jest silnie zdenudowana na skutek procesów tektonicznych, glacictonicznych i erozyjnych, które miały miejsce w okresie późniejszym. Głębokie wcięcie w osadach plioceńskich obserwuje się w okolicach Dawid, a deniwelacje dochodzą tam do 70 m. Przedpleistocenne piaski i żwiry zostały stwierdzone w Falentach. Gliny zwałowe jako utwory najstarszego zlodowacenia podlaskiego nawiercono w Puchałach. Wypełniają one, podobnie jak późniejsze osady rzeczne interglacjału kromerskiego, najgłębsze obniżenie podłoża czwartorzędowego (dolina Raszyńska). Gliny zwałowe stadiału dolnego zlodowacenia południowopolskiego nawiercono w Puchałach i Dawidach, a interstadialne piaski rzeczne w dolinie Lesznawola – Dawidy.

W Dawidach i Sękocinie występują ily i mułki warwowe oraz piaski zastoiskowe zlodowacenia środkowopolskiego. W Dawidach wyżej zalegająca glina zwałowa zawiera porwaki pstrego łu plioceńskiego. W okolicach Podolszyna, Sękocina Nowego i Falent na powierzchni występują piaski i mułki kemów i plateau kemowego stadiału mazowieckopodlaskiego.

W wyższych partiach doliny Raszyńskiej na piaskach interstadiału Bużańskiego zalegają torfy i namuły torfowe. Występują tu również ily warwowe – osady zastoiska warszawskiego (Dawidy, Jaworowa, Raszyn). Zlodowacenie północno-polskie zaznaczyło się w postaci piasków rzecznych tarasów nadzalewowych dopływów Utraty. Piaski eoliczne i piaski na wydmach znajdujące się na południowo-zachodnich krańcach gminy wiążą swoje powstanie z przełomem plejstocenu i holocenu. Holocenne piaski humusowe i namuły piaszczyste (osady najmłodsze) wypełniają zagłębienia bezodpływowe. Torfy występują głównie w dolinie pod Raszynem oraz na południe od Sękocina. Miąższość tych utworów waha się od 0,5 do 1,5 m.

Dla planowanej inwestycji opracowano opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego (w załączeniu). Na podstawie przeprowadzonych badań dowiedziono, że w podłożu gruntowym badanej działki występują utwory czwartorzędowe, plejstocenne, przykryte utworami holocennymi - nasypami.

Czwartorzęd. Holocen.

Na badanej powierzchni działki występuje gliniasto-piaszczysty nasyp niekontrolowany o miąższości 0,6-1,0 m.

Plejstocen reprezentują:

- utwory morenowe - wykształcone w postaci glin piaszczystych i glin zwięzłych.
- utwory wodno-lodowcowe - wykształcone w postaci piasków pylastych i piasków średnich.

- utwory zastoiskowe - wykształcone w postaci pyłów.

9.3 Wody powierzchniowe

Omawiane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Europejski Kod JCW: - PL RW200017272834

Nazwa scalonej JCW: - Utrata od źródeł do Żbikówki ze Żbikówką

Region wodny: - region wodny Środkowej Wisły

RZGW: - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie

Zarząd zlewni w Łowiczu

Status: - naturalna część wód

Ocena stanu: - zły.

Ocena ryzyka nie osiągnięcia celów środowiskowych: - zagrożona

Cel - osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ekologicznego

Derogacje: - 4(4)-1 do 2021r.

Uzasadnienie derogacji - wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.

9.4 Wody podziemne

Inwestycja leży w obszarze Podziemnych JCW PLGW200065, dorzecze Wisły, Region wodny Środkowej Wisły, RZGW w Warszawie

Zarząd zlewni w Łowiczu

Ocena stanu chemicznego – dobry

Ocena stanu ilościowego – dobry

Ocena stanu – dobry

Cel dla stanu chemicznego – dobry stan chemiczny

Cel dla stanu ilościowego – dobry stan ilościowy

Rodzaj użytkowania – rolniczy

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona

Warunki, jakie muszą spełniać stacje paliw płynnych określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r 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, tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 1853 ze zm. Z rozporządzenia wynika, że stacje paliw płynnych powinny być wyposażone w:

- instalacje kanalizacyjne i inne urządzenia zabezpieczające przed przenikaniem produktów naftowych do gruntu,
- urządzenia do pomiaru i monitorowania stanu przetrzymywanych produktów naftowych,
- urządzenia do sygnalizacji wycieków produktów naftowych do gruntu,
- urządzenia zabezpieczające przed emisją par produktów naftowych do powietrza atmosferycznego w procesach zasilania zbiorników stacji paliw płynnych,
- urządzenia zabezpieczające przed emisją par produktów naftowych do powietrza atmosferycznego w procesach wydawania tych produktów do zbiorników pojazdów drogowych.

Wysokie wymagania odnośnie zabezpieczeń, monitorowanie szczelności zbiorników, regularne przeglądy UDT pozwalają stwierdzić, że zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych i gruntów jest niewielkie. Ewentualnie powstałe skażenie terenu stacji produktami naftowymi (w wyniku awarii lub innego zdarzenia losowego) powinno być likwidowane przez odpowiednie, wyspecjalizowane służby ratownictwa chemicznego. Pracownicy stacji paliw będą zapoznani z krokami jakie należy podejmować w celu przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska aby zlikwidować skutki awarii. Na stacji paliw będą znajdowały się piezometry do prowadzenia monitoringu środowiska gruntowo – wodnego (o ile będą wymagane, w razie konieczności). Zastosowane rozwiązania praktycznie wyeliminują możliwość powstania stanów awaryjnych, bądź pozwolą na błyskawiczną reakcję w przypadku ich potencjalnego wystąpienia.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania infrastruktury stacji paliw na wody powierzchniowe i podziemne w rejonie inwestycji. W związku z powyższym można stwierdzić, że realizacja niniejszego przedsięwzięcia pozostanie bez wpływu na cele i stan JCWP i JCWPd.

Badania geotechniczne, wykonane dla planowanej inwestycji wykazały, że na badanym terenie w otworach nr 5 i 6 zwierciadło wód gruntowych ma charakter swobodny i występuje na głębokości 2,1-2,2 m p.p.t. W otworach nr 1-4 do głębokości rozpoznania zwierciadła wód gruntowych nie nawiercono. Stan z września 2019 należy uznać jako niski. Wielkość wahań sezonowych na badanym terenie wynosi ok. 1,2 m. Odnośnie określenia szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany, stwierdza się, że posadowienie wykonane będzie powyżej poziomu zwierciadła wód gruntowych. Zagadnienie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany nie wystąpi.

9.5 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Teren inwestycji położony jest na terenie nieudokumentowanego GZWP – Subniecka warszawska 2151 (część centralna).

9.6 Dostępność złóż kopalin

Teren inwestycji położony jest poza obszarem występowania złóż kopalin, obszarów górniczych i terenów górniczych.

9.7 Obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych

Teren inwestycji położony jest poza obszarami wodno- błotnymi oraz poza obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

9.8 Obszary przylegające do jezior

Planowana inwestycja nie jest położona na terenie przylegającym do jezior.

9.9 Obszary wybrzeży

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary wybrzeży.

9.10 Obszary górskie lub leśne

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary górskie oraz leśne.

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

Najbliższe ujęcie wody znajduje się w znacznej odległości ok 660m jest to ujęcie Słomin.

9.12 Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody, korytarze ekologiczne

Teren inwestycji położony jest w następującej odległości od niżej wskazanych form ochrony przyrody:

Rezerwaty

Nazwa	[km]
Stawy Raszyńskie - otulina	1.24

Stawy Raszyńskie	2.59
Zaborów im. Witolda Tyrakowskiego	8.73
Las Kabacki im. Stefana Starzyńskiego - otulina	8.84
Las Kabacki im. Stefana Starzyńskiego	9.15
Rezerwat im. Bolesława Hryniewieckiego	10.13
Biele Chojnowskie	10.95
Parów Sójek	11.81
Skarpa Ursynowska - otulina	12.01
Młochowski Grąd	12.23
Skarpa Ursynowska	12.25
Las Natoliński - otulina	12.37
Las Natoliński	12.58
Las Pęcherski	12.98
Młochowski Łęg	13.20
Uroczysko Stephana	13.79
Morysin - otulina	14.39
Jeziorko Czerniakowskie - otulina	14.51
Chojnów	14.60
Jeziorko Czerniakowskie	14.82
Morysin	15.03
Skarpa Jeziorki	15.23
Łoś	15.30
Wolica	15.45
Łosiowe Błota - otulina	15.72
Łosiowe Błota	15.89
Pilawski Grąd	16.43
Łęgi Oborskie	16.53
Skarpa Oborska	17.08
Obory	17.41
Kalinowa Łąka	17.70

Wyspy Zawadowskie	17.89
Olszyna Łyczyńska	18.27
Skulski Las	18.80
Las Bielański - otulina	19.33
Las Bielański	19.74
Wyspy Świderskie	20.01
Olszynka Grochowska - otulina	21.33
Olszynka Grochowska	21.38
Łęgacz nad Jeziorką	22.19
Rezerwat im. Króla Jana Sobieskiego	22.35
Kawęczyn	22.38
Świder	22.56
Skulskie Dęby	22.68
Rezerwat im. Króla Jana Sobieskiego - otulina	22.80
Łachy Brzeskie	22.86
Ławice Kiełpińskie	24.17
Stawy Gnojna im. Rodziny Bieleckich - otulina	24.99
Stawy Gnojna im. Rodziny Bieleckich	25.34
Dąbrowa Radziejowska	25.86
Jezióra - Olszyny	27.17
Bagno Jacka	27.18
Na Torfach im. Janusza Kozłowskiego	27.24
Jezioro Kiełpińskie	27.46
Mszar Pogorzelski	29.10
Horowe Bagno	29.74

Parki krajobrazowe

Nazwa	[km]
Chojnowski Park Krajobrazowy - otulina	9.54
Chojnowski Park Krajobrazowy	9.59

Mazowiecki Park Krajobrazowy	21.58
Mazowiecki Park Krajobrazowy - otulina	21.87

Parki narodowe

Nazwa	[km]
Kampinoski Park Narodowy - otulina	14.03
Kampinoski Park Narodowy	17.92

Obszary chronionego krajobrazu

Nazwa	[km]
<u>Warszawski</u>	0.68
<u>Dolina Rzeki Jeziorki</u>	19.76
<u>Bolimowsko-Radziejowicki z doliną Środkowej Rawki (woj. mazowieckie)</u>	19.84
<u>Nadwiślański (powiat garwoliński, miński i otwocki)</u>	28.28

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Nazwa	[km]
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Wsi Komorów	4.35
Stawy Pęcickie	5.93
Górki Szymona	11.17
Leśny Park Miejski w Mieście - Ogrodzie Podkowie Leśnej	11.56
Arkadia	12.48
Turczynek	13.09
Park Sggw	13.11
Olszyna	17.89
Zakole Wawerskie	19.99
Dęby Młocińskie	21.32
Wydmy Międzyborowskie	27.89

Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony

Nazwa	[km]
Dolina Środkowej Wisły PLB140004	15.68
Puszcza Kampinoska PLC140001	18.61
Bagno Całowanie PLB140011	27.05

Natura 2000 Specjalne obszary ochrony

Nazwa	[km]
Stawy w Żabieńcu PLH140039	11.41
Las Natoliński PLH140042	12.57
Łąki Soleckie PLH140055	15.72
Puszcza Kampinoska PLC140001	18.61
Las Bielański PLH140041	19.74
Las Jana III Sobieskiego PLH140031	22.35
Łąki Ostrówieckie PLH140050	23.70
Kampinoska Dolina Wisły PLH140029	23.79
Dąbrowa Radziejowska PLH140003	25.86
Strzebla Błotna w Zielonce PLH140040	26.35
Ostoja Bagno Całowanie PLH140001	27.05
Poligon Rembertów PLH140034	27.13

Stanowiska dokumentacyjne**Brak obszarów****Użytek ekologiczny**

Nazwa	[km]
Wola Gołkowska - użytek 575	6.79
Jeziorko Imielińskie - użytek 623	9.79
Janusza Kusocińskiego - użytek 625	13.18
Czesława Łaszka - użytek 624	13.28

Powsin - użytek 621	14.86
Powsinek - użytek 622	15.03
Łęgi Na Skraju	15.86
Przy Lesie Młocińskim - użytek 620	22.15
Pogorzelska Struga - użytek 276	28.38

Pomnik przyrody

Nazwa	[km]
brak nazwy	1.43
brak nazwy	3.39
brak nazwy	3.42
brak nazwy	3.42
brak nazwy	3.43
brak nazwy	3.43
brak nazwy	3.43
brak nazwy	3.43

Jak wynika z powyższego zestawienia teren inwestycji jest położony poza obszarami chronionymi, cennymi z punktu widzenia ochrony przyrody.

9.13 Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

9.14 Warunki klimatyczne

Z regionizacji klimatycznej wynika, że gmina Raszyn leży w VIII dzielnicy klimatycznej zachodniej, która charakteryzuje się najniższym opadem rocznym - poniżej 500 mm. Średnioroczna wilgotność względna powietrza wynosi ok. 77 %. Liczba dni z przymrozkami dochodzi do 100 – 110, a pokrywa śnieżna zalega od 50 do 80 dni. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 9°C. Przeciętnie przez okres 65 % roku nad terenem gminy zalegają masy morskiego powietrza polarne. Wiatry mają przeważający kierunek zachodni. Latem dominują wiatry północno – zachodnie, natomiast zimą przeważają wiatry z kierunków południowo – zachodnich. W

przejściowych porach roku pojawiają się wiatry z sektora wschodniego, a jesienią południowozachodniego. Średnia roczna prędkość wiatru kształtuje się w granicach ok. 4 m/s. Charakteryzowana dzielnica klimatyczna cechuje się stosunkowo długim okresem wegetacji roślin, który wynosi 210 – 220 dni.

10 Szata roślinna i świat zwierzęcy, bioróżnorodność na terenie inwestycji oraz w obszarze oddziaływania planowanej inwestycji

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie, na którym nie obowiązuje MPZP.

Teren inwestycji położony jest, przy trasie szybkiego ruchu na terenach gdzie zasadniczy kierunek rozwoju to usługi i przemysł jak również zabudowa mieszkaniowa.

- Teren inwestycji jest dotychczas intensywnie użytkowany pod aktualnie prowadzoną działalność czyli serwis i naprawę pojazdów.
- Przeprowadzona ocena walorów przyrodniczych działki inwestycyjnej (w załączeniu) nie wykazała występowania na terenie działki inwestycyjnej gatunków chronionych lub cennych przyrodniczo.
- Planowana inwestycja nie będzie kolidowała z potencjalnymi siedliskami fauny ponieważ takich nie zidentyfikowano zarówno na obszarze działki inwestycyjnej
- Nie stwierdza się, aby realizacja inwestycji mogła zakłócić lokalne korytarze migracyjne dla ptaków oraz innych grup małych zwierząt.
- Dotychczasowe wykorzystanie terenu, jego lokalizacja przy trasie szybkiego ruchu spowodowało, że teren ten nie jest atrakcyjnym miejscem bytowania, gniazdowania bądź żerowania cennych gatunków zwierząt.

Obszar buforowy planowanej inwestycji to krajobraz przeznaczony głównie pod usługi, przemysł jak i zabudowę mieszkaniową. Na obszarach tych mamy do czynienia z zielenią urządzoną lub mocno przekształconą na skutek czynników antropogenicznych.

Wyklucza się negatywne oddziaływanie inwestycji na świat roślinny i zwierzęcy. Jeżeli realizacja omawianej inwestycji przebiegnie zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w raporcie nie nastąpi negatywne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na faunę i florę w wyniku realizacji inwestycji.

11 Opis krajobrazu

W ujęciu geobotanicznym krajobraz jest to realnie istniejący, przestrzenny, dynamiczny układ strukturalno-funkcjonalny. Na ogół w warunkach Polski mamy do czynienia z krajobrazem kulturowym, który powstał w rezultacie intensywnego wpływu działalności ludzkiej na środowisko przyrodnicze. Ocena wartości krajobrazowej uwzględnia stopień wpływu danego obiektu na walory estetyczne i atrakcyjność wizualną krajobrazu. Jest ona oceną subiektywną.

Obszar inwestycyjny oraz jego najbliższe otoczenie stanowią w przeważającej części tereny z przewagą w kierunku zabudowy usługowej, przemysłowej oraz dróg komunikacyjnych i zabudowy mieszkaniowej.

Planowane prace związane z budową stacji paliw płynnych PKN Orlen będą stanowiły chwilową zmianę krajobrazu na etapie realizacji inwestycji poprzez wprowadzenie maszyn na teren działki, prowadzenie prac związanych z wykopami i przyłączeniami oraz budową. Po zakończeniu tego etapu na etapie eksploatacji teren inwestycji zostanie trwale zmieniony przy czym podkreślić należy, że obecnie teren gdzie prowadzona jest działalność serwisu i naprawy pojazdów jest znacząco zaniedbany. Na terenie występuje roślinność inwazyjna m.in. nawłóć kanadyjska. Pomiedzy tą roślinnością zaobserwowano pozostawione części pojazdów, oraz pojazdy. Teren na większości działki jest tak zarośnięty, że swobodne przejście przez jej obszar jest bardzo utrudnione. Ogrodzenie od strony drogi jest częściowo zdewastowane. Biorąc pod uwagę obecny stan zagospodarowania działki oraz przyszły projektowany, to pod względem wizualnym teren stacji paliw będzie niewątpliwie korzystniej wpływał na lokalny krajobraz aniżeli obecny stan działki inwestycyjnej.

12 Gęstość zaludnienia



Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Raszyn w latach 2012 – 2017.
Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

13 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

Na terenie inwestycyjnym nie jest obecnie prowadzona działalność polegająca na dystrybucji paliw płynnych. W pobliżu planowanej inwestycji nie znajdują się inne funkcjonujące przedsięwzięcia o analogicznym profilu działalności, mogące zawsze znacząco, bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z tym nie identyfikuje się ryzyka wystąpienia oddziaływania skumulowanego.

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

Na terenie inwestycji nie znajdują się zabytki chronione. W bezpośrednim sąsiedztwie działki inwestycyjnej nie zidentyfikowano zabytków chronionych.

15 Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia

Niepodjęcie przedsięwzięcia oznacza odstępnie od budowy i pozostawienie terenu a tym samym środowiska w obecnym stanie. Odstąpienie od budowy stacji paliw, która wpisuje się w istniejące zagospodarowanie pobliskich terenów nie gwarantuje, że na tym terenie nie powstanie przedsięwzięcie o innym charakterze usługowym, przemysłowym – być może mniej atrakcyjnym niż planowana do wybudowania stacja paliw. Stacja paliw w tej lokalizacji wydaje się być z

logistycznego punktu widzenia zasadnym rozwiązaniem a biorąc pod uwagę to, jak obecnie wygląda działka inwestycyjna i jak może wyglądać po wybudowaniu stacji paliw – których sposób zagospodarowania jest doskonale znany w całej Polsce – choćby pod względem krajobrazu przynosi korzystniejsze efekty.

Zrezygnowanie z inwestycji pozwoli stwierdzić, że nie wykorzystuje się potencjału działki położonej w dogodnej lokalizacji zwłaszcza z punktu widzenia infrastruktury charakterystycznej dla stacji paliw która w tej lokalizacji jest niezwykle atrakcyjna. Ekspansja usług i infrastruktury drogowej, nowo wybudowanego węzła drogowego w tym obszarze powoduje, że tego rodzaju usługi będą lokalizowane wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych. W przypadku odstąpienia od realizacji inwestycji, elementy środowiska nie zostaną naruszone jednak biorąc pod uwagę lokalizację działki inwestycyjnej – wyłącznie na pewien czas - aż do momentu pojawienia się potencjalnie nowej koncepcji wykorzystania tak atrakcyjnie położonego terenu.

16 Opis możliwych i analizowanych wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania

Dla potrzeb niniejszego raportu przeanalizowano następujące warianty przedsięwzięcia:

- wariant zerowy
- wariant inwestorski
- racjonalne warianty alternatywne

16.1 Wariant zerowy

Skutki dla wariantu zerowego – czyli odstąpienia od realizacji inwestycji będą identyczne jak te opisane dla pkt. 6 powyżej - opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia, przy czym w tym przypadku podkreślić dodać należy również, że niepodjęcie przedsięwzięcia nie jest racjonalnym rozwiązaniem, głównie ze względów społecznych. Wiązać się będzie bezpośrednio z brakiem możliwości rozwoju firmy a co za tym idzie rozwoju gminy i dalej z brakiem nowych miejsc pracy. Osoby które mogłyby zostać zatrudnione w projektowanej stacji paliw zmuszone będą szukać pracy gdzie indziej lub pozostaną bezrobotne – może to przede wszystkim dotyczyć społeczności lokalnej, gdzie posiadanie pracy w miejscu zamieszkania mogłoby być niezwykle atrakcyjne.

16.2 Wariant proponowany przez inwestora

Wariant proponowany przez inwestora to opis inwestycji zawarty w rozdziale 2.1 i 2.3

16.3 Racjonalny wariant alternatywny

Inwestor rozważał następujące warianty.

Lokalizacja inwestycji – zrezygnowanie z inwestycji w tej lokalizacji pozwoli stwierdzić, że nie wykorzystuje się potencjału działki położonej w dogodnej lokalizacji zwłaszcza z punktu widzenia infrastruktury charakterystycznej dla stacji paliw która w tym miejscu jest niezwykle atrakcyjna. Ekspansja usług i infrastruktury drogowej, nowo wybudowanego węzła drogowego w tym obszarze powoduje, że tego rodzaju usługi będą lokalizowane wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych a projektowana stacja wpisze się w obecne zagospodarowanie okolicznych obszarów. W związku z powyższym inwestor nie bierze pod uwagę innych wariantów lokalizacyjnych.

Wariant alternatywny

Ze względu na charakter inwestycji nie poddano analizie innego wariantu technologicznego, gdyż zaproponowana technologia jest powszechnie stosowana przy dystrybucji produktów naftowych. Funkcjonowanie Inwestycji jest zdeterminowane technologią napełniania zbiorników pojazdów samochodowych, identyczną dla wszystkich stacji paliw. Szczegółowe wymagania oraz wykaz urządzeń, w które muszą być zaopatrzone Stacje Paliw określone są ustawowo i nie ma możliwości wariantowania sposobu i warunków budowy oraz eksploatacji takich obiektów. Skala przedsięwzięcia została zdeterminowana dostępną pod urządzenia obsługi komunikacji powierzchnią działki i przepisy branżowe. Przy sytuowaniu poszczególnych obiektów zachowano warunki wynikające z technologii stacji paliw, zachowując wymagane minimalne strefy bezpieczeństwa dla urządzeń technologicznych.

Wariantem, który mógłby w tym przypadku rozważany jest zmiana zagospodarowania terenu i np. zlokalizowanie budynku stacji oraz wysepki wzdłuż północnej granicy działki inwestycyjnej – w takim przypadku skala oddziaływania i elementy na które następuje oddziaływanie nie uległyby w tym przypadku istotnej z punktu widzenia oceny oddziaływania zmianie. Podkreślić tu jednak należy, że korzystniejszy w tym przypadku dla zabudowy sąsiedniej jest wariant inwestora pod względem wizualnym a pod względem oddziaływania można wnioskować że sam budynek stacji paliw stanowi ekran dla najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

Ewentualne inne warianty przedsięwzięcia dotyczące np. zmniejszenia ilości dystrybutorów, rezygnacji z dystrybucji niektórych rodzajów paliwa, nie wpłyną w sposób znaczący na efekty środowiskowe (ze względu na konieczność dotrzymania przepisów dotyczących dystrybucji paliw i jej wpływu na środowisko niezależnie od wielkości stacji), wpływ na jakość powietrza i emisję hałasu - będzie mieć natomiast niewątpliwy wpływ na warunki ekonomiczne prowadzenia działalności oraz obniżenie konkurencyjności inwestycji.

16.4 Wariant najkorzystniejszy dla środowiska naturalnego

Inwestor analizował warianty korzystne dla ochrony środowiska, umożliwiające realizację inwestycji, będące rozwiązaniami korzystnymi ekonomicznie a przy tym pozwalającymi na realizację inwestycji i rozwój gospodarczy. Takim rozwiązaniem jest wariant proponowany przez Inwestora, czyli taki sposób realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia, a także przyszłościowo jego likwidacji, który będzie spełniał wysokie wymagania norm, przepisów i zasad ochrony środowiska. Innymi słowy wariant inwestora jest tożsamy z wariantem najkorzystniejszym dla środowiska. Można przyjąć, że inwestycja będzie najkorzystniejsza dla środowiska, jeśli w fazie budowy, eksploatacji i likwidacji nie naruszy interesów osób trzecich, nie będzie negatywnie wpływać na zasoby i jakość gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, nie będzie przyczyniać się do degradacji cennych zasobów przyrodniczych, jak również w znaczący sposób nie będzie wpływać na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i stan klimatu akustycznego. Analiza oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko przeprowadzona w niniejszym raporcie wykazała, że przedsięwzięcie nie zagraża środowisku i może być realizowane w proponowanej lokalizacji przy zaproponowanych rozwiązaniach technologicznych. Zachowane zostaną oraz spełnione wymagania dla zbiorników i infrastruktury do magazynowania paliw tj.; zbiorniki, dystrybutory, przewody oddechowe, króćce pomiarowe oraz przyłącze spustowe będą spełniać warunki techniczne określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r 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, tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 1853 ze zm. Stacja paliw wyposażona będzie w armaturę kontrolującą i zabezpieczającą, co gwarantuje bezpieczną eksploatację planowanego zamierzenia inwestycyjnego. Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest zrealizowanie danej inwestycji w wariantcie proponowanym przez Inwestora przy zrealizowaniu wytycznych dedykowanych stacjom paliw oraz zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko opisanych w raporcie.

17 Uzasadnienie wyboru wybranego wariantu wraz ze wskazaniem jego wpływu na środowisko oraz opisem metod prognozowania

Uwzględniając przedstawione w niniejszym opracowaniu warianty można stwierdzić, że wariant zaproponowany przez wnioskodawcę jest porównywalny w zakresie oddziaływania na poszczególne elementy środowiska z wariantami alternatywnymi. W związku z tym analiza

oddziaływania wykonana dla wariantu inwestora będzie zasadniczo identyczna jak dla pozostałych wariantów. Z tego tytułu wykonana poniżej analiza została odniesiona wyłącznie do wariantu inwestora z podkreśleniem, że jej zakres można odnieść również do pozostałych wariantów.

Opis oddziaływania inwestycji jako całości na poszczególne elementy środowiska oraz uzasadnienie dla wariantu inwestora wskazano poniżej.

Przewidywane oddziaływanie wariantu na:	Wariant Inwestora tożsamy z pozostałymi wariantami
Emisje do atmosfery	- dotrzymane standardy emisji gazów i pyłów do powietrza .
Hałas	- brak uciążliwości w stosunku do klimatu akustycznego lokalizacji inwestycji (dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach prawnie chronionych przed hałasem).
Ścieki	Zastosowane rozwiązania takie jak szczelna płyta przy dystrybutorach, szczelne i monitorowane pod względem szczelności zbiorniki do magazynowania paliw, separator substancji ropopochodnych zabezpieczają środowisko gruntowo wodne oraz gwarantują właściwe zagospodarowanie zanieczyszczonych wód powstających na terenie inwestycji. Na terenie inwestycji nie będą powstawały ścieki technologiczne. Ścieki bytowe będą odprowadzane do kanalizacji sanitarnej.
Odpady stałe	Odpady wytwarzane na terenie inwestycji będą magazynowane w wyznaczonych na ten cel miejscach magazynowania, zabezpieczone przed rozwiewaniem i przede wszystkim zagospodarowane zgodnie z obowiązującą literą prawa
Przekształcenie gleby i powierzchni ziemi	- powierzchnia gleby i ziemi zostanie w sposób trwały przekształcona jednak w korzystniejszym kierunku niż istniejący obecnie.
Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi	- dotrzymane standardy emisji gazów i pyłów do powietrza oraz hałasu pozwalają stwierdzić, że brak będzie negatywnego wpływu na zdrowie i warunki życia ludzi - kontrolowane ryzyko wystąpienia zagrożeń związanych z awariami, które mogłyby mieć wpływ na zdrowie i warunki życia ludzi. Zastosowane rozwiązania muszą spełniać wymagania jak dla zbiorników i infrastruktury do magazynowania paliw tj.; zbiorniki, dystrybutory, przewody oddechowe, króćce pomiarowe oraz przyłącze spustowe będą spełniać warunki techniczne określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r 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, tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 1853 ze zm. - brak negatywnego oddziaływania na krajobraz
krajobraz	- biorąc pod uwagę obecny stan działki, stwierdza się, że planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na zmianę krajobrazu a nawet wpłynie na jego korzyść.
formy ochrony przyrody	- inwestycja zlokalizowana jest poza zidentyfikowanymi formami ochrony przyrody. - brak kolizji z korytarzami migracyjnymi zwierząt - inwestycja nie wymaga wycinki drzew - hałas i emisja gazów i pyłów do powietrza dotrzymują obowiązujących standardów – znikomy wpływ na otoczenie w tym faunę - wysokie wymagania stawiane stacjom paliw pod względem bezpieczeństwa pozwalają stwierdzić, że ryzyko związane z awariami i katastrofami naturalnymi jest niewielkie.
dobry materiał	brak oddziaływania
zabytki	brak oddziaływania
wzajemne oddziaływanie pomiędzy elementami	Planowana inwestycja będzie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska w obrębie przedmiotowej działki. Oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny. Nie nastąpi znaczące oddziaływanie na żaden z elementów środowiskowych, dlatego też wzajemne oddziaływanie między poszczególnymi elementami wymienionymi powyżej, nie będzie występować.

poważne awarie przemysłowe katastrofy naturalnej i budowlanej	Kontrolowane ryzyko wystąpienia zagrożeń związanych z poważnymi awariami, które mogłyby mieć wpływ na zdrowie i warunki życia ludzi. Zastosowane rozwiązania muszą spełniać wymagania jak dla zbiorników i infrastruktury do magazynowania paliw tj.: zbiornik, dystrybutor, przewody oddechowe, króćce pomiarowe oraz przyłącze spustowe będą spełniać warunki techniczne określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r 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, tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 1853 ze zm. Wysokie wymagania stawiane stacjom paliw pod względem bezpieczeństwa pozwalają stwierdzić, że ryzyko związane z poważnymi awariami i katastrofami naturalnymi jest niewielkie. Substancje magazynowane na terenie inwestycji nie zaliczają jej do zakładu o zwiększonym bądź dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.
na klimat w tym emisje gazów cieplarnianych	Stacja paliw jako całość oddziałuje na klimat głównie z tytułu transportu poruszającego się po terenie stacji. Wysokie zabezpieczenia zbiorników i dystrybutorów eliminują praktycznie całkowicie emisje gazów do powietrza. Ten rodzaj oddziaływania można określić jako znikomy w odniesieniu do oddziaływania na klimat i emisje gazów cieplarnianych.
możliwe transgraniczne oddziaływanie	brak oddziaływania
Opłacalność ekonomiczna i rozwój	wysoka
Ocena i wybór wariantu	Uwzględniając fakt, że analizowane warianty albo są ograniczone technologią stosowaną standardowo dla tego rodzaju przedsięwzięć albo nieznacznie różnią się pomiędzy sobą zastosowanymi rozwiązaniami (ilością dystrybutorów, zagospodarowaniem na działce inwestycyjnej) co ostatecznie nie wpływa na znaczącą zmianę oddziaływania na środowisko - to ze względu na brak charakterystycznych różnic pomiędzy wariantami jako najkorzystniejszy traktuje się wariant inwestora. Wariant inwestora to wysoka opłacalność ekonomiczna przy umiarkowanym korzystaniu ze środowiska, wariant inwestora to wariant rozwojowy i ekonomiczny.

17.1 Oddziaływanie na powietrze

17.1.1 Metody prognozowania

Do oceny stanu istniejącego i prognozowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, emitowanych przez emitory zainstalowane na terenie inwestycji, wraz z graficzną prezentacją wyników obliczeń, zastosowano program Operat FB, autorstwa mgr inż. R. Samocia, oparty o algorytmy opisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

Dla zespołu źródeł emisji obliczenia wykonuje się dla wszystkich kierunków wiatru (o położeniach stopniowanych co najwyżej o 2 stopnie), prędkości wiatru, stanów równowagi i wszystkich emitatorów.

Na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, obliczono w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu, uśrednionych dla 1 godziny, z uwzględnieniem

statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D1$$

gdzie:

S_{mm} – najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu,

$D1$ – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny.

Jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że nie jest spełniony warunek $S_{mm} \leq 0,1 \cdot D1$, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

gdzie:

S_a – stężenie substancji w powietrzu, uśrednione dla roku,

D_a – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla roku kalendarzowego,

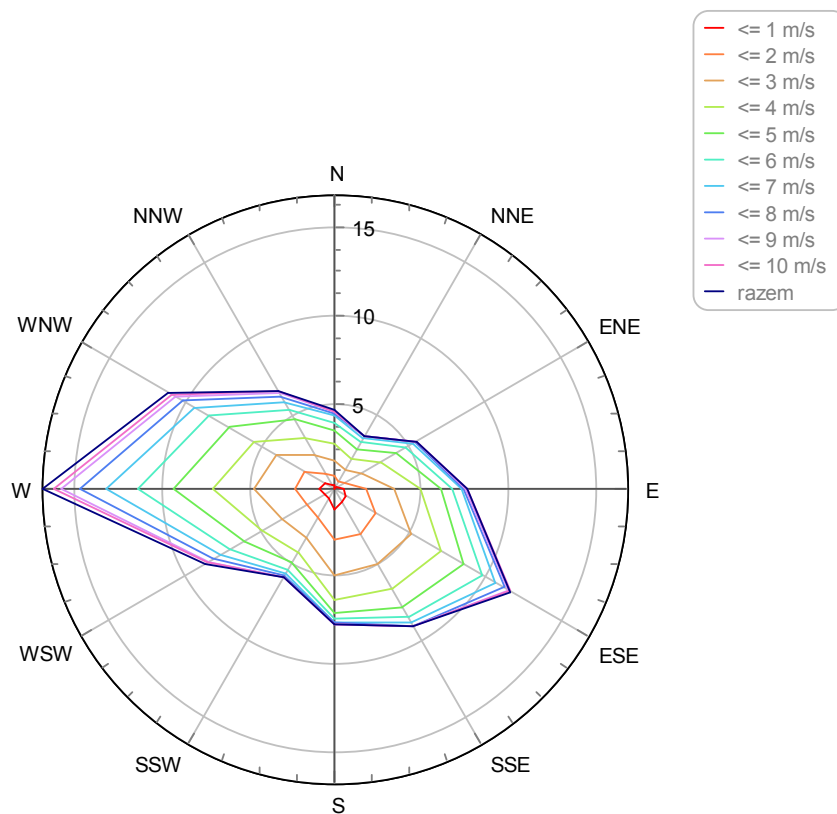
R – tło substancji.

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełniony warunek $S_a \leq D_a - R$, chyba, że w pobliżu emitorów (w odległości mniejszej niż 10 h) znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów. Należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości zgodnie z metodyką przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87).

17.1.2 Warunki meteorologiczne

Dla opisywanej inwestycji, najbliższą stacją meteorologiczną, dla której dostępne są parametry róży wiatrów jest Warszawa. Poniżej zestawienie udziałów wiatrów oraz częstości poszczególnych prędkości wiatru.

Róża wiatrów sezon roczny
Stacja meteorologiczna: Warszawa



sezon roczny
Liczba obserwacji = 28907

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
3,72	5,65	7,80	11,81	9,20	7,86	6,05	8,69	16,78	11,13	6,64	4,66

Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
9,81	14,41	18,98	16,47	13,76	9,86	7,08	4,60	2,68	1,19	1,16

17.1.3 Aerodynamiczna szorstkość terenu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87), współczynnik aerodynamiczności terenu wyznacza się w zasięgu 50 h max od najwyższego emitora. Ze względu na otoczenie inwestycji – obliczony średni współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wynosi $z_0=0,11$.

17.1.4 Tło zanieczyszczeń powietrza

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U z 2010 r. Nr 16, poz. 87), tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. Tło dla pozostałych substancji uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku. Tła nie uwzględnia się przy obliczeniach poziomów substancji w powietrzu dla zakładów, z których substancje wprowadzane są do powietrza wyłącznie emitarami wysokości nie mniejszej niż 100 m.

Zgodnie z pismem znak DM/063-1/769/19/MG stanowiącym załącznik do Raportu, aktualny stan jakości powietrza dla działki inwestycyjnej kształtuje się następująco:

- dwutlenek azotu – 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- dwutlenek siarki – 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- tlenek węgla – 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- pył zawieszony PM10 – 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- pył zawieszony PM2,5 – 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- benzen – 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Zestawienie wartości dopuszczalnych i odniesienia oraz tła zanieczyszczenia atmosfery

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	26
dwutlenek siarki (Ditlenek siarki)	7446-09-5	350	20	4
tlenki azotu jako NO ₂ (Ditlenek azotu)	10102-44-0,10102-43-9	200	40	24
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
alkohol metylowy (Metanol)	67-56-1	1000	130	13
benzen	71-43-2	30	5	0,5
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
alkohol izobutyłowy (2-Metylopropan-1-ol)	78-83-1	300	26	2,6
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
pył zawieszony PM 2,5	-	-	25	20

17.1.5 Oddziaływanie na powietrze – analiza inwestycji, obliczenia

Etap realizacji/ likwidacji inwestycji oraz środki organizacyjno – techniczne minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko w zakresie emisji do powietrza

Etap realizacji inwestycji można założyć, że będzie porównywalny do etapu likwidacji przedsięwzięcia. W związku z tym wskazane obliczenia można przyjąć jako analizę emisji zarówno dla etapu realizacji (obejmującego prace rozbiórkowe i budowlane) jak i dla etapu likwidacji, gdzie w takiej sytuacji będą miały również miejsce prace rozbiórkowe (przy założeniu, że budynek stacji nie zostanie np. wykorzystany na inne cele i pozostawiony do dalszej eksploatacji).

Zanieczyszczenie powietrza na etapie realizacji (rozbiórki i budowy) a także na etapie likwidacji przedsięwzięcia, spowodowane będzie:

- pracą środków transportu i ciężkiego sprzętu rozbiórkowego / budowlano-montażowego,
- pyleniem związanym z prowadzonymi robotami rozbiórkowymi a następnie budowlanymi (pierwotnie na etapie realizacji w przyszłości na etapie likwidacji)

Podczas prac do powietrza emitowane będą zanieczyszczenia gazowe i pyłowe. Emisja ta będzie miała charakter nieorganizowany. Głównym zanieczyszczeniem powietrza będą pyły. Uciążliwości związane z powstającymi w czasie prac rozbiórkowych/budowlanych/likwidacyjnych pyłami będą zależne od warunków meteorologicznych. Przy znacznej wilgotności lub opadach atmosferycznych stężenie pyłów jest mniejsze. Nie uzależniając prac od warunków atmosferycznych, proces pylenia należy ograniczyć poprzez zastosowanie następujących działań:

- podczas dni suchych, upalnych, wietrznych teren prac zwilżać wodą w celu ograniczenia pylenia.
- koła pojazdów opuszczające teren prac powinny być oczyszczone wodą,
- osłaniać miejsca składowania materiałów zawierających drobne frakcje pyłowe,

Obliczenie emisji pyłów z etapu rozbiórki budynku ze względu na brak danych obliczeniowych nie jest możliwe do wyznaczenia.

Poza zanieczyszczeniami pyłowymi, do powietrza emitowane będą zanieczyszczenia gazowe i pyłowe zawarte w spalinach maszyn rozbiórkowych/ budowlanych i środkach transportu stosowanych na terenie inwestycji.

Wielkość emisji ze spalania oleju napędowego w silniku pracującej maszyny roboczej jest następująca:

Wskaźniki emisji z silników wysokoprężnych (Diesla) w maszynach budowlanych według EMEP/CORINAIR:

Nazwa emitowanej substancji	Wskaźnik emisji w g/kg _{ON} – maszyny budowlanej
Tlenki azotu	48,8
Dwutlenek azotu	6,8
Pył ogółem	2,3
Tlenek węgla	15,8
NMVOG	7,08
Benzen (przyjęto jako 0,07% NMVOG wg EMEP/CORINAIR)	0,005

Wartości wskaźników emisji dla ciężkich maszyn budowlanych przyjęto wg „EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2007, Technical report No 16/2007”. Wskaźniki emisji z maszyn roboczych są określone w rozdziale „No 08-Other Mobile Sources & Machinery”, tabela 8-1: „Bulk emission factors for Other Mobile Sources and Machinery”, part 1: Diesel engines”. Wskaźniki emisji tlenków azotu podawane są łącznie dla NO i NO₂. Emisję NO₂ przyjęto zgodnie z tabelą 9-2: „Mass fraction of NO₂ i NOX emissions”. Udział NO₂ w ogólnej masie tlenków azotu dla pojazdów ciężkich z silnikiem Diesla wynosi 14% (EURO IV).

Na potrzeby obliczeń wielkości emisji zanieczyszczeń założono, że prace budowlane będą prowadzone jedynie w porze dziennej w godzinach 6:00-22:00, a szacowany średni dzienny czas

pracy maszyn i ruchu pojazdów wynosić będzie około 10 godzin dziennie. W związku z tym czas trwania emisji podczas 3,5 m-ca trwania ciężkich robót budowlanych wyniesie około 910h (10 h/dziennie x 26dni w miesiącu x 3,5 miesiąca). Do obliczeń przyjęto 1000h/rok.

Zużycie paliwa przy pełnej mocy każdej z maszyn przyjmuje się 20 l/h (przyjmując gęstość oleju napędowego 0.8 kg/dm³ wynosi to 16 kg/h). Przy założeniu efektywnej mocy silników wszystkich pracujących maszyn 50%, średnie zużycie paliwa jednej maszyny wynosi 8,0 kg/h. Przyjmuje się na terenie przedsięwzięcia jednoczesną pracę co najwyżej 2 maszyn budowlanych. Średniogodzinna emisja zanieczyszczeń dla pojedynczej maszyny wyliczana jest jako iloczyn średniego zużycia paliwa i wskaźników zanieczyszczeń.

Zużycie paliwa przy średnim obciążeniu przyjęto na poziomie 10l/h = 8,4 kg/h. Na terenie inwestycji w czasie prac realizacyjnych będą pracowały 2 maszyny budowlane. Roczne zużycie paliwa wyniesie:

$$B = 10 \text{ dm}^3/\text{h} \times 2 \times 1000 \text{ h/rok} = 20 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Godzinowa emisja zanieczyszczeń dla pojedynczej maszyny wyliczana jest jako iloczyn zużycia paliwa i wskaźników zanieczyszczeń z tabeli powyżej.

$$E_{\text{NO}_2} = 6,8 \text{ g/kgON} \times 8,4 \text{ kg/h} \times 10^{-3} = 0,057 \text{ kg/h}$$

Emisja NO₂ z 2 maszyn

$$E_{\text{NO}_2} = 2 \times 0,057 \text{ kg/h} = 0,114 \text{ kg/h}$$

Emisja pyłu

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS

Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM_{2.5} Fractions".EPA California Air Resources Board. Nazwa procesu: Maszyny (poza pojazdami drogowymi)Diesel

Zakres frakcji	Udział, %
do 2,5 μm	92
powyżej 2,5 do 10 μm	8
powyżej 10 μm	0

$$E_{\text{pył ogółem jako PM}_{10}} = 2,3 \text{ g/kgON} \times 8,4 \text{ kg/h} \times 10^{-3} = 0,019 \text{ kg/h}$$

Emisja pyłu ogółem z 2 maszyn

$$E_{\text{pył ogółem jako PM}_{10}} = 2 \times 0,019 \text{ kg/h} = 0,038 \text{ kg/h}$$

- Zakres frakcji do 2,5 – 92% = 0,03496kg/h

$$E_{CO} = 15,8 \text{ g/kgON} \times 8,4 \text{ kg/h} \times 10^{-3} = 0,13 \text{ kg/h}$$

Emisja tlenek węgla z 2 maszyn

$$E_{CO} = 2 \times 0,13 \text{ kg/h} = 0,26 \text{ kg/h}$$

$$E_{benzen} = 0,005 \text{ g/kgON} \times 8,4 \text{ kg/h} \times 10^{-3} = 0,000042 \text{ kg/h}$$

Emisja benzen z 2 maszyn

$$E_{benzen} = 2 \times 0,000042 \text{ kg/h} = 0,000084 \text{ kg/h}$$

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja z maszyn budowlanych [kg/h]
dwutlenek azotu	0,114
pył PM10	0,038
pył PM2,5	0,03496
Tlenek węgla	0,26
benzen	0,000084

Emisja ze środków transportu

Założono, że na etapie realizacji ilość pojazdów poruszających się po terenie placu robót wyniesie 8 poj/16h pracy co daje 0,5 poj/h. Wskaźniki emisji ze środków transportu zaczerpnięto z NAEI – National Atmospheric Emissions Factors, Road transport Efs_NAEI, Exhaust, table 3.

Samochody ciężarowe

Hot exhaust and cold start emission factors, by vehicle type [g/km]	
NOx	2,936
CO	0,485
NMLZO	0,071
PM10	0,043
SO2	0,004

Do wyznaczenia wielkości emisji założono, że długość drogi na terenie inwestycji wyniesie 0,0383km. Obliczenia wykonano wg następującego schematu dla każdego zanieczyszczenia. Poniżej obliczenia dla drogi o dł. 0,0383km i poszczególnych zanieczyszczeń.

$$E_{NOX\ ON} = 2,936 * 0,5 * 0,0383 / 1000 = 5,62244 - 05 \text{ kg/h}$$

$$E_{CO\ ON} = 0,485 * 0,5 * 0,0383 / 1000 = 9,28775 - 06 \text{ kg/h}$$

$$E_{PYŁ\ ogółem\ jako\ PM_{10}\ ON} = 0,043 * 0,5 * 0,0383 / 1000 = 8,2345E - 07 \text{ kg/h}$$

Skład frakcji pyłów wyznaczono na podstawie bazy literaturowej CEIDARS – pojazdy drogowe diesel, zgodnie z poniższym:

Zestawienie składu frakcyjnego pyłu pobieranego z biblioteki CEIDARS. Źródło danych: "Updated CEIDARS Table with PM2.5 Fractions". EPA California Air Resources Board. Nazwa procesu: pojazdy drogowe, diesel

Zakres frakcji	Udział, %
do 2,5 μm	92
powyżej 2,5 do 10 μm	8
powyżej 10 μm	0

- Zakres frakcji do 2,5 – 92% = 7,57574E-07kg/h

$$E_{SO_2\ ON} = 0,004 * 0,5 * 0,0383 / 1000 = 7,66E - 08 \text{ kg/h}$$

$$E_{NMLZO\ ON} = 0,071 * 0,5 * 0,0383 / 1000 = 1,35965E - 06 \text{ kg/h}$$

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja ze środków transportu [kg/h]
dwutlenek azotu	5,62244-05
Tlenek węgla	9,28775-06
pył PM10	8,2345E-07
pył PM2,5	7,57574E-07
Dwutlenek siarki	7,66E-08
NMLZO	1,35965E-06

Łączna emisja na etapie realizacji/likwidacji wynosi:

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja z maszyn budowlanych i transportu [kg/h]
dwutlenek azotu	0,114
Tlenek węgla	0,26
pył PM10	0,038
pył PM2,5	0,034
Dwutlenek siarki	0,000000766
NMLZO	0,0000135

benzen	0,000084
---------------	-----------------

Zanieczyszczenia powietrza występować będą w zmiennym składzie ilościowym i jakościowym zależnym od aktualnie wykonywanych prac. Charakterystyczne jest to, że są to emisje okresowe i krótkotrwałe. Zanieczyszczenia te przemieszczają się wraz z postępem prac w czasie kolejnych godzin ich trwania i ustają po zakończeniu prac. Jednym z czynników minimalizujących oddziaływanie tego rodzaju emisji jest:

- prowadzenie prac przy użyciu sprawnego sprzętu.
- podczas przerw w pracach należy unikać pracy sprzętu na biegu jałowym,
- optymalizacja placu rozbiórki/budowy/likwidacji, która do minimum ograniczy ruch i czas pracy pojazdów i maszyn budowlanych oraz wyeliminuje tzw. puste przejazdy

Przy wymienionych operacjach, tj. pracach rozbiórkowych, budowlanych i likwidacyjnych emisja zanieczyszczeń zarówno pyłowych i gazowych będzie miała charakter emisji niezorganizowanej o lokalnym zasięgu i występującą w ograniczonym czasie. Emisja z tego rodzaju prac jest emisją przemijającą, krótkotrwałą i nie charakteryzuje się znaczącą uciążliwością. Po zakończeniu prac emisje z tego rodzaju działań ustają.

Etap eksploatacji inwestycji oraz środki organizacyjno – techniczne minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko w zakresie emisji do powietrza

Na terenie projektowanego przedsięwzięcia będą znajdować się następujące źródła emisji substancji do powietrza atmosferycznego:

Emisja zorganizowana:

- zanieczyszczenia gazowe emitowane podczas napełniania zbiorników pojazdów oraz zbiorników podziemnych (zawór oddechowy zbiornika magazynowego, otwory wlewowe zbiorników pojazdów);
- ogrzewanie obiektu - kocioł gazowy o mocy do 40kW

Emisja niezorganizowana:

- ruch pojazdów samochodowych po drogach wewnętrznych

Planowana inwestycja położona jest poza obszarami ochrony uzdrowiskowej.

Emisja związana z przeładunkiem i dystrybucją paliw

Na stacji paliw eksploatowane będą :

- 2 zbiorniki na paliwo płynne (zbiorniki podziemne, dwupłaszczowe, dwukomorowe, o poj. 50 m³ każdy, najazdowe),
- dystrybutory: cztery dystrybutory - 3 dystrybutory 4-modułowe, z ośmioma węzami, z układem odzysku par benzyn, w tym jeden dystrybutor z jednym węzem TIR ON, oraz jeden dystrybutor do tankowania LPG,
- zbiornik na gaz płynny, podziemny, o poj. 10 m³

Na stacji paliw ma miejsce następujący obrót paliw:

- benzyny 6 000 dm³/dobę
- olej napędowy 4 000 dm³/dobę
- gaz płynny 1 000 dm³/dobę.

Roczny obrót paliwami płynnymi na przedmiotowej stacji paliw wynosi łącznie, ok. 3 650 m³, tj.:

- - benzyny 2 190 m³/rok
- - olej napędowy 1 460 m³/rok
- - gaz płynny 365 m³/rok = ok. 200 ton /rok

Przy ocenie emisji par paliw można posłużyć się wskaźnikami emisji opublikowanymi w literaturze. Wskaźniki te różnią się między sobą wartościami w dużym stopniu. W przypadku benzyn zakłada się następujące wskaźniki emisji par:

- wg EPA – 940 g/Mg benzyny,
- wg. API (American Petroleum Institute, (t = 80C) 550 g/ Mg benzyny = 410 g/m³,
- wg. Rutkowskiego - 780 g/Mg benzyny = 585 g/m³,
- wg metody Reida (100C) - 1100 g/Mg benzyny = 825 g/m³,

Do obliczeń emisji par benzyn w niniejszym opracowaniu przyjęto wskaźnik wg EPA – 940 g/Mg benzyny uwzględniający emisję mieszaniny węglowodorów z operacji związanej z napełnianiem zbiorników magazynowych oraz baków samochodów benzyną.

Wielkość emisji obliczono ze wzoru:

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

gdzie:

V - objętość przeładowywanego paliwa [m³/h],

r - gęstość paliwa kg/m³,

W - jednostkowe stężenie w mieszaninie parowo-gazowej w zbiorniku paliwowym
h - sprawność hermetyzacji.

Gęstość paliwa :

- 0,76 g/ml- dla benzyny,
- 0,84 g/ml- dla oleju napędowego.

Emisja z napełniania zbiorników magazynowych benzyny i ON

Układ paliwowy benzyn jest układem zamkniętym, hermetycznym, różnice ciśnienia są wyrównywane poprzez ciśnieniowy zawór oddechowy zapobiegający wydostawaniu się oparów na zewnątrz. Dla niniejszego opracowania przyjęto sprawność na poziomie 99,3%.

$$E_{\text{benzyna/rok}} = 2190 \text{ m}^3/\text{rok} \times 760 \times 940 \times (1 - 0,993) \times 10^{-6} = 10,95 \text{ kg/rok}$$

Szybkość rozładunku autocysterny przyjęto średnio na 25 m³/h, co pozwala określić czas przeładunku benzyn w skali roku – 2190 m³/rok : 25 m³/h = 87,6 h/rok

$$E_{\text{benzyna/godz}} = 0,125 \text{ kg/h}$$

Z uwagi na zmienny skład paliw (w zależności od producenta), celem określenia ilości emisji posiłkowano się Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 października 2015 w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych. Wg niniejszego rozporządzenia skład benzyn (w odniesieniu do substancji normowanych w powietrzu), stanowią przede wszystkim mieszaniny węglowodorów alifatycznych, węglowodorów aromatycznych i alkoholi. Maksymalna zawartość w paliwie wynosi:

- dla benzenu – 1%
- węglowodory aromatyczne – 35%
- węglowodory alifatyczne – 18%
- metanol – 3%
- 2-Metylopropan – 1 –ol (alkohol izobutyłowy) – 10%

Źródło emisji	Rodzaj zanieczyszczenia	Wielkość emisji [kg/h]	Czas pracy [h/rok]
Odpowietrzenie komory zbiornika magazynowego	węglowodory alifatyczne	0,0225 (18%)	87,6
	węglowodory aromatyczne	0,043(35%)	

z benzyną E1	benzen	0,00125(1%)	
	metanol	0,00375(3%)	
	alkohol izobutyłowy	0,0125(10%)	

Z uwagi na niewielką prężność par oleju napędowego, która jest ok. 600 razy niższa od prężności par benzyn często w obliczeniach pomija się emisję par zarówno z napełniania olejem napędowym zbiorników magazynowych jak i baków samochodowych. Jednak na potrzeby niniejszego opracowania przeprowadzono obliczenia wielkości tej emisji.

$$E_{ON/rok} = 1460 \times 840 \times 1 \times 10^{-6} = 1,22 \text{ kg/rok}$$

Szybkość rozładunku autocysterny przyjęto średnio na 25m³/h, co pozwala określić czas przeładunku benzyn w skali roku – 1460m³/rok:25m³/h=58,4h/rok

$$E_{ON/godz} = 0,021 \text{ kg/h}$$

W skład oleju napędowego wchodzi głównie węglowodory alifatyczne, a maksymalna zawartość węglowodorów aromatycznych może wynosić do 8%.

Źródło emisji	Rodzaj zanieczyszczenia	Wielkość emisji [kg/h]	Czas pracy [h/rok]
Odpowietrzenie komory zbiornika magazynowego z ON E2	węglowodory alifatyczne	0,01932 (92%)	58,4
	węglowodory aromatyczne	0,00168 (8%)	

Emisja z napełniania baków samochodowych benzyną i ON

Zgodnie z normą PN-EN 16321-1:2014-02 urządzenia muszą posiadać zdolność odzyskiwania co najmniej 85% par produktów naftowych ulatniających się do powietrza atmosferycznego. Do dalszych obliczeń przyjęto skuteczność ograniczania emisji = 95%

$$E_{dystrybutor\ benzyn/rok} = 2190 \times 760 \times 940 \times (1-0,95) \times 10^{-6} = 78,22 \text{ kg/rok}$$

Szybkość tankowania (wydajność 40l/min) tj. 2,4 m³/h, pozwala określić czas tankowania benzyn w skali roku – 2190m³/rok:2,4m³/h=912,5h/rok

$$E_{dystrybutor\ benzyn/godz} = 0,085 \text{ kg/h}$$

Źródło emisji	Rodzaj zanieczyszczenia	Wielkość emisji [kg/h]	Czas pracy [h/rok]
Dystrybutory benzyn E3, E4, E5	węglowodory alifatyczne	0,0153(18%)	912,5
	węglowodory aromatyczne	0,029 (35%)	
	benzen	0,00085(1%)	
	metanol	0,00255(3%)	
	alkohol izobutyłowy	0,0085(10%)	

$$E_{\text{dystrybutor ON osob/rok}} = 1460 \times 840 \times 1 \times 10^{-6} = 1,22 \text{ kg/rok}$$

Szybkość tankowania (wydajność 40l/min dla samochodów osobowych) tj. 2,4 m³/h, pozwala określić czas tankowania ON w skali roku – 1460m³/rok:2,4m³/h=608,33h/rok

$$E_{\text{dystrybutor ONosob/godz}} = 0,002 \text{ kg/h}$$

Źródło emisji	Rodzaj zanieczyszczenia	Wielkość emisji [kg/h]	Czas pracy [h/rok]
dystrybutor ON osobowe, E6, E7, E8	węglowodory alifatyczne	0,0184 (92%)	608,33
	węglowodory aromatyczne	0,00016 (8%)	

$$E_{\text{dystrybutor ON cięż/rok}} = 1460 \times 840 \times 1 \times 10^{-6} = 1,2264 \text{ kg/rok}$$

Szybkość tankowania (wydajność 120l/min dla samochodów ciężarowych) tj. 7,2 m³/h, pozwala określić czas tankowania ON w skali roku – 1460m³/rok:7,2m³/h=202,77h/rok

$$E_{\text{dystrybutor ONcięż/godz}} = 0,006 \text{ kg/h}$$

Źródło emisji	Rodzaj zanieczyszczenia	Wielkość emisji [kg/h]	Czas pracy [h/rok]
dystrybutor ON	węglowodory	0,00552 (92%)	202,77

ciężarowe, E9	alifatyczne		
	węglowodory aromatyczne	0,000048 (8%)	

Emisja z przeładunku i dystrybucji gazu propan-butan

W ramach inwestycji eksploatowana będzie również stacja gazu propan – butan ze zbiornikiem podziemnym o pojemności 10m³. Gaz płynny jest skroploną mieszaniną głównie 2 nasyconych węglowodorów alifatycznych: propanu C₃H₆ i butanu C₄H₁₀. Gęstości głównych składników mieszaniny są następujące:

- gęstość gazu płynnego propanu przy T=15oC wynosi 0,51 kg/l
- gęstość gazu płynnego butanu przy T=15oC wynosi 0,58 kg/l

Przy tankowaniu pojazdu samochodowego jednorazowo wydziela 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 inwestycji.

Emisja z kotła

Na potrzeby ogrzania pawilonu stacji paliw zostanie wykorzystany kocioł o mocy do 40kW na gaz ziemny (wysokość komina 5,5m).

Sprawność 98%

Na potrzeby obliczeń przyjęto pracę kotła 4380 godzin w ciągu roku.

Emisja z kotła

Emisja pyłu:

$$E_p = B_{max} * E'_p$$

gdzie:

B_{max} - maksymalne zużycie paliwa, mln m³/h

$E'p$ - wskaźnik unosu pyłu, kg/mln m^3

$$E_p = 0,000004271 * 0,5 = \mathbf{0,0000021355 \text{ kg/h}}$$

Zawartość pyłu do $10 \mu\text{m}$ w emitowanym pyłu = 0 %

$$\text{Emisja pyłu do } 10 \mu\text{m} = 0,0000021355 * 0 / 100 = 0 \text{ kg/h}$$

Emisja dwutlenku siarki:

$$E_{SO_2} = B_{\text{max}} * E' * S$$

gdzie :

B_{max} - maksymalne zużycie paliwa, $\text{mln m}^3/\text{h}$

E' - wskaźnik dla dwutlenku siarki, $\text{kg/mln m}^3/\%$

S - zawartość siarki w gazie w mg/m^3

$$E_{SO_2} = 0,000004271 * 2 * 20 = \mathbf{0,00017084 \text{ kg/h}}$$

Emisja tlenków azotu:

$$E_{NO_x} = B_{\text{max}} * E'$$

gdzie :

B_{max} - maksymalne zużycie paliwa $\text{mln m}^3/\text{h}$

E' - wskaźnik emisji tlenków azotu, kg/mln m^3

$$E_{NO_x} = 0,000004271 * 1520 = \mathbf{0,006492 \text{ kg/h}}$$

Emisja tlenku węgla:

$$E_{CO} = B_{\text{max}} * E'$$

gdzie :

B_{max} - maksymalne zużycie paliwa $\text{mln m}^3/\text{h}$

E' - wskaźnik emisji tlenku węgla, kg/mln m^3

$$E_{CO} = 0,000004271 * 300 = \mathbf{0,0012813 \text{ kg/h}}$$

Emisja związana z transportem

Do obliczeń przyjęto że po terenie inwestycji porusza się w ciągu doby średnio ok 186 pojazdów osobowych i 4 pojazdy ciężarowe na dobę w tym 1 cysterna stanowi transport paliw do zbiorników.

- 32/ dobę (1,33sam/h) samochodów tankujących ON
- 120/dobę (5 sam/h)samochodów tankujących Pb
- 34/dobę (1,42sam/h)samochodów tankujących LPG

- 3 samochody ciężarowe/dobę (0,125sam/h)
- 1 cysterna/dobę (wyłącznie w porze dnia 16 h)0,0625poj/h

Stacja funkcjonować będzie 24 h/dobę przez cały tydzień.

Spalanie paliw przez pojazdy samochodowe poruszające się po drogach wewnętrznych będą stanowiły mobilne źródło emisji zanieczyszczeń ze zmiennym w czasie natężeniem i strukturą ruchu.

Wskaźniki emisji ze środków transportu zaczerpnięto z NAEI – National Atmospheric Emissions Factors, Road transport Efs_NAEI, Exhaust, table 3.

Samochody benzyna

Hot exhaust and cold start emission factors, by vehicle type [g/km]	
NOx	0,144
CO	2,025
NMLZO	0,097
PM10	0,001
SO2	0,00049

Samochody osobowe ON

Hot exhaust and cold start emission factors, by vehicle type [g/km]	
NOx	0,708
CO	0,085
NMLZO	0,014
PM10	0,020
SO2	0,001

Samochody ciężarowe

Hot exhaust and cold start	

emission factors, by vehicle type [g/km]	
NO _x	2,936
CO	0,485
NMLZO	0,071
PM10	0,043
SO ₂	0,004

Wskaźniki emisji ze spalania LPG w samochodach osobowych przyjęto z European Environment Agency

exhaust emission factors for passenger cars, NFR 1.A.3.b.i [g/ km]	
NO _x	0,090
CO	1,79
NMLZO	0,120

Droga D1, D2, D3 droga dla poj zasilanych ON – podjazd pod każdy z dystrybutorów. Liczba pojazdów wjeżdżających na stacje zasilanych ON = 32 poj/dobę tj. 1,33 poj/h: 3 dystrybutory = 0,4433 poj/h/dystrybutor.

Droga D4, D5, D6 droga dla poj zasilanych Pb – podjazd pod każdy z dystrybutorów. Liczba pojazdów wjeżdżających na stacje zasilanych Pb = 120 poj/dobę tj. 5 poj/h: 3 dystrybutory = 1,6666 poj/h/dystrybutor.

Droga D7 droga dla TIR – podjazd pod 1 dystrybutor. Liczba pojazdów wjeżdżających na stacje = 3 poj/dobę tj. 0,125 poj/h: 1 dystrybutor = 0,125 poj/h/dystrybutor.

Droga D8 droga dla cysterny – Liczba cystern wjeżdżających na stacje = 1 poj/dobę (jako dobę przyjęto 16 h ponieważ dostawy będą miały miejsce w ciągu dnia) tj. 0,0625 poj/h

Droga D9 droga dla pojazdów zasilanych LPG – liczba pojazdów wjeżdżających na stację = 34poj/dobę tj. 1,42 poj/h: 1 dystrybutor = 1,42 poj/h/dystrybutor.

Obliczenia wykonano wg następującego schematu dla każdej drogi i każdego rodzaju pojazdów. Wykonana analiza pozwala scharakteryzować oddziaływanie inwestycji w zakresie oddziaływania na powietrze.

Droga D1 wyznaczona dla pojazdów osobowych zasilanych ON o długości 0,4433km dla 1 dystrybutora

ON osob	wskaznik	l.poj/h	droga [km]	:1000	emisja w kg/h
NOX	0,708	0,4433	0,0434		1,36213678E-05
CO	0,085	0,4433	0,0434		1,6353337E-06
NMLZO	0,014	0,4433	0,0434		2,6934908E-07
PZ10	0,02	0,4433	0,0434		3,847844E-07
SO2	0,001	0,4433	0,0434		1,923922E-08

Schemat obliczeń wykonanych dla każdej substancji wykonano jak poniżej:

$$E_{NOX} = 0,708 * 0,4433 * 0,0434 / 1000 = 1,362136776E-05 \text{ kg/h}$$

Wyniki

Stacja paliw Sękocin Nowy - analiza oddziaływania emisji gazów i pyłów do powietrza

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
pył ogółem	0,00002819
w tym pył do 2,5 µm	0,00002678
w tym pył do 10 µm	0,00002744
dwutlenek siarki	0,00075
tlenki azotu jako NO2	0,02954
tlenek węgla	0,01217
alkohol metylowy	0,00731
benzen	0,002436
węglowodory aromatyczne	0,0839
alkohol izobutyłowy	0,02436
węglowodory alifatyczne	0,0797

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna kg/h 1 okres
pył ogółem	4,33E-6
w tym pył do 2,5 µm	4,17E-6
w tym pył do 10 µm	4,25E-6

dwutlenek siarki	0,0001711
tlenki azotu jako NO ₂	0,00662
tlenek węgla	0,002031
alkohol metylowy	0,0114
benzen	0,0038
węglowodory aromatyczne	0,1322
alkohol izobutyłowy	0,038
węglowodory alifatyczne	0,1484

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów poza terenem zakładu

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %				Maksymalne stężenie średnioroczne, µg/m ³			
	X, m	Y, m	Obliczona	Dopuszcz.	X, m	Y, m	Obliczone	Da - R
pył PM-10	-	-	0,00	< 0,2	100	90	0,000	< 14
dwutlenek siarki	-	-	0,00	< 0,274	100	90	0,007	< 16
tlenki azotu jako NO ₂	-	-	0,00	< 0,2	100	90	0,284	< 16
tlenek węgla	-	-	0,00	< 0,2	100	90	0,097	-
alkohol metylowy	-	-	0,00	< 0,2	120	60	0,157	< 117
benzen	-	-	0,00	< 0,2	120	60	0,0524	< 4,5
węglowodory aromatyczne	-	-	0,00	< 0,2	120	60	1,796	< 38,7
alkohol izobutyłowy	-	-	0,00	< 0,2	120	60	0,524	< 23,4
węglowodory alifatyczne	-	-	0,00	< 0,2	120	60	1,698	< 900
pył zawieszony PM 2,5	-	-	-	-	100	90	0,000	< 5

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że emisje substancji do powietrza nie stanowią zagrożenia dla czystości powietrza atmosferycznego poza terenem inwestycyjnym. Obliczenia rozprzestrzeniania się emisji dla planowanej inwestycji wraz z oceną słowną w przedstawiono w załączniku 1.

Środki minimalizujące oddziaływanie inwestycji na etapie eksploatacji:

Na terenie inwestycji będą eksploatowane urządzenia do dystrybucji paliw posiadające odpowiednie atesty i spełniające wymagane normy. Urządzenia będą okresowo poddawane przeglądom technicznym. Zbiorniki paliw posiadają zabezpieczenia oraz systemy monitoringu o czym już wielokrotnie pisano w dokumentacji.

Etap likwidacji inwestycji

Inwestor nie planuje w najbliższym czasie prac likwidacyjnych. Stacja paliw może być ewentualnie poddawana modernizacjom mającym na celu dostosowanie do wymagań prawnych. W trakcie potencjalnej likwidacji nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania na powietrze. Prace przewidywane na skutek likwidacji będą krótkotrwałe i przemijające. Prace będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Inwestor dostosuje harmonogram i zakres prac do obowiązujących w trakcie likwidacji przepisów prawnych. Środki możliwe do przewidzenia na dzień dzisiejszy, które

należałoby zastosować to przede wszystkim stosowanie sprawnego sprzętu, nie eksploatawanie pojazdów na biegu jałowym, ewentualne zraszanie materiałów sypkich jak gleba i ziemia w wyniku prowadzenia prac np. w porze letniej – suszy i upałów. Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

17.2 Oddziaływanie na klimat akustyczny

Etap realizacji inwestycji

Prace będą prowadzone w porze dziennej. Oddziaływanie hałasu, jakie wystąpi w czasie realizacji przedsięwzięcia, będzie związane z przygotowaniem terenu pod Inwestycję. Klimat akustyczny będzie kształtowany głównie przez pracę maszyn budowlanych oraz transport materiałów, dostarczanych na plac budowy. Pojazdy technologiczne jak również środki transportu stanowią źródła hałasu o poziomie 82-110dB. Należy jednak zaznaczyć, że będą one pracowały jedynie w trakcie realizacji inwestycji, wyłącznie w porze dziennej (6.00 – 22.00). W czasie budowy wystąpi emisja hałasu, o charakterze czasowym i całkowicie odwracalnym, która ustanie z chwilą zakończenia etapu realizacji i nie będzie stanowić zagrożenia dla klimatu akustycznego na tym terenie. Inwestor jest zobowiązany, aby prace budowlane realizować wyłącznie w porze dziennej, stosując sprzęt o parametrach akustycznych spełniających wymagania rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2007, nr 105 poz. 718).

Etap eksploatacji inwestycji

17.2.1 Wprowadzenie

Celem analizy akustycznej jest określenie poziomu hałasu emitowanego z terenu przedsięwzięcia polegającego na prowadzeniu stacji dystrybucji paliw płynnych oraz ocena jego wpływu na klimat akustyczny otoczenia. Zakres analizy obejmuje :

- określenie uwarunkowań akustycznych,
- wytypowanie istotnych źródeł hałasu,
- ocenę przewidywanego zagrożenia akustycznego wywołanego działalnością inwestycji.

17.2.2 Metody prognozowania

Ocenę wykonano metodą obliczeniową w oparciu o instrukcję Instytutu Techniki Budowlanej nr 338/2008 „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku” z

wykorzystaniem programu komputerowego HPZ'2001 ITB. Program HPZ 2001 w swym algorytmie obliczeniowym uwzględnia warunki propagacji fali akustycznej m.in. w postaci właściwości pochłaniania dźwięku przez grunt, wpływ wilgotności i temperaturę powietrza. Do obliczeń przyjęto, że współczynnik pochłaniania przez grunt ΔL_g jest równy 0 (teren obliczeniowy jest płaski, utwardzony), wilgotność względna $RH = 70\%$, a temperatura powietrza $T=10^\circ\text{C}$.

17.2.3 Lokalizacja

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działce ewidencyjnej nr 50/1 w Sękocinie Nowym, przy Alei Krakowskiej 69.

Działka inwestycyjna nie jest objęta MPZP.

Tereny wokół działki inwestycyjnej w kierunku zachodnim oraz południowym i południowo wschodnim, dla których uchwalono MPZP to w przeważającej części tereny przemysłowo usługowe oraz mieszkaniowo usługowe i mieszkaniowe.

Najbliższą okolicę działki stanowią zabudowania o funkcjach głównie przemysłowych oraz mieszkalnych. Otoczenie obiektu, w strefie analizy najbliższe budynki mieszkaniowe stanowią:

- w kierunku północnym: działka nr 51/8 niezabudowana oraz 51/4, której zabudowę stanowią budynki mieszkalny, usługowy oraz gospodarczy. Budynek mieszkalny oddalony jest od granicy działki inwestycyjnej o ok 11m w kierunku północno – wschodnim.
- w kierunku zachodnim: działka drogowa nr 107/3
- w kierunku południowym: działka drogowa nr 45/31 i za nią działka nr 45/44 na której znajduje się budynek mieszkaniowy oddalony od granicy działki inwestycyjnej o ok 7m.
- w kierunku wschodnim: działka budowlana nr 50/2, z budynkiem mieszkalnym oddalonym od granicy działki inwestycyjnej o ok 6 m.
- w kierunku południowo – wschodnim najbliższy budynek mieszkalny znajduje się w odległości ok 97 m od granicy działki inwestycyjnej

17.2.4 Lokalizacja inwestycji a dopuszczalny poziom hałasu w środowisku

Dopuszczalny poziom hałasu na terenie o określonym charakterze zagospodarowania normowany jest przepisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007, nr 120 poz. 826 z późn. zm.). Wyrażany jest on wartością równoważnego poziomu dźwięku A dla przedziału czasu odniesienia. W załączniku do rozporządzenia zestawiono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu.

Tabl. 1. 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 $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalne poziomy hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujący m	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40

3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56	55	45
	b) Tereny zabudowy zagrodowej				
	c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾				
	d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Uwarunkowania lokalizacyjne warunkują zaklasyfikowanie planowanego przedsięwzięcia do grupy 3d ww. rozporządzenia do terenów mieszkaniowo-usługowych.

Zgodnie z zapisami rozporządzenia dla takich terenów obowiązują dopuszczalne normy hałasu w wysokości:

- dzień - 55 dB (A),
- noc - 45 dB(A).

Źródła hałasu

W fazie realizacji przedsięwzięcia emisja hałasu do środowiska będzie związana z pracą maszyn budowlanych oraz środków transportu i będzie miała charakter krótkotrwały.

Inwestor jest zobowiązany, aby:

- ⇒ prace budowlane realizować wyłącznie w porze dziennej, stosując sprzęt o parametrach akustycznych spełniających wymagania rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz

pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U.2005 Nr 263, poz. 2202 z późniejszymi zmianami)

⇒ wykonawca prac powinien opracować harmonogram realizacji budowy tak, aby ograniczyć liczbę mieszkańców narażonych na hałas o poziomie ponadnormatywnym.

Po zakończeniu procesu inwestycyjnego na terenie stacji paliw będzie odbywała się sprzedaż paliw płynnych oraz prowadzenie działalności usługowej związanej z tego typu działalnością. Źródłem hałasu będzie zatem:

⇒ hałas związany z dystrybucją paliwa,

⇒ ruch pojazdów w obrębie przedsięwzięcia.

Występować będą zatem stacjonarne i ruchome źródła hałasu.

17.2.5 Poziom hałas

Obliczenia propagacji hałasu w środowisku wywołanego działalnością przedmiotowej stacji paliw wykonano za pomocą programu komputerowego HPZ'2001 ITB.

Wykonano serię obliczeń dla pory dziennej i nocnej, w siatce obliczeniowej: $X = (5 \div 200)$ m z krokiem 5 m i $Y = (5 \div 130)$ m z krokiem 5 m, na wysokościach: 4,0m.

Do celów symulacji przyjęto, że temperatura powietrza wynosi $t = 10^{\circ}\text{C}$ a wilgotność względna $RH = 70\%$.

SIATKA PUNKTÓW OBSERWACJI

X_{\min} [m]	X_{\max} [m]	Y_{\min} [m]	Y_{\max} [m]	dx [m]	dy [m]	z [m]	L_{dla} [dB]
5,0	200,0	5,0	130,0	10,0	10,0	4,0	0,00

Ekran akustyczne.

Do ekranów akustycznych zaliczono istniejącą zabudowę mieszkaniową oraz zabudowę gospodarczą zlokalizowane najbliżej planowanej inwestycji a także elementy projektowanej stacji benzynowej. Wiatę nad dystrybutorami zasymulowano jako ekran akustyczny E6. Ekran akustyczne oznaczono na rysunku sytuacyjnym symbolami E1 – E8.

EKRANY AKUSTYCZNE, liczba = 8

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h_0 [m]	h_w [m]
1	E1	105,5;96,3	120,5;92,0	117,9;82,3	102,7;86,3	5,0	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	0,9	0,9	0,9	0,9			
2	E2	119,7;88,0	126,1;86,2	124,2;80,5	118,0;82,3	5,0	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		

	Wsp.odb.ß	0,9	0,9	0,9	0,9			
3	E3	134,6;89,3	144,9;86,4	142,7;76,8	132,1;79,7	7,5	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	0,9	0,9	0,9	0,9			
4	E4	123,4;61,1	133,6;58,6	130,6;46,2	120,0;48,7	7,0	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	0,9	0,9	0,9	0,9			
5	E5	88,4;36,6	97,2;34,4	93,4;20,3	84,7;22,4	8,0	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	0,9	0,9	0,9	0,9			
6	E6	76,9;73,0	98,8;66,9	96,1;57,4	74,2;63,8	5,0	4,5	5,0
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	-.-	-.-	-.-	-.-			
7	E7	108,4;76,6	116,1;74,3	114,8;70,2	107,2;72,5	5,0	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	0,9	0,9	0,9	0,9			
8	E8	107,3;72,5	114,8;70,2	108,5;47,9	101,0;50,0	5,0	0,0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.ß	0,9	0,9	0,9	0,9			

Źródła wszechkierunkowe

Wszystkie obliczenia równoważnego poziomu dźwięku A, dotyczące źródeł wszechkierunkowych wykonano dla pracy urządzeń równego 8 godzinom w ciągu dnia oraz 1 godziny w ciągu nocy. Obliczenie równoważonego poziomu dźwięku obliczone zgodnie ze wzorem:

$$L_{AeqT} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \cdot 10^{0,1L_{Ai}} \right]$$

gdzie:

$L_{Aeq.T}$ - równoważny poziom dźwięku A wyznaczony dla czasu oceny T,

L_{Ai} - poziom dźwięku działający w czasie t_i ,

t_i - czas działania dźwięku o poziomie L_{Ai} ,

T – czas oceny hałasu.

Dystrybutory paliw(5 szt)

Do stacjonarnych źródeł hałasu zaliczono dystrybutory benzyny, oleju napędowego i gazu. Do obliczeń przyjęto, że poziom mocy akustycznej od dystrybutora nie przekracza 83 dB. Do obliczeń przyjęto, że uśredniony czas trwania tankowania będzie równy 1 min. Obliczenia wykonano dla liczby tankowań w ciągu dnia, dla 8 najmniej korzystnych godzin oraz dla 1 najmniej korzystnej godziny w ciągu nocy.

Założono, że sumarycznie w ciągu 16 godzin pory dziennej po terenie inwestycji będzie poruszało się 186 samochodów osobowych oraz 4 samochody ciężarowe w tym jedna cysterna dowożąca paliwo. Do analizy założono że w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin po terenie inwestycji będzie poruszało się 148,8 w przybliżeniu 149, tj. 80 % pojazdów osobowych oraz 3 tiry w tym jedna cysterna dowożąca paliwo.

Przyjmując do obliczeń ruch pojazdów kształtujący się na poziomie $149+3 = 152$ samochodów dziennie, do obliczeń przyjęto, że średnio czas trwania tankowania pojazdów będzie trwał 152 minuty. Czas przyjęto dla 8 najmniej korzystnych godzin w ciągu dnia.

Równoważny poziom mocy akustycznej przy uwzględnieniu czasu pracy w ciągu dnia wynosi 78 dB.

Obliczenia dla nocy wykonano przy założeniu, że na teren inwestycji przyjedzie 3,7 samochodów, których czas tankowania będzie wynosił 3,7minuty.

Równoważny poziom mocy akustycznej przy uwzględnieniu czasu pracy w ciągu nocy wynosi 70,9dB.

Wszechkierunkowe źródła emisji z dystrybutorów zasymulowano na rysunku pomocniczym jako „Dyst 1-5”.

Przeładunek paliw

Do stacjonarnych źródeł hałasu zaliczono hałas generowany podczas przeładunku paliw. Do obliczeń przyjęto, że poziom mocy akustycznej generowany przez cysterny wynosi 68 dB. Do obliczeń przyjęto, że uśredniony czas trwania przeładunku paliw będzie równy 15 min.

Do obliczeń przyjęto, że raz dziennie przyjedzie cysterna dowożąca paliwo, w wyniku czego obliczono, że równoważny poziom mocy akustycznej dla rozładunku cysterny przy uwzględnieniu czasu pracy wynosi 52,9 dB. Obliczenia wykonano dla 8 najmniej korzystnych godzin w ciągu dnia. W ciągu nocy nie będzie odbywał się przeładunek paliw.

Wszechkierunkowe źródła emisji z przeładunku paliw zasymulowano na rysunku pomocniczym jako „Przeł P”.

Odkurzacz

Kolejnym źródłem generującym hałas podczas pracy przedmiotowej inwestycji będzie praca odkurzacza. Na stacji będzie eksploatowany jeden odkurzacz.

Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1,5m wynosi 75dB. Poziom mocy akustycznej generowanej przez odkurzacz wynosi w związku z powyższym 86,5dB. Do obliczeń przyjęto, że z odkurzacza skorzysta 5 samochodów przyjeżdżających na stację w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin dnia. Średni czas korzystania z urządzenia przyjęto na poziomie 3 minut. Z powyższego wynika, że czas pracy urządzenia będzie kształtował się na poziomie 15 minut w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w ciągu dnia.

Równoważny poziom mocy akustycznej dla odkurzacza w porze dziennej po uwzględnieniu czasu pracy wynosi 71,4dB.

W porze nocnej założono, że z odkurzacza skorzysta 1 pojazd w ciągu jednej najmniej korzystnej godziny a czas pracy będzie kształtował się na poziomie 1 min. Równoważny poziom mocy akustycznej dla odkurzacza w porze nocnej po uwzględnieniu czasu pracy wynosi 68,7dB.

Na mapie sytuacyjnej odkurzacz oznaczono jako „Odkurz”

Kompresor

Kolejnym źródłem generującym hałas podczas pracy przedmiotowej inwestycji będzie praca kompresora. Na stacji będzie eksploatowany jeden kompresor.

Poziom mocy akustycznej generowanej przez kompresor jest na poziomie 62dB. Do obliczeń przyjęto, że z kompresora skorzysta 5 samochodów przyjeżdżających na stację w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin dnia. Średni czas korzystania z urządzenia przyjęto na poziomie 30sekund. Z powyższego wynika, że czas pracy urządzenia będzie kształtował się na poziomie 2,5minuty w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w ciągu dnia.

Równoważny poziom mocy akustycznej dla kompresora w porze dziennej po uwzględnieniu czasu pracy wynosi 39,2dB.

W porze nocnej założono, że z kompresora skorzysta 1 pojazd w ciągu jednej najmniej korzystnej godziny a czas pracy będzie kształtował się na poziomie 30 sek. Równoważny poziom mocy akustycznej dla kompresora w porze nocnej po uwzględnieniu czasu pracy wynosi 41,2dB.

Na mapie sytuacyjnej kompresor oznaczono symbolem „kompr”

Klimatyzatory

Na terenie stacji będą zainstalowane trzy klimatyzatory.

Poziom mocy akustycznej generowanej przez klimatyzatory wynosi: klimatyzator 1-72dB, klimatyzator 2 – 77 dB, klimatyzator 3- 77dB. Do obliczeń przyjęto, że klimatyzatory w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin dnia będą pracowały 4h.

Równoważny poziom mocy akustycznej dla poszczególnych klimatyzatorów będzie wynosił:

1 – 69dB (jedn z 1), 2-74dB(jedn z 2), 3-74dB(jedn z 3)

W porze nocnej założono, że w ciągu jednej najmniej korzystnej godziny każdy z klimatyzatorów będzie pracował 5min. Równoważny poziom mocy akustycznej dla poszczególnych klimatyzatorów będzie wynosił: 1-61,2dB(W10), 2-66,2dB(W13), 3-66,2dB(W14).

Wentylacja

Kolejnym źródłem generującym hałas podczas pracy przedmiotowej inwestycji będzie praca układu wentylacyjnego. W planowanej inwestycji przewiduje się zainstalowanie dwóch wentylatorów dachowych.

Wentylator 1 - Poziom dźwięku w odległości 3 m od urządzenia wynosi 50 dB. Po założeniu, że powierzchnia otaczająca S wynosi 56,5 m², moc akustyczna takiego urządzenia wynosi 67,5 dB. Do obliczeń przyjęto, że układ wentylacji mechanicznej będzie pracował 4h w ciągu ośmiu najmniej korzystnych godzin. Równoważny poziom dźwięku po uwzględnieniu czasu pracy urządzenia wynosi 64,5dB. W porze nocy przyjęto, że układ wentylacji mechanicznej będzie pracował 5min w ciągu jednej najmniej korzystnej godziny. Równoważny poziom dźwięku po uwzględnieniu czasu pracy urządzenia wynosi 56,7dB.

Wentylator 2 - Poziom dźwięku w odległości 3 m od urządzenia wynosi 53 dB. Po założeniu, że powierzchnia otaczająca S wynosi 56,5 m², moc akustyczna takiego urządzenia wynosi 70,5 dB. Do obliczeń przyjęto, że układ wentylacji mechanicznej będzie pracował 4h w ciągu ośmiu najmniej korzystnych godzin. Równoważny poziom dźwięku po uwzględnieniu czasu pracy urządzenia wynosi 67,5dB. W porze nocy przyjęto, że układ wentylacji mechanicznej będzie pracował 5min w ciągu jednej najmniej korzystnej godziny. Równoważny poziom dźwięku po uwzględnieniu czasu pracy urządzenia wynosi 59,7dB.

Na mapie sytuacyjnej wentylatory zasymulowano, jako źródła wszechkierunkowe o symbolu „went1 i went 2”.

Czerpnia dachowa

Kolejnym źródłem generującym hałas podczas pracy przedmiotowej inwestycji będzie czerpnia powietrza. Na terenie stacji będą zainstalowane dwie czerpnie:

Czerpnia dachowa: poziom mocy akustycznej dla czerpni nie przekracza 38 dB. Po uwzględnieniu czasu pracy nie przekraczającego 6 h w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin, równoważny poziom mocy akustycznej przy uwzględnieniu czasu pracy wynosi 36,8dB w porze dnia.

W porze nocy przyjęto, że czerpnia będzie pracowała max 5 min w ciągu jednej najmniej korzystnej godziny. Równoważny poziom mocy akustycznej przy uwzględnieniu czasu pracy wynosi 27,2db w porze nocy.

Na mapie sytuacyjnej czerpnię zasymulowano, jako źródło wszechnierunkowe o symbolu „czerD”.

Czerpnia ścienna: poziom mocy akustycznej dla czerpni nie przekracza 35 dB. Po uwzględnieniu czasu pracy nie przekraczającego 6 h w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin, równoważny poziom mocy akustycznej przy uwzględnieniu czasu pracy wynosi 33,8dB w porze dnia.

W porze nocy przyjęto, że czerpnia będzie pracowała max 5 min w ciągu jednej najmniej korzystnej godziny. Równoważny poziom mocy akustycznej przy uwzględnieniu czasu pracy wynosi 24,2db w porze nocy.

Na mapie sytuacyjnej czerpnię zasymulowano, jako źródło wszechnierunkowe o symbolu „czerŚ”.

Na terenie inwestycji źródłami hałasu będą również agregaty.

Jednostka zewnętrzna komory chłodniczej dla której poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m od urządzenia wynosi 31dB, co daje poziom mocy akustycznej 59dB, S=628,3m². Przyjęto, że jednostka zewnętrzna będzie pracowała 6 h w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w ciągu dnia co ostatecznie daje równoważny poziom dźwięku po uwzględnieniu czasu pracy urządzenia równy 57,8dB. Dla pory nocy, przyjęto czas pracy 30 min w ciągu jednej najmniej korzystnej godziny. Równoważny poziom dźwięku dla tego urządzenia wyniesie 56dB w porze nocy. Jednostkę oznaczono symbolem agrKC.

Jednostka zewnętrzna komory mroźniczej dla której poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m od urządzenia wynosi 37dB, co daje poziom mocy akustycznej 65dB, S=628,3m². Przyjęto, że jednostka zewnętrzna będzie pracowała 6 h w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w ciągu dnia co ostatecznie daje równoważny poziom dźwięku po uwzględnieniu czasu pracy urządzenia równy 63,8dB. Dla pory nocy, przyjęto czas pracy 30 min w ciągu jednej najmniej korzystnej godziny. Równoważny poziom dźwięku dla tego urządzenia wyniesie 62dB w porze nocy. Jednostkę oznaczono symbolem agrKM.

Jednostka zewnętrzna szaf chłodniczych poziom mocy akustycznej wynosi 67dB. Po uwzględnieniu czasu pracy w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin przyjętego na 6 h w porze dnia, równoważny poziom dźwięku wyniósł 65,8dB. Dla pory nocy przyjęto czas pracy równy 30min. Równoważny poziom dźwięku dla pory nocy wynosi 64 dB. Jednostkę oznaczono symbolem agrSC.

Pora dnia

Ź R Ó D Ł A W S Z E C H K I E R U N K O W E, liczba = 18

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	*L _{WA} [dB]	K ₀
1	Dyst1	78,6	66,6	1,5	78,0	3
2	Dyst2	79,3	68,5	1,5	78,0	3
3	Dyst3	86,6	63,8	1,5	78,0	3
4	Dyst4	87,2	66,0	1,5	78,0	3
5	Dyst5	93,6	61,7	1,5	78,0	3
6	Odkurz	87,4	81,5	0,5	71,4	3
7	kompr	87,6	82,0	0,5	39,2	3
8	jedn z1	108,0	56,2	5,1	69,0	3
9	jedn z2	107,9	59,1	5,1	74,0	3
10	jedn z3	109,1	59,6	5,1	74,0	3
11	went1	111,8	69,0	5,1	64,5	3
12	went2	106,6	50,9	5,1	67,5	3

13	czerD	107,6	62,0	5,1	36,8	3
14	czerŚ	113,0	62,4	2,2	33,8	3
15	agrKC	109,1	56,2	5,1	57,8	3
16	agrKM	110,0	55,9	5,1	63,8	3
17	agrSC	110,3	59,7	5,1	65,8	3
18	Przeł P	78,5	58,7	1,5	52,9	3

* Równoważny poziom mocy akustycznej

Pora nocy

Ź R Ó D Ł A WSZECHKIERUNKOWE, liczba = 17

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	*L _{WA} [dB]	K ₀
1	Dyst1	78,6	66,6	1,5	70,9	3
2	Dyst2	79,3	68,5	1,5	70,9	3
3	Dyst3	86,6	63,8	1,5	70,9	3
4	Dyst4	87,2	66,0	1,5	70,9	3
5	Dyst5	93,6	61,7	1,5	70,9	3
6	Odkurz	87,4	81,5	0,5	68,7	3
7	kompr	87,6	82,0	0,5	41,2	3
8	jedn z1	108,0	56,2	5,1	61,2	3
9	jedn z2	107,9	59,1	5,1	66,2	3
10	jedn z3	109,1	59,6	5,1	66,2	3
11	went1	111,8	69,0	5,1	56,7	3
12	went2	106,6	50,9	5,1	59,7	3
13	czerD	107,6	62,0	5,1	27,2	3
14	czerŚ	113,0	62,4	2,2	24,2	3
15	agrKC	109,1	56,2	5,1	56,0	3
16	agrKM	110,0	55,9	5,1	62,0	3
17	agrSC	110,3	59,7	5,1	64,0	3

* Równoważny poziom mocy akustycznej

Dane typu ruchome źródła hałasu

Do ruchomych źródeł hałasu zaliczono samochody osobowe i ciężarowe poruszające się po wyznaczonych drogach wewnętrznych. Dla ruchu pojazdów na terenie planowanego przedsięwzięcia przewiduje się ruch pojazdów:

- osobowych;
- ciężarowych tankujących na stacji paliw;
- ciężarowych dowożących paliwo.

Założono, że sumarycznie w ciągu 16 godzin pory dziennej po terenie inwestycji będzie poruszało się 186 samochodów osobowych oraz 4 samochody ciężarowe w tym jedna cysterna dowożąca

paliwo. Do analizy założono że w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin po terenie inwestycji będzie poruszało się 148,8 w przybliżeniu 149, tj. 80 % pojazdów osobowych oraz 3 tiry w tym jedna cysterna dowożąca paliwo.

Założono, że sumarycznie w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny pory nocnej po terenie inwestycji będzie poruszało się 3,72 samochodów osobowych oraz jeden pojazd ciężarowy. Nie przewiduje się w porze nocnej dostawy paliw.

Odcinki liniowego źródła hałasu oznaczono symbolami litery D. Ich rozmieszczenie przedstawiono na planie sytuacyjnym i starano się aby założony drogi pojazdów były rozłożone równomiernie dla celów analizy.

Ruch samochodów podzielono na trzy fazy: przejazd ze stałą prędkością, start oraz hamowanie.

Dane o uśrednionych mocach akustycznych występowania hałasu przedstawiono w tabeli.

Do obliczeń równoważnego poziomu mocy akustycznej źródeł liniowych przyjęto dane zawarte w następujących opracowaniach:

1. Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ze stałą prędkością R. Hnatków Politechnika Śląska Instytut Fizyki Gliwice.
2. Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ruchem przyspieszonym lub opóźnionym R. Hnatków Politechnika Śląska Instytut Fizyki Gliwice
3. Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej nr 338/2003 Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku, Warszawa 2003 r.

Tabela

		Jazda ze stałą prędkością w granicach źródła zastępczego – 20 km/h	Start	Hamowanie
Samochody osobowe	Poziom mocy akustycznej $L_{AW,tic,i,c}$	82 dB	85,8 dB	79,4 dB
Samochody ciężarowe	Poziom mocy akustycznej $L_{AW,tic,i,c}$	96,5 dB	100,8 dB	94 dB

Równoważny poziom mocy akustycznej A liniowego źródła hałasu oblicza się na podstawie wzoru:

$$L_{AW,eq} = 10 \cdot \log \frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^n t_{io} \cdot 10^{0,1 \cdot L_{AW,io,i,o}} + \sum_{i=1}^m t_{ic} \cdot 10^{0,1 \cdot L_{AW,ic,i,c}} \right)$$

gdzie:

t_{io} - czas ekspozycji na hałas od samochodów osobowych podczas wykonywania i -tej czynności,

$L_{AW,io,i,o}$ - równoważny poziom mocy akustycznej samochodów osobowych za czas t_{io} , dB,

t_{ic} - czas ekspozycji na hałas od samochodów ciężarowych podczas wykonywania i -tej czynności,

$L_{AW,ic,i,c}$ - równoważny poziom mocy akustycznej samochodów ciężarowych za czas t_{ic} , dB,

T podany w s,

n, m - liczba czynności.

Pora dnia

Ź R Ó D Ł A LINIOWE, liczba = 27

Lp	Symbol	x_p [m]	y_p [m]	z_p [m]	x_k [m]	y_k [m]	z_k [m]	* L_{WA} [dB]	K_0
1	DT1	63,4	58,8	1,0	70,1	58,2	1,0	55,7	3
2	DT2	70,1	58,2	1,0	79,7	63,8	1,0	57,9	3
3	DT3	79,7	63,8	1,0	79,9	64,5	1,0	55,8	3
4	DT4	79,9	64,5	1,0	80,1	65,2	1,0	64,8	3
5	DT5	80,1	65,2	1,0	81,8	71,7	1,0	55,7	3
6	DT6	81,8	71,7	1,0	69,9	83,8	1,0	59,8	3
7	DO7	63,1	57,6	0,5	70,9	56,8	0,5	57,6	3
8	DO8	70,9	56,8	0,5	87,2	59,2	0,5	60,8	3
9	DO9	87,2	59,2	0,5	88,1	62,4	0,5	53,9	3
10	DO10	88,1	62,4	0,5	88,4	63,1	0,5	57,1	3
11	DO11	88,4	63,1	0,5	88,6	63,8	0,5	65,5	3
12	DO12	88,6	63,8	0,5	89,8	71,4	0,5	57,5	3
13	DO13	89,8	71,4	0,5	70,1	84,4	0,5	64,2	3
14	DrTC1	63,3	58,3	1,0	68,5	57,5	1,0	51,7	3
15	DrTC2	68,5	57,5	1,0	75,6	59,5	1,0	53,1	3
16	DrTC3	75,6	59,5	1,0	76,4	59,4	1,0	53,2	3
17	DrTC4	76,4	59,4	1,0	77,5	59,0	1,0	63,9	3
18	DrTC5	77,5	59,0	1,0	83,1	63,2	1,0	52,9	3
19	DrTC6	83,1	63,2	1,0	83,3	72,3	1,0	54,1	3

20	DrTC7	83,3	72,3	1,0	70,0	84,0	1,0	56,9	3
21	DrO8	63,7	59,4	0,5	69,7	59,6	0,5	56,5	3
22	DrO9	69,7	59,6	0,5	91,5	60,2	0,5	62,1	3
23	DrO10	91,5	60,2	0,5	92,0	61,2	0,5	49,2	3
24	DrO11	92,0	61,2	0,5	92,2	61,8	0,5	56,3	3
25	DrO12	92,2	61,8	0,5	92,5	62,6	0,5	66,2	3
26	DrO13	92,5	62,6	0,5	93,1	71,8	0,5	58,1	3
27	DrO14	93,1	71,8	0,5	70,3	85,3	0,5	62,9	3

* Równoważny poziom mocy akustycznej

Pora nocy

Ź R Ó D Ł A LINIOWE, liczba = 13

Lp	Symbol	x _p [m]	y _p [m]	z _p [m]	x _k [m]	y _k [m]	z _k [m]	*L _{WA} [dB]	K ₀
1	DT1	63,4	58,8	1,0	70,1	58,2	1,0	61,8	3
2	DT2	70,1	58,2	1,0	79,7	63,8	1,0	63,9	3
3	DT3	79,7	63,8	1,0	79,9	64,5	1,0	61,8	3
4	DT4	79,9	64,5	1,0	80,1	65,2	1,0	70,8	3
5	DT5	80,1	65,2	1,0	81,8	71,7	1,0	61,8	3
6	DT6	81,8	71,7	1,0	69,9	83,8	1,0	65,8	3
7	DO7	63,1	57,6	0,5	70,9	56,8	0,5	53,6	3
8	DO8	70,9	56,8	0,5	87,2	59,2	0,5	56,9	3
9	DO9	87,2	59,2	0,5	88,1	62,4	0,5	49,9	3
10	DO10	88,1	62,4	0,5	88,4	63,1	0,5	53,1	3
11	DO11	88,4	63,1	0,5	88,6	63,8	0,5	61,6	3
12	DO12	88,6	63,8	0,5	89,8	71,4	0,5	53,6	3
13	DO13	89,8	71,4	0,5	70,1	84,4	0,5	58,4	3

* Równoważny poziom mocy akustycznej

Identyfikacja punktów obserwacji oraz punktów na elewacji, pasów zieleni

Do oceny rozprzestrzeniania się hałasu wyznaczono punkty punkty obserwacji PO1-PO6, przy granicy działki objętej inwestycją oraz punkty na elewacji. Najbliższa zabudowę mieszkaniową od terenu inwestycji dzieli pas zieleni co uwzględniono w trakcie analizy.

E L E W A C J E, liczba = 4

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	zp[m]	zk[m]	dz[m]	L _{ta} [dB]
1	El1	131,3	79,2	0,0	6,0	1,0	0,0
2	El2	122,3	61,1	0,0	6,0	1,0	0,0

3	El3	90,6	36,8	0,0	7,0	1,0	0,0
4	El4	119,2	49,7	0,0	7,0	1,0	0,0

PUNKTY OBSERWACJI, liczba = 6

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{da} [dB]
1	PO1	71,2	90,4	4,0	0,0
2	PO2	120,0	76,6	4,0	0,0
3	PO3	109,6	39,3	4,0	0,0
4	PO4	93,1	43,2	4,0	0,0
5	PO5	61,2	51,9	4,0	0,0
6	PO6	88,3	85,8	4,0	0,0

PASY ZIELENI, liczba = 1

Lp	Symbol	x[m] A y[m]	x[m] B y[m]	x[m] C y[m]	x[m] D y[m]	h[m]	h ₀ [m]
1	PZ	121,0;76,4	122,3;76,0	111,5;38,4	110,4;38,8	11,0	0,0

Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji dla **pory dnia** wynosi

Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L _A [dB]
1	PO1	71,2	90,4	4,0	43,2
2	PO2	120,0	76,6	4,0	41,8
3	PO3	109,6	39,3	4,0	43,0
4	PO4	93,1	43,2	4,0	42,2
5	PO5	61,2	51,9	4,0	40,5
6	PO6	88,3	85,8	4,0	49,1

Równoważny poziom dźwięku A w punktach elewacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L _A [dB]
1	El1	131,3	79,2	0,0	36,7
				1,0	37,2
				2,0	37,7
				3,0	38,2
				4,0	39,1
				5,0	41,6
				6,0	41,6

2	E12	122,3	61,1	0,0	39,1
				1,0	40,1
				2,0	41,3
				3,0	42,5
				4,0	43,6
				5,0	48,2
				6,0	48,2
3	E13	90,6	36,8	0,0	38,7
				1,0	39,1
				2,0	39,6
				3,0	40,1
				4,0	40,7
				5,0	45,0
				6,0	45,0
7,0	45,0				
4	E14	119,2	49,7	0,0	39,3
				1,0	40,4
				2,0	41,5
				3,0	42,7
				4,0	43,9
				5,0	48,2
				6,0	48,2
7,0	48,2				

Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji dla **porę nocy** wynosi

Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L _A [dB]
1	PO1	71,2	90,4	4,0	40,4
2	PO2	120,0	76,6	4,0	36,9
3	PO3	109,6	39,3	4,0	36,7
4	PO4	93,1	43,2	4,0	36,4
5	PO5	61,2	51,9	4,0	38,2
6	PO6	88,3	85,8	4,0	46,2

Równoważny poziom dźwięku A w punktach elewacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L _A [dB]
-----	--------	-------	-------	-------	---------------------

1	E11	131,3	79,2	0,0	32,2
				1,0	32,5
				2,0	32,8
				3,0	33,3
				4,0	34,1
				5,0	35,6
				6,0	35,6
2	E12	122,3	61,1	0,0	33,4
				1,0	34,4
				2,0	35,5
				3,0	36,6
				4,0	38,6
				5,0	43,7
				6,0	43,7
3	E13	90,6	36,8	0,0	33,6
				1,0	33,9
				2,0	34,2
				3,0	34,6
				4,0	35,1
				5,0	38,7
				6,0	38,7
7,0	38,7				
4	E14	119,2	49,7	0,0	33,6
				1,0	34,6
				2,0	35,6
				3,0	36,8
				4,0	39,1
				5,0	43,9
				6,0	43,8
7,0	43,8				

Mapy przedstawiające rozprzestrzenianie się hałasu załączone do analizy wskazują, że są dotrzymane wartości dopuszczalne dla terenów chronionych akustycznie. Zarówno w porze dnia jak i nocy, hałas nie przekracza w porze dziennej 55 db i w porze nocnej dopuszczalnych 45 dB na terenach chronionych akustycznie. Oznacza to, że dla pory dziennej i nocnej na terenach, dla których określono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, dotrzymane będą standardy określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Reasumując należy stwierdzić, iż prognozowane oddziaływanie stacji paliw na klimat akustyczny otoczenia będzie mieściło się w granicach dopuszczalnych prawem. Funkcjonowanie przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w obrębie najbliższych terenów chronionych przed hałasem, zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

Etap likwidacji przedsięwzięcia

Prace będą prowadzone w porze dziennej. Klimat akustyczny będzie kształtowany głównie przez pracę maszyn oraz transport materiałów i odpadów z demontażu. Pojazdy technologiczne jak również środki transportu stanowią źródła hałasu o poziomie 82-110dB. Należy jednak zaznaczyć, że będą one pracowały jedynie w trakcie likwidacji inwestycji, wyłącznie w porze dziennej (6.00 – 22.00). W czasie likwidacji wystąpi emisja hałasu, o charakterze czasowym i całkowicie odwracalnym, która ustanie z chwilą zakończenia tego etapu i nie będzie stanowić zagrożenia dla klimatu akustycznego na tym terenie. Inwestor jest zobowiązany, aby prace realizować wyłącznie w porze dziennej, stosując sprzęt o parametrach akustycznych spełniających wymagania rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U.2005 Nr 263, poz. 2202 z późniejszymi zmianami).

Likwidacja inwestycji nie jest planowana w najbliższym czasie. W momencie likwidacji inwestor przeprowadzi likwidację w oparciu o wówczas istniejące regulacje prawne.

17.3 Oddziaływanie związane z polem elektromagnetycznym

Nie dotyczy.

17.4 Oddziaływanie na ludzi w tym zdrowie ludzi i warunki życia, dobra materialne

Etap realizacji i likwidacji inwestycji

Na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia zostanie zaangażowana specjalistyczna firma zajmująca się tego rodzaju przedsięwzięciami. Firma ta powinna zapewnić odpowiednie warunki w zakresie higieny pracy oraz bezpieczeństwa swoim pracownikom. Podczas prac, ekipa montująca elementy stacji będzie narażona na chwilowe zwiększone emisje hałasu oraz w niewielkim zakresie pyłów do powietrza. Niekorzystne warunki powinny być neutralizowane poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń i prawidłową organizację czasu pracy oraz sposobu realizacji robót. Prace realizacyjne będą chwilowe, krótkotrwałe. Na etapie realizacji i likwidacji inwestycji wystąpi

ruch pojazdów obsługujących te etapy inwestycji. Podczas prac realizacyjnych i likwidacyjnych będzie występowała zwiększona emisja hałasu związana z transportem, montażem/demontażem. Prace te będą krótkotrwałe. Prace nie będą prowadzone na całym terenie jednocześnie a etapowo w związku z tym nie nastąpi znaczący wzrost negatywnych oddziaływań dla terenów sąsiednich a jedynie lokalne, krótkotrwałe zakłócenia. Nie przewiduje się w związku z tymi etapami inwestycji negatywnego wpływu na ludzi w tym zdrowie i warunki życia ludzi. Planowane prace pozostaną bez wpływu na dobra materialne należące do osób trzecich. Wszystkie działania będą realizowane na działce inwestycyjnej. Faza realizacji i likwidacji przedsięwzięcia nie pozbawi okolicznych mieszkańców dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody i energii elektrycznej oraz środków łączności.

Całość oddziaływania etapu realizacji i likwidacji przedsięwzięcia, będzie miała charakter chwilowy i można ocenić, że nie występują na tym etapie znaczące oddziaływania na ludzi. Brak oddziaływania na dobra materialne.

Etap eksploatacji inwestycji

Planowane przedsięwzięcie dostosowane będzie do obowiązujących norm i przepisów w zakresie ochrony środowiska, warunków sanitarnych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszystkie urządzenia będą spełniały wymagania dla zbiorników i infrastruktury do magazynowania paliw tj.; zbiornik, dystrybutor, przewody oddechowe, króćce pomiarowe oraz przyłącze spustowe będą spełniać warunki techniczne określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r 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, tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 1853 ze zm. 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 są i będą prowadzone okresowe przeglądy i konserwacje eksploatowanych urządzeń. Prace przy obsłudze prowadzić będą osoby uprawnione, przy przestrzeganiu przepisów branżowych i bhp. Etap eksploatacji nie będzie pogarszał zdrowia i warunków życia ludzi co wykazano w niniejszym raporcie. Uwzględniając usługi istniejące obecnie w okolicy, lokalizację obszaru w pobliżu trasy szybkiego ruchu realizacja planowanej inwestycji pozostanie nieodczuwalna pod względem oddziaływań na okolicznych mieszkańców.

Oddziaływanie na dobra materialne

Z przeprowadzonej dla przedmiotowej inwestycji analizy wynika, iż zostaną dotrzymane standardy jakości środowiska na terenie realizacji inwestycji, jak i poza jej obszarem. Oznacza to, że w żaden sposób przedmiotowa inwestycja nie wprowadzi ograniczeń w sposobie korzystania z sąsiednich nieruchomości. W bezpośrednim sąsiedztwie stacji paliw nie są zlokalizowane dobra kultury.

Oddziaływanie będzie miało charakter bezpośredni, stały a uwzględniając brak przekroczeń w emisjach do powietrza, hałasie, emisji odpadów, dostosowanie do wymagań stawianych stacjom paliw w zakresie przestrzegania bezpieczeństwa oraz monitoringu w trakcie eksploatacji - skalę można ocenić jako małą w odniesieniu do oddziaływania na ludzi i ich zdrowie a także dobra materialne.

17.5 Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, bioróżnorodność, korytarze ekologiczne, migracje

Etap realizacji, eksploatacji i likwidacji inwestycji

Teren inwestycji położony jest, przy trasie szybkiego ruchu na terenach gdzie zasadniczy kierunek rozwoju to usługi i przemysł jak również zabudowa usługowo-mieszkaniowa.

- Teren inwestycyjny jest dotychczas intensywnie użytkowany pod aktualnie prowadzoną działalność czyli serwis i naprawę pojazdów.
- Przeprowadzona ocena walorów przyrodniczych działki inwestycyjnej (w załączeniu) nie wykazała występowania na terenie działki inwestycyjnej gatunków chronionych lub cennych przyrodniczo.
- Planowana inwestycja nie będzie kolidowała z potencjalnymi siedliskami fauny ponieważ takich nie zidentyfikowano zarówno na obszarze działki inwestycyjnej
- Nie stwierdza się, aby realizacja inwestycji mogła zakłócić lokalne korytarze migracyjne dla ptaków oraz innych grup małych zwierząt.
- Dotychczasowe wykorzystanie terenu, jego lokalizacja przy trasie szybkiego ruchu spowodowało, że teren ten nie jest atrakcyjnym miejscem bytowania, gniazdowania bądź żerowania cennych gatunków zwierząt.

Obszar buforowy planowanej inwestycji to krajobraz przeznaczony głównie pod usługi, przemysł jak i zabudowę mieszkaniową. Na obszarach tych mamy do czynienia z zielenią urządzoną lub mocno przekształconą na skutek czynników antropogenicznych.

Wyklucza się negatywne oddziaływanie inwestycji na świat roślinny i zwierzęcy. Jeżeli realizacja omawianej inwestycji przebiegnie zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w raporcie nie nastąpi negatywne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na faunę i florę w wyniku realizacji inwestycji.

W wyniku realizacji, likwidacji i eksploatacji inwestycji nie zostaną zaburzone lokalne korytarze migracyjne zwierząt – teren i zagospodarowanie działki inwestycyjnej jak i obszarów przyległych nie sprzyja naturalnemu kształtowaniu się lokalnych korytarzy migracyjnych na tym obszarze. Opisywana stacja nie jest budowlą wysoką kolidującą z trasami migracyjnymi ptaków. Teren planowanej inwestycji położony jest poza korytarzami ekologicznymi.

17.6 Oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne, wody powierzchniowe i podziemne – gospodarka wodno-ściekowa

Etap realizacji

Prace związane z budową stacji paliw nie wpłyną negatywnie na wody podziemne oraz powierzchniowe przy właściwym prowadzeniu prac realizacyjnych. Zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych na etapie budowy zostanie ograniczone poprzez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego sprzętu budowlanego, właściwą technologię prac budowlanych. Prewencyjnie na terenie inwestycji będzie znajdował się sorbent na wypadek wycieku substancji ropopochodnej z maszyny budowlanej. Na terenie inwestycji będzie wykorzystywany wyłącznie sprawny technicznie sprzęt a wszelkie naprawy na skutek potencjalnej awarii będą wykonywane poza terenem inwestycyjnym.

Na podstawie badań geotechnicznych wykonanych na potrzeby planowanej inwestycji, zidentyfikowano na badanym terenie że w otworach nr 5 i 6 zwierciadło wód gruntowych ma charakter swobodny i występuje na głębokości 2,1-2,2 m p.p.t. W otworach nr 1-4 do głębokości rozpoznania (4-6m ppt) zwierciadła wód gruntowych nie nawiercono. Planuje się posadowienie zbiorników w rejonie otworów 1, 2, 3 na głębokości ok 4 m ppt.. Stan z września 2019 należy uznać jako niski. Wielkość wahań sezonowych na badanym terenie wynosi ok. 1,2 m. Przewiduje się, że prowadzenie wykopów nie będzie wymagało odwodnienia. Wszelkie prace na terenie inwestycji będą realizowane z zachowaniem bezpieczeństwa dla środowiska.

Dla potrzeb bytowo – socjalnych pracowników fizycznych na etapie budowy inwestycji, woda zdatna do picia oraz na cele socjalno-bytowe będzie dowożona w opakowaniach producenta. Jeżeli chodzi o wodę do celów budowy zostanie przewieziona gotowa zaprawa betonowa. Nie przewiduje

się całodobowego pobytu pracowników na terenie budowy. Na terenie budowy zostaną usytuowane kontenery socjalne oraz toalety typu toi-toi. Ścieki bytowe gromadzone w zbiornikach przenośnych toalet typu toi-toi będą usuwane wozem asenizacyjnym i wywożone do punktu zlewnego. Na podstawie analogicznych obiektów szacuje się, że ilość ścieków nie przekroczy 0,1 m³/d.

W celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko gruntowo - wodne w czasie budowy, należy chronić wody powierzchniowe i podziemne oraz powierzchnię ziemi przed spływami zanieczyszczeń i zapewnić swobodny przepływ wód poprzez:

- dobrą organizację prac,
- szkolenia wykonawców,
- w trakcie realizacji inwestycji będą przestrzegane rygorystyczne warunki użytkowania sprzętu aby nie doszło potencjalnej awarii mogącej mieć wpływ na środowisko gruntowo wodne. Teren inwestycji zostanie zaopatrzonego w sorbent, aby przeciwdziałać potencjalnym zanieczyszczeniom wynikającym np. z awarii.
- Odpady wytwarzane w trakcie realizacji inwestycji będą magazynowane selektywnie w specjalistycznych pojemnikach w wyznaczonym miejscu w sposób uniemożliwiający przedostanie się zanieczyszczeń z nich pochodzących do środowiska gruntowo-wodnego.
- Prace budowlane – montażowe, związane z realizacją przedsięwzięcia prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej.
- W trakcie realizacji przedsięwzięcia do minimum ograniczone zostaną uciążliwości dla ludzi i środowiska, poprzez zapewnienie sprawnej organizacji ruchu pojazdów transportowych, prawidłową organizację terenu budowy, zapewnienie nadzoru nad pracą maszyn budowlanych.
- Prace ziemne ograniczać się będą do wykonania wykopu zgodnie z planowanym projektem. W trakcie realizacji inwestycji nie zostaną wytworzone znaczące ilości mas ziemnych – część mas ziemnych zostanie wykorzystana do obsypania zbiorników zakotwiczonych w gruncie oraz wyrównania potencjalnych nierówności pozostałe ilości mas ziemnych nie wykorzystane na terenie inwestycyjnym zostaną przekazane uprawnionej do ich odbioru firmie do dalszego zagospodarowania.
- Zbiorniki będą poddane próbie szczelności u producenta oraz dodatkowo będą musiały przejść badania UDT, zgodnie z obowiązującymi przepisami w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać zbiorniki bezciśnieniowe i niskociśnieniowe przeznaczone do magazynowania materiałów ciekłych zapalnych. Próby szczelności są wykonywane przez Spółkę ORLEN Centrum Serwisowe posiadającą specjalistyczny sprzęt i uznanie UDT do wykonywania prób szczelności zbiorników bezciśnieniowych i niskociśnieniowych przeznaczonych do magazynowania materiałów

- ciekłych zapalnych oraz trujących lub żrących metodą gazową ciśnieniową z pośrednim pomiarem szczelności zbiornika, poprzez badanie spadku ciśnienia.
- Wszystkie odpady wytworzone podczas prac przez firmy zewnętrzne będą przez nie zagospodarowane.
 - Stacja paliw wyposażona będzie w dwupłaszczowe zbiorniki na paliwa płynne, szczelne, dwupłaszczowe, z systemem ciągłej kontroli szczelności zbiornika. Stacja będzie posiadała tacę szczelną obejmującą obszar tankowania paliw i stanowisko przyjmowania dostaw paliw płynnych do zbiorników podziemnych. Obszar stacji paliw, po którym będą poruszały się pojazdy zostanie utwardzony, skanalizowany z odpływem wód opadowych na urządzenia oczyszczające – osadnik i separator.
 - Stosowane maszyny i urządzenia będą charakteryzowały się dobrym stanem technicznym. Ewentualne usterki będą naprawiane poza terenem inwestycji w punktach przeznaczonych do serwisowania i naprawy tego rodzaju sprzętu.
 - Zaplecze budowy będzie zlokalizowane będzie na terenie utwardzonym, wydzielonym na potrzeby realizacji inwestycji.
 - Na terenach objętych pracami budowlano-montażowymi należy przestrzegać przepisów ppoż. i bhp.

Nie przewiduje się niekorzystnego wpływu fazy budowy planowanej inwestycji na wody powierzchniowe, podziemne oraz środowisko gruntowo-wodne pod warunkiem spełnienia wymagań stawianych tego rodzaju przedsięwzięciom. Planowana inwestycja nie zakłóci stosunków wodnych.

Etap eksploatacji

Warunki, jakie muszą spełniać stacje paliw płynnych określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r 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, tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 1853 ze zm. Z rozporządzenia wynika, że stacje paliw płynnych powinny być wyposażone w:

- instalacje kanalizacyjne i inne urządzenia zabezpieczające przed przenikaniem produktów naftowych do gruntu,
- urządzenia do pomiaru i monitorowania stanu przetrzymywanych produktów,
- urządzenia do sygnalizacji wycieków produktów do gruntu,
- urządzenia zabezpieczające przed emisją par produktów naftowych do powietrza atmosferycznego w procesach zasilania zbiorników stacji paliw płynnych,

- urządzenia zabezpieczające przed emisją par produktów do powietrza atmosferycznego w procesach wydawania tych produktów do zbiorników pojazdów drogowych.

Na terenie planowanej inwestycji zbiorniki podziemne na paliwa płynne będą fabrycznie wykonane jako dwupłaszczowe, wyposażone w ciągły monitoring szczelności. W rejonie dystrybucji paliw zastosowana zostanie szczelna płyta tankowania i odwodnienie liniowe na wjeździe i wyjeździe z obszaru tankowania pojazdów. Wody opadowe i roztopowe z utwardzonych nawierzchni placu dystrybucji paliw i punktu spustu paliwa będą oczyszczone w separatorze ropopochodnych, a następnie będą odprowadzone do sieci kanalizacji deszczowej, pod warunkiem wybudowania sieci, w przeciwnym razie, odprowadzane do gruntu lub zostaną zastosowane rozwiązania alternatywne. Ścieki bytowe odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej. W zakresie gospodarki odpadami przewiduje się efektywną gospodarkę polegającą na: segregacji i selekcji odpadów, właściwym magazynowaniu odpadów w specjalnie przygotowanych miejscach i kontenerach uwzględniających ich wielkość i rodzaj, zabezpieczonych przed działaniem warunków atmosferycznych i ingerencją osób trzecich. Odpady będą sukcesywnie przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia do odbioru, transportu i dalszego zagospodarowania odpadów. Poszczególne elementy technologiczne Stacji Paliw Płynnych: zbiornik magazynowy, dystrybutor paliw, przewody oddechowe, króćce pomiarowe i przyłącze spustowe zlokalizowano, w stosunku do zabudowy mieszkaniowej, z zachowaniem odpowiednich odległości wymaganych rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r 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, tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 1853 ze zm. Opróżnianie cystern/napełnianie zbiorników, magazynowanie i dystrybucja paliw płynnych odbywać się będzie w pełnej hermetyzacji benzyn - urządzenia zabezpieczające przed emisją par benzyn do powietrza podczas napełniania zbiorników magazynowych stacji paliw oraz wydawania tych produktów do zbiorników pojazdów magazynowych. Instalacja spustu paliwa umożliwi hermetyczny rozładunek autocystern z benzyną do wszystkich komór zbiornika magazynowego; przyjmowanie paliw z autocystern do podziemnych zbiorników magazynowych odbywać się będzie grawitacyjnie i pompą autocysterny.

W związku z eksploatacją inwestycji nie przewiduje się wystąpienia niekorzystnych zmian w środowisku gruntowo-wodnym. Wymagania techniczne dla zbiorników i infrastruktury paliwowej muszą spełniać wysoki poziom bezpieczeństwa. Podjazd pod zadaszeniem w rejonie dystrybutorów i stanowiska zlewu paliwa posiadają nawierzchnię szczelną, betonową, natomiast drogi i place zabezpieczone będą kostką betonową na podbudowie betonowej. Świadomość i doświadczenie pracowników wykonujących prace gwarantują zachowanie wszelkich zasad bezpieczeństwa dla człowieka i dla środowiska. Przestrzeganie przepisów uwzględniających wymogi jakim powinny

odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych pozwoli na wyeliminowanie prawdopodobieństwa wystąpienia stanów zagrożenia.

Realizacja i eksploatacja inwestycji zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w niniejszym raporcie nie spowodują negatywnego wpływu na stan wód oraz na osiągnięcie lub utrzymanie wyznaczonych celów środowiskowych. Wszystkie rozwiązania technologiczne opisane w Raporcie, projektowane są w sposób mający na celu zapobiec zanieczyszczeniu gruntów i wód podziemnych. Użytkowanie stacji paliw nie będzie związane z nadmierną eksploatacją lub niewłaściwym wykorzystaniem zasobów naturalnych oraz ponadnormatywnym zanieczyszczeniem środowiska, w tym pogorszeniem stanu jakości wód, zmianą stosunków wodnych.

Zapotrzebowanie na wodę.

W trakcie eksploatacji inwestycji woda pobierana będzie z gminnej sieci wodociągowej.

Obiekt zaprojektowano dla 12 osób obsługiwanych przez sklep i małą gastronomię.

Zapotrzebowanie wody wg norm zużycia wody dla poszczególnych grup odbiorców:

- do celów socjalno-sanitarnych, przy założeniu pracy brudzącej [0,09 m³/pracownik]
 $3 \times 0,09 = 0,27\text{m}^3/\text{dobę}$,
- do celów socjalno-sanitarnych, przy założeniu pracy biurowej [0,03 m³/pracownik]
 $2 \times 0,03 = 0,06\text{m}^3/\text{dobę}$,
- wc klientów (przy założeniu, że z toalety skorzysta w ciągu doby 100 osób) [0,01 m³/klient]
 $100 \times 0,01 = 1,0\text{ m}^3/\text{dobę}$,

Ogółem: dla potrzeb socjalno-bytowych - $1,33\text{ m}^3/\text{dobę} = 485,45\text{m}^3/\text{rok}$.

W związku z eksploatacją inwestycji przewiduje się wytwarzanie następujących ilości i rodzajów ścieków :

Ścieki bytowe

Ścieki bytowe będą powstawały w ilości zbliżonej lub równej do ilości pobranej wody. W związku z tym założeniem ilość ścieków bytowych z tytułu funkcjonowania stacji paliw szacuje się na $1,33\text{ m}^3/\text{dobę} = 485,45\text{m}^3/\text{rok}$.

Ścieki przemysłowe.

Na terenie inwestycji nie będzie miało miejsca wytwarzanie ścieków przemysłowych.

Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych.

Wody opadowo-roztopowe z terenów utwardzonych oraz z dachów będą podczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych i następnie odprowadzane do odprowadzone do sieci kanalizacji deszczowej, pod warunkiem wybudowania sieci, w przeciwnym razie, odprowadzane do gruntu lub zostaną zastosowane rozwiązania alternatywne.

Obliczenia:

Średnioroczny spływ wód deszczowych z terenu Stacji Paliw obliczono wg wzoru:

$$Q_{sr} = q \times \Psi \times F \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

q - natężenie deszczu, przyjęto dla deszczu o czasie trwania 15 minut i prawdopodobieństwie występowania - p = 20% (raz na 5 lat): $q = 150 \text{ [dm}^3\text{/s} \times \text{ha]}$,

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego [$\Psi=0,90$ - dachy, $\Psi=0,10$ - tereny zielone (trawniki), $\Psi=0,85-0,90$ - drogi wewnętrzne, place postojowe i manewrowe asfaltowe, $\Psi=0,75-0,85$ - bruki kamienne szczelne]

Ilość wód opadowo-roztopowych z powierzchni dachów:

$$Q_{\max \text{ dach}} = q \times \Psi \times F = 150[\text{dm}^3\text{/s} \times \text{ha}] \times 0,9 \times 0,043[\text{ha}] = \mathbf{5,81 \text{ [dm}^3\text{/s]}}$$

- $q = 150 \text{ [dm}^3\text{/s} \times \text{ha]}$
- $\Psi = 0,90$
- $F = 211 + 210 + 9,85 = 430,85\text{m}^2 = 0,043[\text{ha}]$
- powierzchnia połączenia dachu wiaty 211m^2
- powierzchnia połączenia dachu pawilonu 210m^2
- powierzchnia dachu altany śmietnikowej $9,85\text{m}^2$

Ilość wód opadowo-roztopowych z powierzchni terenów zielonych:

$$Q_{\max \text{ zieleni}} = q \times \Psi \times F = 150[\text{dm}^3\text{/s} \times \text{ha}] \times 0,10 \times 0,03[\text{ha}] = \mathbf{0,45 \text{ [dm}^3\text{/s]}}$$

- $q = 150 \text{ [dm}^3\text{/s} \times \text{ha]}$
- $\Psi = 0,10$
- $F = 335,5 \text{ m}^2 = 0,03 \text{ [ha]}$
- powierzchnia terenów zielonych $335,5\text{m}^2$

Ilość wód opadowo-roztopowych z powierzchni dróg wewnętrznych, placów postojowych, manewrowych - bruk:

$$Q_{\max \text{ drogi}} = q \times \Psi \times F = 150[\text{dm}^3\text{/s} \times \text{ha}] \times 0,80 \times 0,13 \text{ [ha]} = \mathbf{15,60 \text{ [dm}^3\text{/s]}}$$

- $q = 150 \text{ [dm}^3/\text{s} \times \text{ha}]$
- $\Psi = 0,80$
- $F = 1\,228 + 95 = 1323\text{m}^2 = 0,13[\text{ha}]$
- powierzchnia utwardzona drogi $1\,228\text{m}^2$
- powierzchnia utwardzona chodniki 95m^2

Łączna ilość wód opadowo-roztopowych z terenu stacji paliw:

$$Q_{\max} = Q_{\max \text{ dach}} + Q_{\max \text{ zieleni}} + Q_{\max \text{ drogi}} = 5,81 + 0,45 + 15,60 = 21,86 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$Q_{\max} = 21,86 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Etap likwidacji.

Przy prawidłowo prowadzonych pracach demontażowych nie przewiduje się wpływu na wody oraz grunt na etapie likwidacji inwestycji. Demontaż należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi na czas likwidacji inwestycji przepisami. Jeżeli w wyniku przeprowadzonych analiz będzie wynikała konieczność rekultywacji terenu wówczas inwestor dostosuje prace likwidacyjne również do etapu rekultywacji terenu. Oddziaływanie na etapie likwidacji będzie czasowe i ustąpi po zakończeniu prac i uporządkowaniu terenu.

17.7 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

Etap realizacji

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi wystąpi na skutek zajęcia powierzchni ziemi pod wbudowanie zbiorników do magazynowania paliw oraz budynków stacji paliw. W celu zminimalizowania oddziaływania inwestycji na środowisko gruntowe na etapie realizacji inwestycji przewiduje się:

- zlokalizowanie zaplecza budowy na terenie utwardzonym
- ograniczenie penetracji terenu wokół placu prowadzonych robot,
- ograniczenie i zabezpieczenie powierzchni składowanych materiałów na obszarze prac budowlano - montażowych ,
- maksymalne zabezpieczenie sprzętu budowlanego przed możliwością awaryjnego wycieku paliwa i smarów

Ponadto wszystkie wytworzone w wyniku prac budowlanych odpady, będą magazynowane w ściśle określonych miejscach. Właściwe zabezpieczenie gruntu przed zanieczyszczeniem wyciekami

płynów eksploatacyjnych ze sprzętu budowlanego oraz odpadami powstającymi w trakcie budowy, pozwoli zminimalizować negatywny wpływ omawianej inwestycji na powierzchnię ziemi.

Trwające roboty budowlane spowodują przejściowe zmiany w krajobrazie, które związane będą z:

- pracą maszyn i sprzętu budowlanego,
- okresowym magazynowaniem materiałów budowlanych i odpadów z budowy.

Po zakończeniu prac teren zostanie uporządkowany.

Wpływ na klimat w trakcie realizacji inwestycji związany będzie głównie z pracą maszyn budowlanych. Nie jest to oddziaływanie znaczące, mogące istotnie wpływać na klimat. Bardzo szczegółowo oddziaływanie związane z klimatem opisano w pkt 7 Raportu.

Etap eksploatacji

Podczas eksploatacji analizowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się oddziaływania na powierzchnię ziemi. Ze względu na zaawansowaną technologię bezpieczną dla środowiska istnieje małe prawdopodobieństwo zanieczyszczenia powierzchni ziemi zanieczyszczeniami wynikającymi z awarii i zanieczyszczenia gleb zwłaszcza substancjami ropopochodnymi. W przypadku wystąpienia awarii bądź zanieczyszczeniu powierzchni utwardzonych na terenie stacji paliw zostaną podjęte odpowiednie środki zaradcze. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia przy prawidłowo prowadzonej eksploatacji obiektów, zachowaniu przepisów ochrony środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami, zachowania przepisów ppoż. a także monitoringu szczelności zbiorników, inwestycja nie będzie mieć negatywnego wpływu na stan powierzchni ziemi.

Tereny w Gminie Raszyn nie są zaliczane do obszarów osuwiskowych.

Na terenie stacji paliw są i będą zastosowane systemy i urządzenia ograniczające niekontrolowane emisje do powietrza ze zbiorników i dystrybutorów. Emisje z transportu będą nieznacznie wpływać na stan klimatu nie jest to jednak oddziaływanie znaczące. Bardzo szczegółowo oddziaływanie związane z klimatem opisano w pkt 7 Raportu.

Na etapie eksploatacji teren inwestycji zostanie trwale zmieniony przy czym podkreślić należy, że obecnie teren gdzie prowadzona jest działalność serwisu i naprawy pojazdów jest znacząco zaniedbany. Na terenie występuje roślinność inwazyjna m.in. nawłóć kanadyjska. Pomiędzy tą roślinnością zaobserwowano pozostawione części pojazdów, oraz pojazdy. Teren na większości działki jest tak zarośnięty, że swobodne przejście przez jej obszar jest bardzo utrudnione. Ogrodzenie od strony drogi jest częściowo zdewastowane. Biorąc pod uwagę obecny stan zagospodarowania działki oraz przyszły projektowany to pod względem wizualnym teren stacji

paliw będzie niewątpliwie korzystniej wpływał na lokalny krajobraz aniżeli obecny stan działki inwestycyjnej.

Etap likwidacji

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi przejawiać się będzie zmianą wykorzystania terenu. Po zakończeniu likwidacji obiektu i stwierdzeniu że teren nie został zanieczyszczony substancjami ropopochodnymi teren zostanie uporządkowany i wyrównany. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia gruntu podjęte zostaną działania rekultywacyjne aby po zakończeniu prac teren spełniał wymagane prawnie normy określające dopuszczalne wskaźniki zanieczyszczeń.

17.8 Oddziaływanie związane z emisją odpadów

Etap realizacji

Podczas prac rozbiórkowych istniejących obiektów oraz budowy i prac instalacyjnych na terenie inwestycji prognozuje się wytworzenie następujących rodzajów odpadów:

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów Mg/rok
1	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,3
2	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	2,0
3	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	40
4	17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,5
5	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,25
6	17 04 05	Żelazo i stal	2,0
7	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03	0,2
8	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np.szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,2
9	17 05 04	Gleba i ziemia w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03	80
10	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,08
11	20 01 01	Papier i tektura	0,04
12	20 01 02	Szkło	0,04
13	20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,04
14	20 01 40	Metale	0,04

15	20 01 08	Odpady biodegradowalne	0,03
----	----------	------------------------	------

W celu bezpiecznego dla środowiska postępowania z wytworzonymi odpadami będą one gromadzone selektywnie w wyznaczonym miejscu w szczelnych, zamykanych pojemnikach lub kontenerach. Wszystkie odpady z fazy rozbiórki i budowy, będą zagospodarowane w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami i wymaganiami ochrony środowiska.

15 01 06 – Zmieszane odpady opakowaniowe

Odpady magazynowane będą w opisanym pojemniku, zabezpieczonym przed opadami atmosferycznymi, umieszczonym na placu budowy w wyznaczonym miejscu. Odpady na bieżąco, po zapełnieniu pojemnika przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.

17 01 01 - Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów oraz 17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06

Odpady będą bezpośrednio przekazywane na transport lub chwilowo magazynowane na terenie inwestycyjnym w wyznaczonym miejscu. Odpady przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia do ich dalszego zagospodarowania.

17 02 03 – Tworzywa sztuczne

Odpady będą magazynowane w pojemnikach w opisanym i wyznaczonym miejscu do magazynowania odpadów. Będzie on na bieżąco przekazywany – po ich zapełnieniu do odbioru przez uprawnione firmy, posiadające stosowne zezwolenia.

17 04 11 – Kable inne niż wymienione w 17 04 10

Odpad będzie magazynowany w opisanych pojemnikach w wyznaczonym miejscu do magazynowania odpadów. Będzie on na bieżąco przekazywany po zapełnieniu pojemnika do odbioru przez uprawnione firmy, posiadające stosowne zezwolenia.

17 04 05 – Żelazo i stal

Odpad będzie magazynowany w wyznaczonym i opisanym miejscu w pojemniku lub kontenerze. Odpad po zapełnieniu pojemnika, będzie przekazywany do odbioru przez uprawnione firmy posiadające stosowne zezwolenia.

17 06 04 - Materiały izolacyjne inne niż wymienione 17 06 01 i 17 06 03

Odpad będzie magazynowany w pojemnikach w wyznaczonym i opisanym miejscu. Odpad będzie przekazywany do odbioru przez uprawnione firmy posiadające stosowne zezwolenia.

15 02 02* - **Sorbenty**, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)

Odpad będzie magazynowany w opisanych, szczelnych pojemnikach w wyznaczonym miejscu do magazynowania odpadów. Będzie on na bieżąco przekazywany po zapełnieniu pojemnika do odbioru przez uprawnione firmy, posiadające stosowne zezwolenia.

17 05 04 - Gleba i ziemia w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03

Gleba i ziemia z wykopów będzie częściowo wykorzystana do zasypania zbiorników. Gleba i ziemia z terenu gdzie powstanie budynek stacji, jeżeli nie zostanie wykorzystana na terenie budowy zostanie przekazana uprawnionemu odbiorcy do dalszego zagospodarowania. Gleba i ziemia na czas budowy będzie deponowana na wyznaczony na ten cel plac lub ładowana będzie bezpośrednio na transport samochodowy i dalej przekazany uprawnionemu odbiorcy.

Odpady z grupy 20 – odpady komunalne z bytowania pracowników na terenie inwestycji

Odpady będą magazynowane w zamykanych, przeznaczonych na każdy kod odpadu pojemnikach w wyznaczonym miejscu. Odpad będzie przekazywany do odbioru przez uprawnione służby miejskie, posiadające stosowne zezwolenia.

Działania minimalizujące ewentualne uciążliwości na etapie realizacji.

1. Gromadzenie odpadów w wyznaczonym, miejscu zaplecza budowy.
2. Gromadzenie odpadów będzie odbywało się w przeznaczonych do ich magazynowania pojemnikach lub kontenerach.
3. Zapewnienie systematycznego wywozu odpadów – niedopuszczenie do sytuacji przepełnienia pojemników lub kontenerów
4. Przekazywanie odpadów do przetworzenia uprawnionym podmiotom.

Biorąc pod uwagę przewidywane rodzaje i ilości przewidzianych do wytworzenia odpadów, rozwiązania zabezpieczające środowisko oraz działania minimalizujące, nie przewiduje się znaczącego oddziaływania inwestycji na środowisko z tytułu wytworzonych na etapie realizacji odpadów. Przy zachowaniu zasad właściwej gospodarki odpadami, właściwym ich magazynowaniem oraz przekazywaniem do firm posiadających uprawnienia do odbioru poszczególnych kodów odpadów, oddziaływanie można ocenić jako krótkotrwałe i nie mające znaczącego wpływu na poszczególne elementy środowiska.

Etap eksploatacji

Podczas normalnej eksploatacji stacji paliw przewiduje się wytwarzanie następujących rodzajów odpadów

Lp	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa powstających odpadów [Mg/rok]
1	13 05 08*	Mieszanka odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach.	0,45
2	13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	0,3
3	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	2,0
4	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,03
5	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,02
6	15 01 04	Opakowania z metali	0,01
7	15 01 07	Opakowania ze szkła	0,03
8	15 01 10*	Opakowania po substancjach niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,02
9	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,15
10	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (światłówki)	0,005
11	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 (zużyty sprzęt elektryczny)	0,015
12	16 06 01*	Baterie i akumulatory	0,01
13	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,4
14	20 01 01	Papier i tektura	0,15
15	20 01 02	Szkło	0,05
16	20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,2
17	20 01 40	Metale	0,05
18	20 01 08	Odpady biodegradowalne BIO	0,2

Odpady stałe, szlamy i osady z separatora będą odbierane przez firmę uprawnioną zajmująca się czyszczeniem i konserwacją tego typu urządzeń, w ramach ich serwisu, a także transportem odpadu w oparciu o zawartą umowę.

Pozostałe odpady wytwarzane na etapie eksploatacji będą zbierane do pojemników, na których umieszczone zostaną, w prostej formie graficznej, informacje o rodzaju odpadu dla którego są przeznaczone.

Pojemniki będą zabezpieczone i ochronione przed negatywnym wpływem warunków atmosferycznych. Pojemniki na magazynowanie odpadów niebezpiecznych będą szczelne. Pojemniki zostaną ustawione na utwardzonej powierzchni umożliwiającej ich załadunek i rozładunek. Odpady będą zbierane i magazynowane selektywnie, zgodnie z wymaganiami wynikającymi ze sposobu ich późniejszego wykorzystania lub unieszkodliwiania.

Odpady będą magazynowane w sposób zapewniający ochronę środowiska przed negatywnym oddziaływaniem odpadów, z przestrzeganiem ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa i higieny pracy.

Odpady będą przekazywane wyłącznie podmiotom posiadającym odpowiednie uprawnienia do dalszego zagospodarowania odpadów.

Przedmiotowa inwestycja ze względu na rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich ilości z uwzględnieniem, właściwego z literą prawa, ich zagospodarowania oraz zastosowanych środków organizacyjno – technicznych, nie będzie zagrożeniem dla środowiska.

Faza likwidacji

Odpady powstałe w trakcie fazy likwidacji, podobnie jak powstałe podczas fazy budowy, będą w pierwszej kolejności, bezpośrednio z placu rozbiórki, wywożone do odzysku lub unieszkodliwiania. Ewentualne czasowe magazynowanie będzie odbywać się na terenie działki inwestycyjnej w miejscu do tego wyznaczonym. Rozbiórka nieczynnej Stacji Paliw polega na likwidacji następujących elementów: zbiorników paliwowych, dystrybutorów, instalacji paliwowych, wiat nad dystrybutorami, instalacji wodno - kanalizacyjnej i energetycznej, zadaszeń oraz innych urządzeń usługowych i pomieszczeń pomocniczych. Przed przystąpieniem do rozbiórki należy wyłączyć z użytkowania zbiorniki magazynujące paliwo i gaz, zabezpieczyć je przed wybuchem poprzez ich oczyszczenie i trwałe odłączenie od instalacji technologicznych. Inwestor zleci rozbiórkę firmie posiadającej stosowne uprawnienia i pozwolenia na przeprowadzenie tego rodzaju działań. Gospodarka pozostałymi odpadami powstałymi w fazie ewentualnej likwidacji Inwestycji (z grupy 17) zostanie przeprowadzona zgodnie z ustawą o odpadach oraz przepisami ochrony środowiska wówczas obowiązującymi w tym zakresie.

Odpady powstające przy ewentualnym wystąpieniu szkody w środowisku (awaria, zdarzenia losowe)

Poprzez szkodę w środowisku rozumie się negatywną, mierzalną zmianę stanu lub funkcji elementów przyrodniczych, ocenioną w stosunku do stanu początkowego, która została spowodowana bezpośrednio lub pośrednio przez działalność prowadzoną przez podmiot korzystający ze środowiska. W kontekście obowiązujących przepisów dotyczących wymagań i warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych ryzyko wystąpienia szkody w środowisku jest bardzo niewielkie i dotyczy głównie środowiska gruntowo – wodnego. W wyniku ewentualnego wystąpienia szkody w środowisku mogą powstać następujące odpady niebezpieczne:

- 13 07 01* - olej opałowy i olej napędowy
- 15 02 02* - sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
- 17 05 03* - gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne.

Prace dotyczące ograniczenia migracji zanieczyszczeń (zlokalizowanie granicy obszaru zanieczyszczonego, analizy laboratoryjne) a następnie ich likwidacji (rekultywacja terenu i działania naprawcze) zostaną zlecone wyspecjalizowanej firmie. Obecnie w celu redukcji skażenia stosuje się technologię intensywnej bioremediacji, podczas której produktami ubocznymi są: woda, dwutlenek węgla i biomasa użyźniająca grunt. Istotne jest, że wykonywane prace nie wymagają wyłączenia z normalnego funkcjonowania oczyszczanych terenów. Odpad (zanieczyszczona ziemia) przeznaczony do odzysku deponowany będzie na kwaterze wyposażonej w geomembranę zabezpieczającą przed przesiąkaniem ewentualnych odcieków do środowiska gruntowo – wodnego. W celu oczyszczenia wody gruntowej z substancji ropopochodnych najczęściej stosuje się automatyczne systemy pompowania produktu zwane aktywnymi skimerami, które umożliwiają selektywne zaczerpywanie wolnego oleju.

Jak wspomniano powyżej, w kontekście obowiązujących przepisów dotyczących wymagań i warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych oraz ich kontroli, ryzyko wystąpienia szkody w środowisku jest bardzo niewielkie. W przypadku wystąpienia awarii o jakich wspomniano powyżej należy podjąć szybkie działania zapobiegające rozprzestrzenianiu się negatywnych zjawisk. Przepisy BHP i PPOŻ regulują działania niezbędne do natychmiastowego podjęcia w takiej sytuacji. W wyniku ewentualnego wystąpienia szkody w środowisku gruntowo wodnym niezbędnym będzie podjęcie działań ograniczających migrację zanieczyszczeń, poprzez

właściwe zagospodarowanie i zmagazynowanie odpadów wytworzonych w sytuacji awarii oraz przede wszystkim zidentyfikowanie i wyeliminowanie czynnika wywołującego stan awaryjny.

Na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji inwestycji zaproponowany przez inwestora sposób magazynowania odpadów pozwala stwierdzić, że odpady nie będą stwarzały zagrożenia dla

- gleby i ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych - ponieważ na terenie inwestycji na etapie realizacji ale również na etapie likwidacji zostaną wydzielone miejsca magazynowania odpadów w postaci wydzielonego utwardzonego płytami betonowymi obszaru na którym zostaną umieszczone zamykane lub przykrywane plandeką pojemniki/kontenery dla danego rodzaju odpadu. Inwestor będzie utrzymywał miejsce pracy w należytym porządku. Na etapie eksploatacji odpady będą magazynowane w wyznaczonych na ten cel pojemnikach w zamykanych śmietnikach z ograniczeniem dostępu osób postronnych.
- powietrza, zdrowia ludzi oraz zwierząt – odpady znajdujące się na terenie inwestycyjnym na etapie eksploatacji nie stanowią zagrożenia dla powietrza, ludzi oraz zwierząt ponieważ charakter odpadów, sposób postępowania z tymi odpadami, ich sposób magazynowania w zamykanych pojemnikach/kontenerach nie stwarzają takiego zagrożenia. Odpady gleby i ziemi będą zraszane. Odpady na terenie inwestycji nie mają charakteru złośliwego, nie ulegają rozkładowi, nie zwabiają zapachem zwierząt – czas magazynowania odpadów komunalnych jest krótki i wywóz odpadów tego rodzaju przebiegał będzie zgodnie z harmonogramem. Na etapie eksploatacji odpady będą magazynowane w zamykanych śmietnikach znajdujących się wewnątrz budynku w związku z tym nie istnieje ryzyko ich negatywnego wpływu na powietrze, zdrowie ludzi oraz zwierząt.

Biorąc pod uwagę powyższe, w związku z prowadzeniem planowanej inwestycji, wyklucza się negatywne oddziaływanie odpadów na ww. elementy środowiska.

17.9 Oddziaływanie na zabytki

Na terenie inwestycji oraz w zasięgu jej oddziaływania nie znajdują się zabytki chronione.

17.10 Oddziaływanie transgraniczne

Ze względu na skalę oddziaływania oraz odległość od granic państwa przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać transgranicznie.

17.11 Oddziaływanie skumulowane

Na terenie inwestycyjnym nie jest obecnie prowadzona działalność polegająca na dystrybucji paliw płynnych. W pobliżu planowanej inwestycji nie znajdują się inne funkcjonujące przedsięwzięcia o analogicznym profilu działalności, mogące zawsze znacząco, bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z tym nie identyfikuje się ryzyka wystąpienia oddziaływania skumulowanego.

17.12 Oddziaływanie związane z likwidacją przedsięwzięcia, prace rozbiórkowe

W przypadku zaistnienia konieczności likwidacji stacji paliw w tym instalacji do magazynowania i dystrybucji paliw płynnych, konieczne będzie dokładne opróżnienie zbiorników i pozostałej instalacji z nagromadzonego paliwa, preparatów i zanieczyszczeń. Budynek może zostać poddany rozbiórce lub może zostać zaadoptowany na inne rodzaje działalności. Usunięcia wymagać będą też wszelkie inne zanieczyszczenia, w tym warstwa gruntu pod zbiornikami oraz wokół obiektu. Oddziaływanie na środowisko ewentualnych prac likwidacyjnych instalacji, będzie zbliżone do fazy realizacyjnej. Podstawowym zagrożeniem dla etapu likwidacji będą odpady budowlane, w tym szczególnie odpady niebezpieczne (odpady z grupy 17). W trakcie realizacji robót likwidacyjnych wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, maszyn budowlanych i środków transportu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Wykonawca powinien posiadać środki powodujące neutralizację ewentualnych wycieków z maszyn budowlanych w sytuacji wystąpienia awarii urządzeń pracujących na terenie budowy.

Ewentualna likwidacja zbiorników zostanie przeprowadzona przez firmę specjalizującą się w obsłudze podmiotów gospodarczych, działających w branży paliwowej. W zakres prac likwidacyjnych wchodzi głównie:

- prace przygotowawcze (czyszczenie zbiorników oraz ich wentylowanie, pomiar stężenia),
- prace związane z odkopaniem oraz wydołowaniem zbiorników,
- demontaż infrastruktury,
- badanie skażenia gruntów oraz ewentualna rekultywacja.

Firma, którą inwestor może wynająć do wykonania rozbiórki, musi mieć odpowiednie uprawnienia do przeprowadzenia tego rodzaju prac.

17.13 Wzajemne oddziaływanie między elementami

Komponenty środowiska przyrodniczego są ściśle ze sobą powiązane i zanieczyszczenie jednego z elementów środowiskowych, ma wpływ na pozostałe, co może spowodować zachwianie równowagi ekologicznej. Dlatego też niekorzystny wpływ na jeden z czynników może przejawiać się pogorszeniem stanu całego ekosystemu. Wzajemne wzmacnianie występujących oddziaływań w danym środowisku powoduje, że łączny efekt jest większy od sumy efektów ich działania oddzielnego (tzw. działanie synergiczne). Z punktu widzenia zdrowia ludzi najważniejsze są oddziaływania na powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. Oddziaływania te nie powodują przekroczeń dopuszczalnych standardów. W czasie realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia zaplanowano zastosowanie rozwiązań chroniących środowisko, które zostały przedstawione w Raporcie. Rozwiązania te zapobiegą powstaniu wzajemnych niekorzystnych oddziaływań pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska.

17.14 Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośredni, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.

Oddziaływanie	Istnienie przedsięwzięcia	Wykorzystanie zasobów środowiska (zużycie wody)	Emisje			
			Ścieki	Powietrze	Hałas	Odpady
bezpośrednie	+	-	-	+	+	-
pośrednie	-	+	+	+	+	+
wtórne	-	-	-	-	-	-
skumulowane	-	-	-	-	-	-
Krótkoterminowe	-	-	-	-	-	-
średnioterminowe	-	-	-	-	-	-
długoterminowe	+	-	+	+	+	+
stałe	+	+	+	+	+	-
chwilowe	-	-	-	-	-	+

18 Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody w tym na cele i przedmiot ochrony Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia

Zgodnie z art. 3 pkt 8 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, tekst jednolity Dz.U. 2019 poz 1396 ze zm., przez kompensację przyrodniczą rozumie się zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. Teren inwestycji nie jest położony na obszarach chronionych i cennych przyrodniczo.

Inwestycja nie wpłynie na faunę w obrębie działki inwestycyjnej, ponieważ ta jest niezwykle ubogim środowiskiem. Przeprowadzona ocena walorów przyrodniczych działki inwestycyjnej (w załączeniu) nie wykazała występowania na terenie działki inwestycyjnej gatunków chronionych lub cennych przyrodniczo.

Teren inwestycji położony jest poza obszarami Natura 2000. Inwestycja położona jest poza korytarzami ekologicznymi.

Przy przygotowywaniu inwestycji, pracach budowlanych, eksploatacji i likwidacji, zastosowany zostanie szereg rozwiązań, mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko.

Oddziaływanie dla fazy realizacji i likwidacji należy minimalizować poprzez prawidłowe zlokalizowanie zaplecza budowy i właściwą organizację robót. Wykonawca robót budowlanych powinien dysponować nowoczesnymi maszynami i urządzeniami sprawnymi technicznie. Należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie obowiązujących przepisów i stosowanie ramowych wytycznych BHP oraz:

- zaangażowanie do wykonania na stacji paliw prac montażowych lub demontażu specjalistycznej firmy, która wykona prace zgodnie z obowiązującymi przepisami nie stwarzającymi zagrożenia dla środowiska,

- ograniczanie przemieszczania mas ziemnych i sypkich w czasie wietrznej pogody,
- utrzymywanie w stanie ograniczającym pylenie dróg dojazdowych do placu budowy i dróg wewnętrznych,
- transportowanie sypkich materiałów budowlanych oraz ziemi z wykopów samochodami wyposażonymi w opony ograniczające pylenie,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez minimalizację emisji spalin poprzez wyłączanie silników maszyn budowlanych i samochodów transportujących materiały budowlane w trakcie postoju lub załadunku oraz utrzymywanie silników w dobrym stanie technicznym,
- wytyczenie optymalnych tras dojazdu maszyn budowlanych i samochodów dostarczających materiały budowlane,
- stosowanie się do powyższych zaleceń w czasie porządkowania terenu po zakończeniu realizacji Inwestycji.

Staranna i poprawna eksploatacja urządzeń technicznych i technologicznych, terminowo i fachowo przeprowadzane remonty, odpowiednio wyszkolona załoga i właściwa organizacja pracy – to warunki, jakie minimalizują prawdopodobieństwo wystąpienia awarii zagrażających życiu i zdrowiu ludzi oraz powodujących zagrożenia dla innych komponentów środowiska na etapie eksploatacji inwestycji. Do najważniejszych rozwiązań chroniących środowisko i okolicznych mieszkańców na terenie obiektu należy zaliczyć:

- eksploatację obiektu zgodnie z przepisami ochrony środowiska i przepisami branżowymi,
- zastosowanie nowoczesnych urządzeń technicznych i technologicznych,
- właściwa, zgodna z obowiązującymi przepisami prawa gospodarka wodno -ściekowa na terenie inwestycji
- okresowe czyszczenie i konserwacja urządzeń gospodarki wodno – ściekowej (separator) zapewniające prawidłowe funkcjonowanie instalacji,
- prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami na terenie obiektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie,
- eksploatacja urządzeń zgodnie z przepisami bhp i p.poż. oraz stosowanie się do instrukcji obsługi urządzeń,
- obiekty, urządzenia i instalacje zabezpieczone są przed wyładowaniami atmosferycznymi oraz zastosowana jest odpowiednia ochrona od porażeń,
- utrzymywanie całość obiektów i instalacji w należytej sprawności i czystości,
- stacja paliw wyposażona zostanie w dwupłaszczowe zbiorniki na paliwa płynne,
- Szczelność zbiorników kontrolowana będzie w sposób ciągły, z zastosowaniem, tzw. suchej metody sygnalizacji przecieków do przestrzeni międzypłaszczowej.

- Stacja będzie posiadała tacę szczelną obejmującą obszar tankowania paliw i stanowisko przyjmowania dostaw paliw płynnych do zbiorników podziemnych. Obszar stacji paliw, po którym będą poruszały się pojazdy będzie utwardzony, skanalizowany z odpływem wód opadowych na urządzenia oczyszczające – osadnik i separator.
- Na stacji paliw będą znajdowały się piezometry do prowadzenia monitoringu środowiska gruntowo – wodnego (o ile będą wymagane, w razie konieczności),
- dystrybutory z układem odzysku par benzyn
- celem prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania Stacji Paliw na etapie jej eksploatacji należy: mierzyć ilość paliwa w zbiorniku przed jego napełnieniem z autocysterny aby nie dopuścić do jego przepełnienia, przestrzegać okresowego czyszczenia zbiorników oraz innych urządzeń podczyszczających, prowadzić eksploatację inwestycji przez uprawnionych i przeszkolonych pracowników zgodnie z przepisami

Prowadzenie stacji paliw zgodnie z wytycznymi znajdującymi się w raporcie pozwoli uniknąć, ograniczyć i będzie zapobiegać negatywnym oddziaływaniom stacji paliw na środowisko naturalne.

19 Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art.143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska oraz najlepszymi dostępnymi technikami

Zgodnie z art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska, technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;
- stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji;
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;
- postęp naukowo-techniczny.

Wymagania powyższego przepisu prawa realizowane będą poprzez następujące rozwiązania związane z planowaną inwestycją:

Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

Stosowane substancje na terenie obiektu (i ich ilości) nie powodują zaliczenia inwestycji do zakładu o zwiększonym lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zgodnie z rozporządzeniem 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. z 2016r.,poz.138).

Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii

Obiekty stacji (budynek, dystrybutory, oświetlenie) zasilane będą w energię elektryczną z istniejącego przyłącza. W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się ponadnormatywnego korzystania z energii elektrycznej.

Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw

W czasie eksploatacji stacji paliw zapewnione będzie racjonalne zużycie wody. Gospodarka wodna w obiekcie prowadzone będzie w sposób maksymalnie efektywny. Surowce i materiały będą wykorzystane w niezbędnej ilości. Urządzenia eksploatowane i planowane do zastosowania na terenie obiektów będą nowoczesne i ich praca nie wiąże się z wykorzystaniem ponadnormatywnych ilości energii i wody.

Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów

Podczas eksploatacji stacji paliw powstawać będą odpady z prowadzonej działalności gospodarczej oraz odpady komunalne związane z funkcjonowaniem części socjalno – bytowej. Wszystkie rodzaje odpadów będą podlegać segregacji i okresowemu magazynowaniu wyznaczonych miejscach magazynowania odpadów a następnie zostaną przekazywane do dalszego przetwarzania uprawnionym podmiotom.

Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji

Z przeprowadzonych analiz i obliczeń wynika, że poza granicami terenu inwestycyjnego nie wystąpią ponadnormatywne oddziaływania związane z funkcjonowaniem inwestycji, w szczególności oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza oraz emisją hałasu.

Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej

Wykorzystywana i planowana do zastosowania technologia oparta jest o nowoczesne rozwiązania, znajdujące zastosowanie w skali całego kraju i innych krajach europejskich. Rozwiązania takie spotykają się powszechnie z uznaniem organów ochrony środowiska w zakresie zastosowanych urządzeń technicznych, technologicznych i organizacyjnych bezpiecznych dla środowiska.

Postęp naukowo-techniczny

Projektowane przedsięwzięcie wykonane zostanie zgodnie ze stanem wiedzy i możliwościami technicznymi dostępnymi w kraju i wykorzystywanymi przy tego typu inwestycjach. W Raporcie wykorzystano materiały w oparciu o procesy i metody, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej na podobnych obiektach.

20 Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska, tekst jednolity Dz.U. 2019 poz 1396 ze zm., obszary ograniczonego użytkowania mogą być tworzone dla następujących obiektów:

- oczyszczalnie ścieków,
- składowiska odpadów komunalnych,
- kompostownie,
- trasy komunikacyjne,
- lotniska,
- linie i stacje elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne,

w przypadku jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko lub analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy emisyjne poza terenem inwestycji.

Oddziaływanie planowanej inwestycji nie będzie wykraczało poza granice działki do której inwestor posiada tytuł prawny oraz nie będzie negatywnie wpływać na środowisko, stąd też brak byłoby podstaw prawnych do ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania w związku z jej funkcjonowaniem.

21 Przedstawienie zagadnień w formie graficznej

Zagadnienia w formie graficznej przedstawiono w załącznikach do niniejszego raportu oraz jako część składową niniejszego raportu w treści opisowej.

22 Analiza możliwych konfliktów społecznych

Planowana inwestycja na etapie procedowania Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia spotkała się ze sprzeciwem lokalnego społeczeństwa. Do urzędu Gminy Raszyn wpłynęły pisma w związku z obawami związanymi z planowaną inwestycją od Pani Elżbiety Gałązki, Pana Tadeusza Gałązki oraz Reginy Gołdowskiej, będącymi stronami postępowania.

Głównymi zarzutami i obawami podnoszonymi w pismach jest negatywne oddziaływanie planowanej stacji paliw na zdrowie i warunki życia po wybudowaniu planowanej inwestycji głównie z tytułu emisji gazów i pyłów do powietrza, hałasu, zanieczyszczenia wód opadowych i roztopowych a na skutek tego, pośrednio negatywny wpływ na roślinność przydomową oraz zwierzęta hodowlane. Podniesiono również kwestię zwiększonego zagrożenia wybuchem z tytułu lokalizacji stacji paliw w pobliżu infrastruktury gazowej a także zmniejszenia wartości nieruchomości.

Na podstawie przeprowadzonej analizy w niniejszym dokumencie dowiedziono, że planowana stacja paliw nie będzie ponadnormatywnie oddziaływała w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza. W niniejszym raporcie dokonano analizy w oparciu o program Operat FB, autorstwa mgr inż. R. Samocia, oparty o algorytmy opisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87). Przeprowadzona analiza wykazała że poza granicami działki inwestycyjnej nie nastąpią przekroczenia dopuszczalnych emisji gazów i pyłów do powietrza a na elewacji budynków mieszkalnych w punktach najbliższej wysuniętych od planowanej inwestycji rozkład stężeń będzie kształtował się na poziomie poniżej wartości dopuszczalnych określonych rozporządzeniem, co przedstawiono na mapach rozprzestrzeniania się poszczególnych zanieczyszczeń w załączniku nr 1 do Raportu oraz w tabelach poniżej. Przy żadnym z budynków nie następuje przekroczenie stężeń dopuszczalnych co oznacza, że nie ma zagrożenia z tytułu eksploatacji inwestycji dla najbliższych terenów (BM1, BM2, BM3 – budynki mieszkalne)

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

BM1 X = 133,7 Y = 81,2

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne,	Częstość przekroczeń D1, %	Stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
------------------------	--------------------------------	----------------------------	--

	µg/m ³			Dopuszcz.			Z, m	Obliczone	Da - R
	Z, m	Obliczone	D1	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.			
pył PM-10	5	0,0	< 280	-	0,00	< 0,2	5	0,000	< 14
dwutlenek siarki	5	0,7	< 350	-	0,00	< 0,274	5	0,008	< 16
tlenki azotu jako NO ₂	5	26,6	< 200	-	0,00	< 0,2	5	0,322	< 16
tlenek węgla	5	5,3	< 30000	-	0,00	< 0,2	5	0,071	-
alkohol metylowy	1	24,2	< 1000	-	0,00	< 0,2	1	0,063	< 117
benzen	1	8,06	< 30	-	0,00	< 0,2	1	0,0209	< 4,5
węglowodory aromatyczne	1	279,6	< 1000	-	0,00	< 0,2	1	0,716	< 38,7
alkohol izobutyłowy	1	80,6	< 300	-	0,00	< 0,2	1	0,209	< 23,4
węglowodory alifatyczne	1	316,2	< 3000	-	0,00	< 0,2	1	0,674	< 900
pył zawieszony PM 2,5	5	0,0	brak	-	-	-	5	0,000	< 5

BM2 X = 121,2 Y = 61,6

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, µg/m ³			Częstość przekroczeń D1, %			Stężenie średnioroczne, µg/m ³		
	Z, m	Obliczone	D1	Dopuszcz.			Z, m	Obliczone	Da - R
pył PM-10	5	0,0	< 280	-	0,00	< 0,2	5	0,000	< 14
dwutlenek siarki	5	1,4	< 350	-	0,00	< 0,274	5	0,016	< 16
tlenki azotu jako NO ₂	5	52,2	< 200	-	0,00	< 0,2	5	0,601	< 16
tlenek węgla	5	10,8	< 30000	-	0,00	< 0,2	5	0,137	-
alkohol metylowy	1	40,9	< 1000	-	0,00	< 0,2	1	0,148	< 117
benzen	1	13,62	< 30	-	0,00	< 0,2	1	0,0493	< 4,5
węglowodory aromatyczne	1	470,5	< 1000	-	0,00	< 0,2	1	1,692	< 38,7
alkohol izobutyłowy	1	136,2	< 300	-	0,00	< 0,2	1	0,493	< 23,4
węglowodory alifatyczne	1	530,4	< 3000	-	0,00	< 0,2	1	1,595	< 900
pył zawieszony PM 2,5	5	0,0	brak	-	-	-	5	0,000	< 5

BM3 X = 93,1 Y = 40,4

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, µg/m ³			Częstość przekroczeń D1, %			Stężenie średnioroczne, µg/m ³		
	Z, m	Obliczone	D1	Dopuszcz.			Z, m	Obliczone	Da - R
pył PM-10	5	0,0	< 280	-	0,00	< 0,2	2	0,000	< 14
dwutlenek siarki	5	0,4	< 350	-	0,00	< 0,274	1	0,002	< 16
tlenki azotu jako NO ₂	5	15,8	< 200	-	0,00	< 0,2	1	0,072	< 16
tlenek węgla	5	3,1	< 30000	-	0,00	< 0,2	1	0,038	-
alkohol metylowy	1	28,2	< 1000	-	0,00	< 0,2	1	0,074	< 117
benzen	1	9,39	< 30	-	0,00	< 0,2	1	0,0248	< 4,5
węglowodory aromatyczne	1	322,4	< 1000	-	0,00	< 0,2	1	0,851	< 38,7
alkohol izobutyłowy	1	93,9	< 300	-	0,00	< 0,2	1	0,248	< 23,4
węglowodory alifatyczne	1	404,8	< 3000	-	0,00	< 0,2	1	0,839	< 900
pył zawieszony PM 2,5	5	0,0	brak	-	-	-	2	0,000	< 5

W świetle przeprowadzonej analizy nie stwierdza się zagrożenia z tytułu emisji gazów i pyłów do powietrza z tytułu eksploatacji planowanej stacji paliw na żaden z komponentów środowiska w tym również na ludzi i zwierzęta.

Dla planowanej stacji paliw wykonano również analizę akustyczną. Uwarunkowania lokalizacyjne warunkują zaklasyfikowanie planowanego przedsięwzięcia do grupy 3d tj. do terenów mieszkaniowo-usługowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112).

Zgodnie z zapisami rozporządzenia dla takich terenów obowiązują dopuszczalne normy hałasu w wysokości:

- dzień - 55 dB (A),
- noc - 45 dB(A).

Na granicy działki inwestycyjnej zlokalizowano punkty obserwacji, które wykazały, że w porze dnia jak i nocy poziom hałasu nie będzie przekraczał wyznaczonych rozporządzeniem wartości dopuszczalnych. Ponadto, jak wykazano - poziom hałasu na granicy działki inwestycyjnej nie przekracza również bardziej zaostrożonych wytycznych dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej tj. dla pory dnia i nocy adekwatnie 50 i 40 dB. Oznacza to, że inwestycja nie stanowi zagrożenia z tytułu emisji hałasu, nie będzie ponadnormatywnie wpływała na okoliczne obszary, nie będzie również wpływała negatywnie na zdrowie i warunki życia ludzi.

Powyższe dowodzi, że zagospodarowanie działki inwestycyjnej zostało tak przemyślane, aby jak najmniej wpływać na negatywne odczucia okolicznych mieszkańców. Wszystkie źródła emisji czy hałasu zostały albo usytuowane w bezpiecznej odległości od zabudowy mieszkaniowej albo zostały od niej odizolowane budynkiem stacji paliw, który w tym przypadku stanowi ekran akustyczny dla źródeł hałasu pochodzących z elementów infrastruktury stacji a także przejeżdżających po terenie stacji pojazdów.

Z tytułu zaplanowanych do wdrożenia zabezpieczeń dla środowiska gruntowo – wodnego, które opisano w raporcie ale również z tytułu wymagań jakie są stawiane takim inwestycjom jak stacje paliw, ryzyko zagrożenia zanieczyszczenia gruntu i wód gruntowych oraz wód opadowych i roztopowych po przejściu przez systemy podczyszczające jest znikome. Oczywiście nie da się ich wykluczyć – są to zdarzenia sporadyczne, losowe – jednak w dobie obecnej technologii, systemów monitoringu, zabezpieczeń, koniecznych do spełnienia wymagań przez stacje paliw dyktowanych literą prawa - ryzyko wystąpienia takiego zdarzenia jest na minimalnym poziomie, możliwym do kontrolowania a przede wszystkim możliwym do ograniczenia i odwrócenia w przypadku jego zajścia. Wszelkie normy bezpieczeństwa przewidują taki sposób postępowania, aby paliwo płynne nie ulegało rozlaniu, a nawet gdyby tak się stało, byłby to wypadek losowy, a obsługa stacji niezwłocznie usunęłaby rozlane paliwo przy pomocy właściwych środków np. sorbenty, które będą na wyposażeniu stacji. Zabezpieczenia przed rozlaniem lub przeciekiem paliwa zastosowane są na wszystkich etapach procesu technologicznego stacji. Rozwiązania technologiczne na przedmiotowej inwestycji zakładają proces zasilania zbiorników magazynowych jak i wydawania paliwa do baków pojazdów w pełnej hermetyzacji. Natomiast do magazynowania paliw zaprojektowano zbiorniki szczelne, dwupłaszczowe z systemem ciągłej kontroli szczelności. Dodatkowo, aby zabezpieczyć grunt przed skutkami awarii lub nieszczęśliwego wypadku w rejonie

dystrybutorów paliw zastosowano szczelną płytę tankowania, niepozwalająca na przenikanie zanieczyszczeń z rozlanego paliwa do gruntu. Wody opadowe i roztopowe z utwardzonych nawierzchni placu dystrybucji paliw i punktu spustu paliwa, odprowadzane będą poprzez odwodnienie liniowe do wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej (brudnej), gdzie będą podczyszczane w separatorze substancji ropopochodnych, a następnie oczyszczone będą odprowadzone do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej, pod warunkiem wybudowania sieci, w przeciwnym razie, odprowadzane do gruntu lub zostaną zastosowane rozwiązania alternatywne.

Z tego tytułu biorąc pod uwagę wszystkie opisane w raporcie zabezpieczenia i działania prewencyjne mające na celu ochronę gruntu, wód gruntowych ocenia się, że zdrowie i warunki życia lokalnej społeczności, rozwoju roślin i bytowania zwierząt nie pozostają zagrożone z tytułu eksploatacji inwestycji.

Planowana inwestycja wykonana zostanie w zgodzie ze sztuką budowlaną, przepisami budowlanymi oraz wszelkimi normami środowiskowymi i budowlanymi. W szczególności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r 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, tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 1853 ze zm. Co za tym idzie zarówno dokumentacja projektu budowlanego jak i sam proces posadowienia budynków oraz budowli na przedmiotowej nieruchomości przewiduje zachowanie wszelkich środków ostrożności i uwzględnia m.in. przebieg sieci gazowej w pobliżu inwestycji.

Ponieważ planowana inwestycja nie będzie ingerować w sposób zagospodarowania terenów sąsiednich oraz nie spowoduje uciążliwości w korzystaniu z infrastruktury w rejonie inwestycji stwierdza się, że nie zostanie naruszona ochrona interesów osób trzecich a biorąc pod uwagę zagospodarowanie strefy buforowej wokół planowanej inwestycji (w przeważającej części przemysłowo – usługowe) nie przewiduje się aby ta miała jakikolwiek wpływ na obniżenie wartości nieruchomości zlokalizowanych w tym obszarze.

Planowaną inwestycję należałoby postrzegać również z innej strony, jako potencjalne miejsce pracy dla okolicznego społeczeństwa. Na terenie stacji paliw zatrudnienie ma znaleźć ok 12 osób – jest to dość znacząca ilość w kontekście zatrudnienia na terenach wiejskich.

Jak wspomniano w raporcie, ekspansja usług i infrastruktury drogowej, nowo wybudowanego węzła drogowego w tym obszarze powoduje, że tego rodzaju usługi będą lokalizowane wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych. Działka inwestycyjna położona jest w dogodnej lokalizacji z punktu widzenia infrastruktury charakterystycznej dla stacji paliw, jednak biorąc pod uwagę lokalizację działki inwestycyjnej, jest też bardzo prawdopodobne, że na terenie inwestycyjnym mogłyby powstać inne przedsięwzięcia zdecydowanie bardziej oddziałujące na środowisko, ludzi,

zwierzęta. Różnica pomiędzy tego rodzaju przedsięwzięciami jest taka, że wbrew opiniom i społecznym poglądom stacje paliw są bardzo restrykcyjnie monitorowane oraz podlegają ściśle określonym literą prawa wytycznym, że oddziaływanie z tytułu ich eksploatacji często jest niższe i bardziej monitorowane niż oddziaływanie z inwestycji pozornie nie budzących wątpliwości.

Podkreślić również należy, że planowana stacja paliw przyczyni się do wdrożenia ładu przestrzennego na terenie inwestycyjnym, który obecnie jest terenem bardzo zaniedbanym. Planowana inwestycja niewątpliwie wpłynie in plus na obecną panoramę terenu inwestycyjnego w odniesieniu do krajobrazu.

23 Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

Monitoring na etapie realizacji

Na etapie budowy za monitoring środowiskowy odpowiedzialny będzie kierownik budowy. Do jego zadań będzie należało:

- Monitorowanie oddziaływań środowiskowych zidentyfikowanych w raporcie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do planowanych prac
- Kontrola sposobu składowania i przechowywania materiałów oraz uporządkowania miejsc składowania po zakończeniu robót.
- Zapewnienie terminowego zakończenia robót przy minimalnym stopniu utrudnień dla mieszkańców.
- Zapewnianie, przestrzegania wymogami bhp podczas prowadzonych robót.
- Nadzór nad robotami budowlanymi, kontrola deklaracji zgodności i certyfikatów urządzeń.
- Nadzór według obowiązujących przepisów branżowych

Na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia bardziej szczegółowego monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, ze względu na fakt, iż prowadzone prace będą miały znikomy i krótkotrwały wpływ na środowisko. W fazie budowy będą miały miejsce lokalne uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza, pochodzące z maszyn budowlanych i środków transportu. Wyżej wymienione prace prowadzone będą w oparciu o projekty realizacji przedsięwzięcia zgodnie z wytycznymi prawa krajowego, norm polskich oraz instrukcji BHP.

Monitoring na etapie eksploatacji

Monitoring na etapie eksploatacji będzie obejmował spełnienie obowiązujących aktualnie przepisów w zakresie ochrony środowiska oraz przepisów branżowych dedykowanych takim obiektom jak stacje paliw. Urządzenia eksploatowane na terenie stacji będą monitorowane pod względem emisji gazów do powietrza, pod względem szczelności urządzeń.

Monitoring na etapie likwidacji

Monitoring na etapie likwidacji powinien obejmować:

- Monitorowanie oddziaływań środowiskowych zidentyfikowanych w raporcie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do prac likwidacyjnych
- Kontrola sposobu składowania i przechowywania materiałów oraz uporządkowania miejsc składowania odpadów
- Zapewnienie terminowego zakończenia robót przy minimalnym stopniu utrudnień dla mieszkańców.
- Zapewnianie, przestrzeganie wymogami bhp podczas prowadzonych robót.
- Nadzór według obowiązujących przepisów branżowych
- Badanie gruntu i wód podziemnych pod względem ich zanieczyszczenia a jeżeli zostaną one zidentyfikowane przeprowadzenie prac rekultywacyjnych i naprawczych.

24 Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano podczas sporządzania opracowania

Przy opracowywaniu „Raportu..” nie napotkano na trudności wynikające z zastosowania urządzeń technicznych czy też rozwiązań technologicznych, które mogłyby stwarzać zagrożenie dla środowiska. Planowane do zastosowania rozwiązania techniczne odpowiadać będą standardom stosowanym w Polsce oraz w światowych rozwiązaniach przy eksploatacji tego typu inwestycji.

25 Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie.

W opracowaniu zawarto informacje o środowisku oraz analizę możliwych uciążliwości projektowanej stacji paliw na poszczególne elementy środowiska wynikające z realizacji przedsięwzięcia w fazie jego budowy oraz w fazie eksploatacji, w tym oddziaływania na podłoże i wody podziemne, powietrze atmosferyczne, świat roślinny i zwierzęcy oraz siedziby ludzkie znajdujące się w sąsiedztwie rozpatrywanego obiektu.

Raport Oceny oddziaływania dotyczy przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji paliw płynnych PKN Orlen S.A. przy Alei Krakowskiej 69, działka ewidencyjna nr 50/1 w m. Sękocin Nowy, gm. Raszyn.

W ramach realizacji projektu planuje się budowę:

- budynku obsługi Stacji Paliw ze sklepem i zapleczem socjalno-magazynowym,
- kontener magazynowy,
- studzienki zlewowej zlokalizowanej na wysepce dystrybutorów,
- szczelnej tacy tankowania z odwodnieniem poprzez wpusty drogowe z obszaru tankowania pojazdów,
- 2 zbiorników na paliwo płynne (zbiorniki podziemne, dwupłaszczowe, dwukomorowe, o pojemności 50 m³ każdy, najazdowe),
- zbiornik na gaz płynny, podziemny, o pojemności 10 m³,
- dystrybutorów: cztery dystrybutory - 3 dystrybutory 4-modułowe, z ośmioma węzami, z układem odzysku par benzyn, w tym jeden dystrybutor z jednym węzłem TIR ON, oraz jeden dystrybutor do tankowania LPG,
- kontener z butlami z gazem,
- stanowiska kompresor-odkurzacz,
- altanki śmietnikowej,
- elementów małej architektury: tablica cenowa, znak podświetlany: kompresor – odkurzacz, pylon,
- trzech wysepek dystrybucyjnych, wyniesionych na wysokość, ok. 15 cm powyżej poziomu terenu,
- utwardzone nawierzchnie jezdne i parkingowe,
- przyłącza wodociągowego do sieci gminnej,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej do sieci gminnej,
- przyłącza kanalizacji deszczowej, pod warunkiem wybudowania sieci, w przeciwnym razie budowa wewnętrznej kanalizacji deszczowej z oczyszczaniem ścieków w osadniku i separatorze, z odprowadzeniem wód opadowych do gruntu lub zastosowane zostaną rozwiązania alternatywne,
- przyłącza telekomunikacyjnego
- przyłącza gazowego
- instalacji monitoringu w systemie CCTV (telewizja przemysłowa)
- zjazdów i związana z tym przebudowa układu komunikacyjnego,
- instalacja oświetlenia terenu i zasilania znaków podświetlanych,
- instalacji paliwowej,
- piezometrów (o ile będą wymagane, w razie konieczności).

Planowana inwestycja będzie powodowała emisję gazów i pyłów do powietrza, emisję hałasu. W związku z funkcjonowaniem całej inwestycji będzie miało również miejsce wytwarzanie odpadów oraz wytwarzanie ścieków. W raporcie dokonano analizy oddziaływania planowanej inwestycji. Analizy wykazały, że stacja paliw nie będzie ponadnormatywnie oddziaływała na tereny sąsiadujące. Zabezpieczenia i normy, które muszą spełniać stacje paliw pozwalają stwierdzić, że ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego jest niewielkie.

Przedmiotowa Inwestycja nie wymaga adaptacji do postępujących zmian klimatycznych. Ponadto brak też jest potencjalnej możliwości aby zmiany klimatyczne obserwowane w ujęciu całego kraju oddziaływały w sposób negatywny na funkcjonowanie planowanej Inwestycji.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie, na którym nie obowiązuje MPZP.

Planowana inwestycja położona jest poza terenami bogatymi w złoża kopalin, poza obszarami wodno – błotnymi, górskimi, przylegającymi do jezior, obszarem wybrzeży oraz obszarami górkimi. Obszary leśne nie sąsiadują z działką inwestycyjną.

Punkty poboru wód są w znaczącej odległości od opisywanej inwestycji.

Teren inwestycji nie jest położony na obszarach chronionych.

Funkcjonowanie Inwestycji jest zdeterminowane technologią napełniania zbiorników pojazdów samochodowych, identyczną dla wszystkich stacji paliw. Szczegółowe wymagania oraz wykaz urządzeń, w które muszą być zaopatrzone Stacje Paliw określone są ustawowo i nie ma możliwości wariantowania sposobu i warunków budowy oraz eksploatacji takich obiektów. Skala przedsięwzięcia została zdeterminowana dostępną pod urządzenia obsługi komunikacji powierzchnią działki i przepisy branżowe. Przy sytuowaniu poszczególnych obiektów zachowano warunki wynikające z technologii stacji paliw, zachowując wymagane minimalne strefy bezpieczeństwa dla urządzeń technologicznych.

Ewentualne inne warianty przedsięwzięcia nie wpłyną w sposób znaczący na efekty środowiskowe (ze względu na konieczność dotrzymania przepisów dotyczących dystrybucji paliw i jej wpływu na środowisko niezależnie od wielkości stacji), będzie mieć natomiast niewątpliwy wpływ na warunki ekonomiczne prowadzenia działalności oraz obniżenie konkurencyjności Inwestycji.

Woda bieżąca do myjni i stacji paliw pobierana jest z sieci gminnej. Ścieki bytowe odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej. Wody opadowe odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji

deszczowej po jej wybudowaniu w przeciwnym wypadku do ziemi w każdym z przypadków po przejściu przez odszlamiacz i separator koalescencyjny.

W związku z eksploatacją inwestycji nie przewiduje się wystąpienia zmian w środowisku gruntowo-wodnym. Wymagania techniczne dla zbiorników i infrastruktury paliwowej muszą spełniać wysoki poziom bezpieczeństwa. Podjazd pod zadaszeniem w rejonie dystrybutorów i stanowiska zlewu paliwa posiadają nawierzchnię szczelną, betonową, natomiast drogi i place zabezpieczone są kostką betonową na podbudowie betonowej. Świadomość i doświadczenie pracowników wykonujących prace gwarantują zachowanie wszelkich zasad bezpieczeństwa dla człowieka i dla środowiska. Przestrzeganie przepisów uwzględniających wymogi jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych pozwoli na wyeliminowanie prawdopodobieństwa wystąpienia stanów zagrożenia.

Przedmiotowa inwestycja ze względu na rodzaje wytwarzanych odpadów, sposób ich magazynowania oraz ich ilości z uwzględnieniem, właściwego z literą prawa, ich zagospodarowania oraz zastosowanych środków organizacyjno – technicznych, nie będzie zagrożeniem dla środowiska.

W związku z eksploatacją inwestycji nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na ludzi, zwierzęta, rośliny i elementy środowiska.

26 Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia opracowania

- Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227z późn. Zmianami.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm)
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska, tekst jednolity Dz.U. 2019 poz 1396 ze zm.,
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r 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, tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 1853 ze zm.
- 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. z 2016 r, poz. 138).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 października 2015 w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2007, nr 105 poz. 718).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007, nr 120 poz. 826z późn. zm.).
- 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. z 2016r.,poz.138).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U.2005 Nr 263, poz. 2202 z późniejszymi zmianami)
- Karta Informacyjna Przedsięwzięcia dla opisywanej inwestycji
- Program Ochrony Środowiska Dla Gminy Raszyn na lata 2019–2022
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Raszyn

www.gdos.gov.pl

www.geoportal.gov.pl

www.kzgw.gov.pl

www.psh.gov.pl

www.natura2000.gdos.gov.pl

www.cdr.gov.pl