

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

**„budowa stacji paliw płynnych i gazu LPG oraz 2
myjni samochodowych
w Mławie przy ul. Grzebskiego, nr działek ew. 715,
715/2 oraz 747/4,**

inwestor: Andrzej Tański Usługi Handlowe

***- stan projektowany- przed wydaniem decyzji o środowiskowych
uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia”***

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 35 i 36 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2017 r., poz. 1405) inwestycja została zakwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Kierujący zespołem:

inż. Agnieszka Maksymiuk

Współautorzy:

mgr inż. Mariola Piernicka

mgr inż. Iwona Szczepanik-Retka

SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE.....	5
2. WSTĘP.....	7
2.1. Przedmiot opracowania	7
2.2. Kwalifikacja prawna inwestycji.....	7
2.3. Podstawy prawne.....	8
2.4. Źródła informacji	10
3. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA	10
3.1. Lokalizacja, otoczenie i uwarunkowania planistyczne.	10
3.2. Warunki geologiczne, hydrogeologiczne i klimatyczne.....	19
3.3. Charakterystyka planowanej inwestycji	29
3.3.1. Stan istniejący.	29
3.3.2. Stan projektowany.....	30
4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA – FAZA REALIZACJI	43
4.1. Gospodarka odpadami	43
4.2. Zanieczyszczenie powietrza i oddziaływanie na klimat akustyczny	45
4.3. Wnioski.....	48
5. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO – FAZA EKSPLOATACJI.....	49
5.1. Gospodarka odpadami	49
5.2. Gospodarka wodno – ściekowa.....	50
5.3. ilości i rodzaje zainstalowanych i planowanych maszyn, urządzeń.....	54
5.4. Emisja do powietrza	57
5.5. Uciążliwość akustyczna	73
5.6. Wpływ na pozostałe elementy środowiska	80
5.6.1. Oddziaływanie na ludzi	80
5.6.2. Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy.....	80
5.6.3. Oddziaływanie na obszary podlegające ochronie.....	81
5.6.4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo - wodne.....	85
5.6.5. Oddziaływanie na dobra materialne, dziedzictwo kulturowe	89
5.6.6. Oddziaływanie na warunki klimatyczno - meteorologiczne i krajobraz.....	89
5.6.7. Oddziaływanie transgraniczne	89
5.7. Potencjalne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko	91
5.8. Opis analizowanych wariantów.....	91
5.8.1. Nie podejmowanie realizacji inwestycji.	92
5.8.2. Zmiana lokalizacji inwestycji.	92
5.8.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska	93
5.9. Poważne awarie	93
5.10. Sposoby ograniczenia ujemnego wpływu inwestycji na środowisko	94
5.10.1. Lokalny monitoring	96
5.11. Obszar ograniczonego użytkowania.....	97
5.12. Konflikty społeczne związane z planowanym przedsięwzięciem	97
6. BEZPOŚREDNI I POŚREDNI WPŁYW NA ŚRODOWISKO. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE.	98
ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE	98
7. JEŻELI PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIE JEST ZWIĄZANE Z UŻYCIEM INSTALACJI, PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA ART. 143.....	101
8. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO NA ETAPIE LIKWIDACJI	102

9. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT	102
10. WNIOSKI	103

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1. Lokalizacja emitorów.

Załącznik nr 2. Mława – tło substancji

Załącznik nr 3. Róża wiatrów Mława.

Załącznik nr 4. Parametry emitorów

Załącznik nr 5. Zakres obliczeń

Załącznik nr 6. Charakterystyka zanieczyszczeń

Załącznik nr 7. Izolinie stężeń godzinowych i średniorocznych

Załącznik nr 8. .Opad pyłu

Załącznik nr 9. Izolinie opadu pyłu.

1. Streszczenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa stacji paliw płynnych, gazu LPG oraz 2 myjni samochodowych, zlokalizowanych w Mławie przy ul. Grzebskiego na działkach o nr ew. 715,715/2 oraz 747/4, obręb 010.

W chwili obecnej teren na którym planowana jest inwestycja jest terenem przekształconym przez działalność człowieka, pustym, niezabudowanym. Na terenie działki nie występuje zieleń wysoka ani krzewy, które wymagałyby wycinki.

W skład inwestycji wchodzi:

- ⇒ budowa stacji paliw wraz z budynkiem kasowo-sklepowym,
- ⇒ wykonanie infrastruktury technologicznej m.in. posadowienie podziemnych zbiorników paliwa i gazu, punkt zlewny
- ⇒ montaż dystrybutorów,
- ⇒ budowa 3-stanowiskowej myjni samoobsługowej,
- ⇒ budowa murowanej myjni tunelowej,
- ⇒ wykonanie infrastruktury towarzyszącej,

Realizacja procesu technologicznego będzie wiązała się z wytwarzaniem:

- **emisji zanieczyszczeń do powietrza** – źródłem zanieczyszczeń będzie proces technologiczny obrotu paliwami (napełnianie zbiorników paliwowych, tankowanie pojazdów). Dodatkowo inwestycja będzie źródłem emisji nieorganizowanej – będzie to teren dróg wewnętrznych, po których poruszać się będą pojazdy. Zanieczyszczeniami emitowanymi do powietrza będą zanieczyszczenia powstające podczas spalania benzyn i oleju napędowego. Wielkość emisji jest minimalna ze względu na systemy wychwytywania zanieczyszczeń zamontowane w dystrybutorach. Dodatkowo niewielka emisja do powietrza będzie pochodziła ze źródeł ogrzewania budynku stacji oraz myjni samochodowych.
- **emisji hałasu** – z przeprowadzonej symulacji komputerowej, zakładającej najbardziej niekorzystne warunki pracy wynika, że przy pełnym obciążeniu pracą i zaangażowaniu wszystkich urządzeń na terenie Inwestora, dopuszczalne izofony dla pory dziennej i nocnej pokazują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Sama droga gminna – ulica Grzebskiego, przy której planowana jest inwestycja już jest źródłem przekroczeń. Aby maksymalnie zminimalizować prawdopodobieństwo wystąpienia

przekroczeń z symulacji komputerowej, Inwestor zobowiązuje się do wykonania analizy hałasu porealizacyjnej.

- **odpadów** – wszystkie odpady będą segregowane i oddawane wyspecjalizowaną firmą, posiadającą odpowiednie zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami,
- **ścieków technologicznych** – odpady te będą trafiać do separatora, stąd nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko.
- **wód opadowych i roztopowych tzw. brudnych** – z terenu stacji potencjalnie zagrożonego zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi (teren wokół dystrybutorów paliwa i studzienki zlewowej zbiorników magazynowych) będą przez projektowany separator odprowadzane do projektowanych studni chłonnych;

2. Wstęp

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego raportu oceny oddziaływania na środowisko jest budowa stacji paliw płynnych oraz 2 myjni samochodowych, zlokalizowanych na działkach oznaczonych numerami ewidencyjnymi 715, 716/2 oraz 747/4, obręb 010 w Mławie, których właścicielem jest Inwestor, p. Andrzej Tański wspólnie z małżonką p. Anną Tańską.

Niniejszy „Raport oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko” sporządzany jest na etapie uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

2.2. Kwalifikacja prawna inwestycji

Planowane przedsięwzięcie polegające na budowie stacji paliw płynnych oraz autogazu LPG, zakwalifikowane jest jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymienione w §3 ust.1, pkt. 35 i 36 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019, poz. 1839), dla którego sporządzenie raportu OOS może być wymagane:

- a) pkt 34: "instalacje do dystrybucji ropy naftowej, produktów naftowych, 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";
- b) pkt 36: "instalacje do podziemnego magazynowania ropy naftowej, produktów naftowych, substancji lub mieszanin, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach, niebędących produktami spożywczymi, gazów łatwopalnych oraz innych kopalnych surowców energetycznych, inne niż wymienione w pkt 36a i §2 ust. 1 pkt 22, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, (...)"

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu, do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 138, 2016.02.17), planowana budowa stacji paliw nie zalicza się do tego typu instalacji, ponieważ gromadzona w zbiornikach ilość oleju napędowego oraz benzyn jest mała i nie

przekracza wymaganej ilości 2500Mg, aby zostać uznaną za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

Działalność stacji paliw wybudowanej zgodnie z zasadami oraz normami bezpieczeństwa, nie jest obarczona ryzykiem wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2 września 2014r. poz. 1169), planowana budowa stacji paliw płynnych, nie została uwzględniona w w/w rozporządzeniu, w związku z czym pozwolenie zintegrowane nie jest wymagane.

2.3. Podstawy prawne

Przedmiotowy „Raport...” sporządzony został w oparciu o akty prawne:

- ⇒ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019,. poz. 1396 ze zm.)
- ⇒ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019, poz. 1839)
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014. poz. 112)
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016, poz. 138 ze zm.)
- ⇒ Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r o odpadach (Dz. U. 2020, poz. 797 ze zm.)
- ⇒ Ustawa z dnia 19 grudnia 2003 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U 2003, Nr 7, poz. 78).
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 Nr 8, poz. 70).
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz.U 2020 poz. 10)

- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031)
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 grudnia 2014r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U. 2014, poz. 1853).
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010, Nr 16 poz. 87).
- ⇒ Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. (Dz. U. 2020, poz. 1439)
- ⇒ Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. (Dz. U. 2020, poz. 283 ze zm.)
- ⇒ Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz.U. 2020, poz. 310 ze zm.)
- ⇒ Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 2020, poz. 1333)
- ⇒ Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2020, poz. 1114).
- ⇒ Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019, poz. 1311).

2.4. Źródła informacji

Raport o oddziaływaniu przedmiotowej stacji paliw płynnych oraz myjni samochodowych na środowisko sporządzono w oparciu o niżej wymienione dokumenty i materiały:

- ⇒ koncepcja zagospodarowania terenu z bilansem powierzchni terenu
- ⇒ Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla projektowanej budowy stacji paliw.
- ⇒ Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mława” załącznik Nr 1 do uchwały Nr XII/147/2015 Rady Miasta Mława z dnia 1 grudnia 2015r
- ⇒ Miejski system informacji przestrzennej miasta Mława
- ⇒ Decyzja nr 1179/2012 w sprawie wpisania zabytku do rejestru zabytków Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
- ⇒ Prognoza oddziaływania na środowisko do strategii rozwoju miasta Mława do 2020.
- ⇒ Strategia rozwoju miasta Mława do 2020 roku.
- ⇒ Program Ochrony Środowiska dla miasta Mława do roku 2020
- ⇒ Plan gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy. Dane z Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.
- ⇒ wizja lokalna terenu na którym planowane jest przedsięwzięcie,
- ⇒ mapa zagospodarowania terenu projektowanej inwestycji w skali 1 : 500, dostarczona przez Inwestora
- ⇒ „Dane meteorologiczno – klimatyczne IMGW reprezentatywne dla rejonu lokalizacji analizowanego obiektu;
- ⇒ Karta informacyjna przedsięwzięcia.

3. Charakterystyka przedsięwzięcia

3.1. Lokalizacja, otoczenie i uwarunkowania planistyczne.

Planowana budowa stacji paliw oraz myjni samochodowych zlokalizowana będzie na działkach ewidencyjnych oznaczonych numerami 715, 716/2 oraz 747/4, obręb 010 w Mławie, które

graniczą z działką numer 714 i 713/2 należącymi do Inwestora, na których zlokalizowany jest budynek sklepu INTERMARCHE należący również do Inwestora, których właścicielem jest p. Andrzej Tański wspólnie z małżonką p. Anną Tańską.

Teren analizowanego przedsięwzięcia znajduje się w południowej części miasta Mława i nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mława (Uchwała nr XII/147/2015 Rady Miejskiej w Mławie z dnia 01 grudnia 2015r. teren na którym planowana jest inwestycja, został oznaczony jako strefa funkcjonalno –przestrzenna C – zabudowy śródmiejskiej. Wzdłuż ulicy Grzebskiego zaznaczony został pas terenu jako obszar strategiczny o znaczeniu ogólnomiejskim.

Wyznaczona strefa śródmiejska C wskazana dla utrzymania i rozwoju funkcji usługowych o znaczeniu ponadlokalnym (regionalnym) oraz lokalnym (miejskim i dzielnicowym) oraz dla utrzymania i rozwoju funkcji mieszkaniowej intensywnej, wielorodzinnej, z dopuszczeniem zachowania i uzupełnienia istniejących zespołów zabudowy jednorodzinnej.

Analizowany teren położony jest w granicach, które są wpisane do rejestru zabytków nieruchomości województwa mazowieckiego jako układ urbanistyczny w mieście Mława, powiat mławski (nr rej. A-1111). zgodnie z decyzją Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr 1179/2012 z dnia 09.11.2012r.

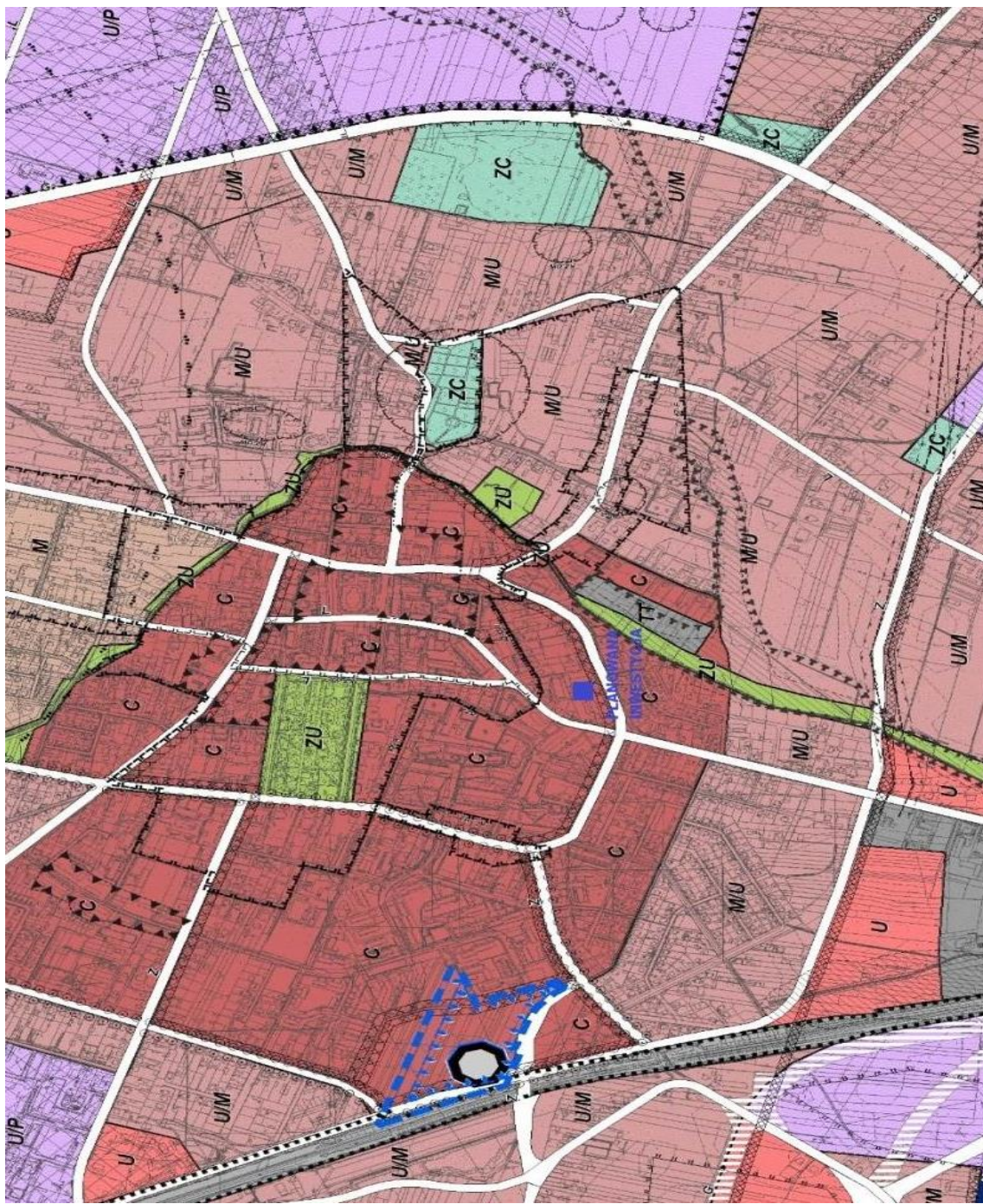
Zgodnie z w/w decyzją Inwestorzy, przed uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę uzgodnią projektowane przedsięwzięcie oraz uzyskają wszelkie niezbędne decyzje administracyjne i uzgodnienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, wymagane przepisami zawartymi w ustawie z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. (Dz.U. 2020, poz. 282) Zgodnie z zasadami zagospodarowania przestrzennego, planowana inwestycja będzie miała uregulowaną gospodarkę wodno-ściekową, gospodarkę odpadami a także, dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych elementów bezpieczeństwa procesów technologicznych, nie będzie emitowała ponadnormatywnych ilości zanieczyszczeń oraz nie będzie powodowała pogorszenia stanu klimatu akustycznego.

Sposób w jaki ma zostać wykorzystany teren wpisuje się w jego przeznaczenie określone w w/w studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego.

Działki o numerach ewidencyjnych 715, 716/2 oraz 747/4, nie są położone na obszarze objętym ochroną na podstawie przepisów Ustawy o Ochronie Przyrody.

Planowana inwestycja znajduje się poza granicami cennych przyrodniczo siedlisk i nie wiąże się ze zniszczeniem, czy też naruszeniem terenów leśnych, podmokłych oraz torfowiskowych

Lokalizacja planowanej inwestycji na mapie Studium uwarunkowań



Sposób w jaki ma zostać wykorzystany teren wpisuje się w jego przeznaczenie określone w w/w studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego.

Działki o numerach ewidencyjnych 715, 716/2 oraz 747/4, nie są położone na obszarze objętym ochroną na podstawie przepisów Ustawy o Ochronie Przyrody.

Planowana inwestycja znajduje się poza granicami cennych przyrodniczo siedlisk i nie wiąże się ze zniszczeniem, czy też naruszeniem terenów leśnych, podmokłych oraz torfowiskowych.

Na terenie miasta Mława nie występują złoża surowców mineralnych.

foto nr 1.



foto nr 2.





Zdjęcie 1 Wypis z mapy ewidencyjnej.

Bezpośrednie otoczenie planowanej inwestycji obejmuje:

- a) od strony południowej – droga gminna – ulica Stanisława Grzebskiego;
- b) od strony północnej – budynek handlowo-usługowy;



c) od strony zachodniej – sklep INTERMARCHE należący do Inwestora;



d) od strony wschodniej – budynek mieszkalny, jednorodzinny w zabudowie bliźniaczej, 2 kondygnacyjny;

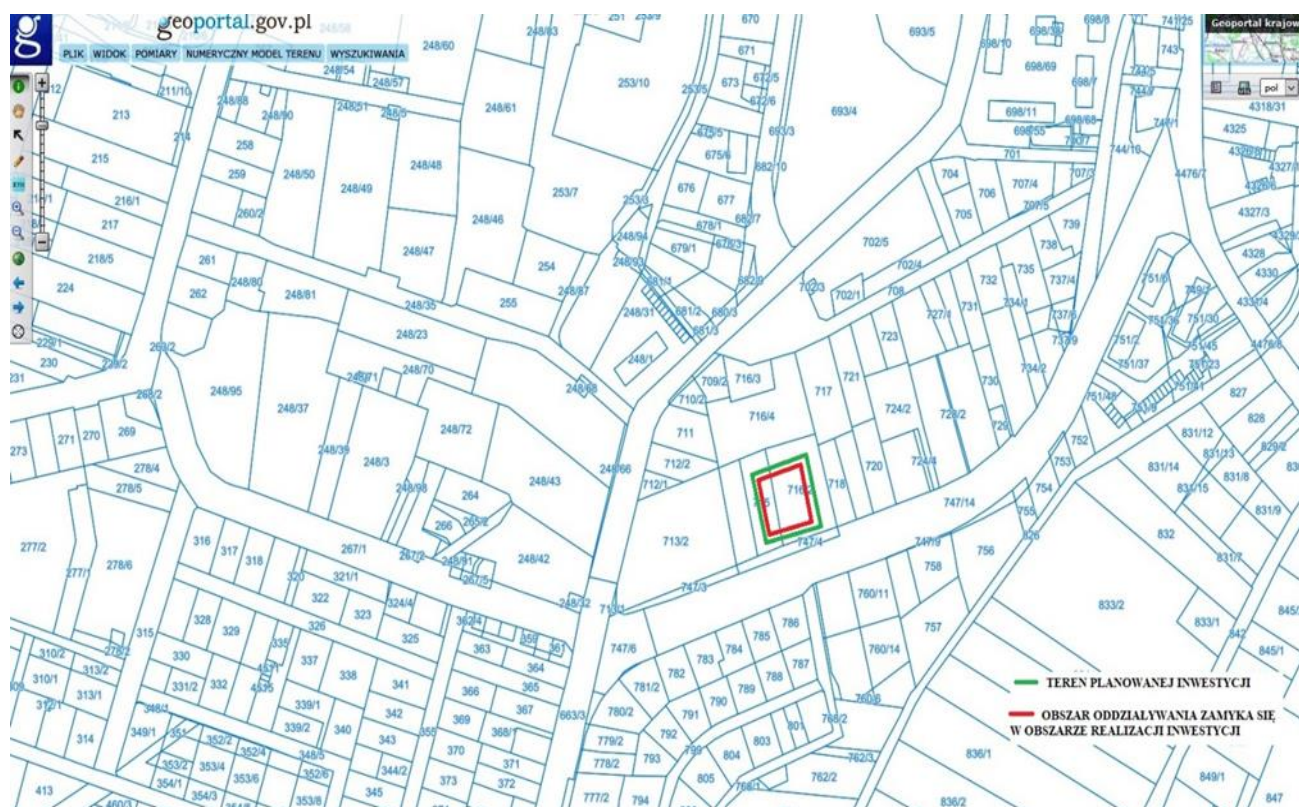


a) Lokalizacja przedsięwzięcia w stosunku do najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

Po stronie wschodniej analizowanej inwestycji znajduje się zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna. W koncepcji planowanej inwestycji zakłada się minimalne odległości poszczególnych elementów przedsięwzięcia do pobliskiego budynku mieszkalnego, które kształtują się następująco:

- ok. 17,02m od kontenera myjni samoobsługowej
- ok. 16,52m – od stanowiska myjni samochodowej
- ok. 27,52m – od wiaty nad dystrybutorami
- ok. 30,83m – od dystrybutorów paliwowych
- ok. 32,03m od zbiornika podziemnego propan-butan
- ok. 38,89m od dystrybutora gazowego LPG

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji nie znajdują się miejsca publiczne przeznaczone dla czasowego przebywania ludzi.



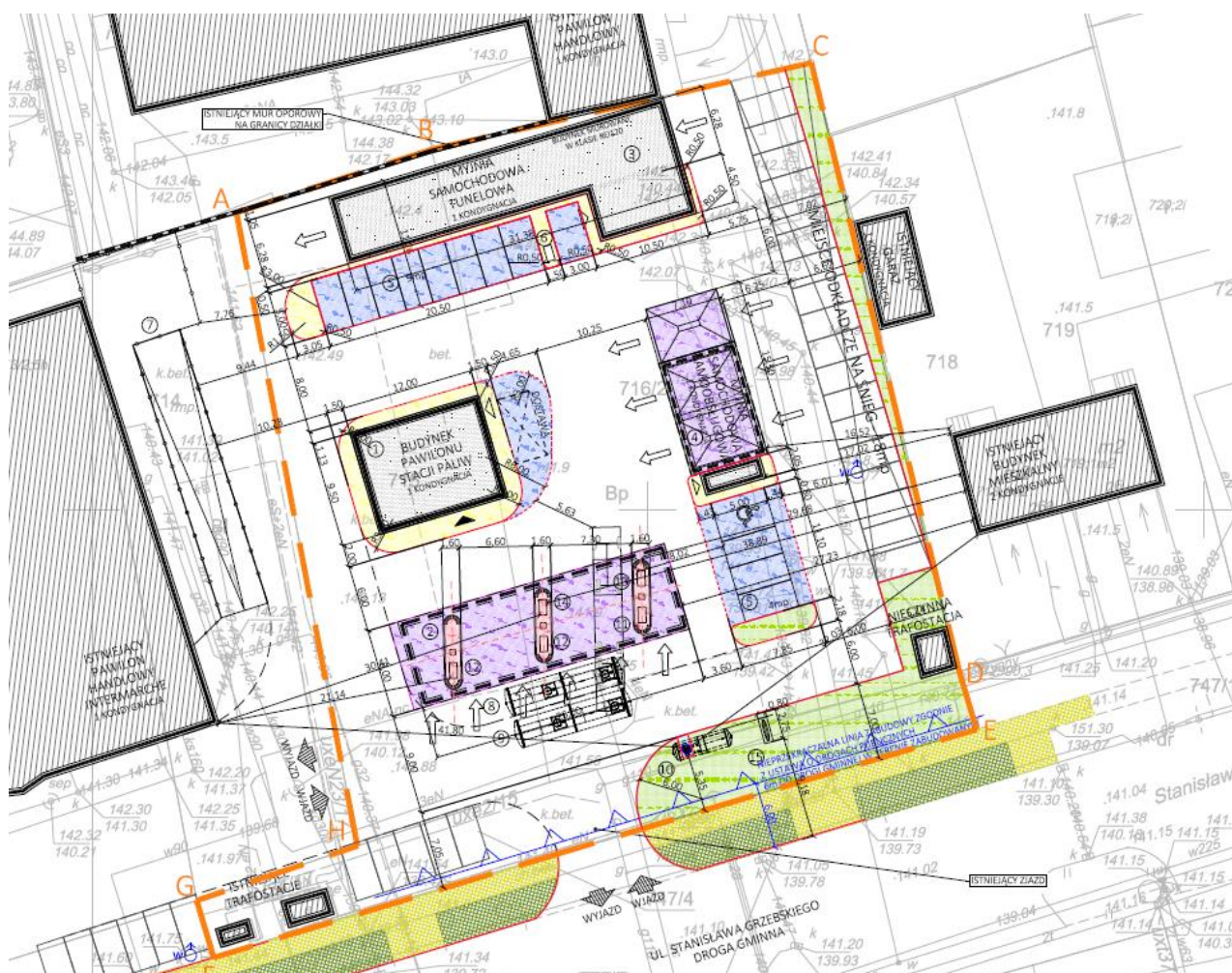
Uciążliwość prowadzonej działalności (ponadnormatywne oddziaływanie) nie wykroczy poza granice działek Inwestora nr 715,716/2 oraz 747/4.

b) Lokalizacja przedsięwzięcia względem obiektów wpisanych do rejestru zabytków.

Teren planowanej stacji paliw oraz myjni, nie jest położony w sąsiedztwie obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz ewidencji zabytków.

Planowana inwestycja znajduje się jednak w granicach strefy ochrony konserwatorskiej, jako układ urbanistyczny miasta Mława, na podstawie Ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. (Dz.U. 2020, poz.282).

Wszystkie prace związane z planowaną inwestycją będą na bieżąco konsultowane i uzgadniane z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, a rozpoczęte zostaną po uzyskaniu wszelkich wymaganych decyzji administracyjnych.



Rysunek 1 Projekt Zagospodarowania Terenu.



Mapa 1 Lokalizacja miasta Mława na tle powiatu.



Mapa 2 Lokalizacja na terenie miasta.

3.2. Warunki geologiczne, hydrogeologiczne i klimatyczne

- wody podziemne

Obszar miasta Mławy znajduje się w obrębie IX regionu mazowieckiego według regionalizacji słodkich wód podziemnych. Charakterystyczną cechą jest zróżnicowanie warunków hydrogeologicznych i niewielkie zasoby w wody podziemne, w tym czwartorzędowe warstwy wodonośne pozostające ze sobą w więzi hydraulicznej. Warstwy te tworzą główny użytkowy poziom wodonośny.

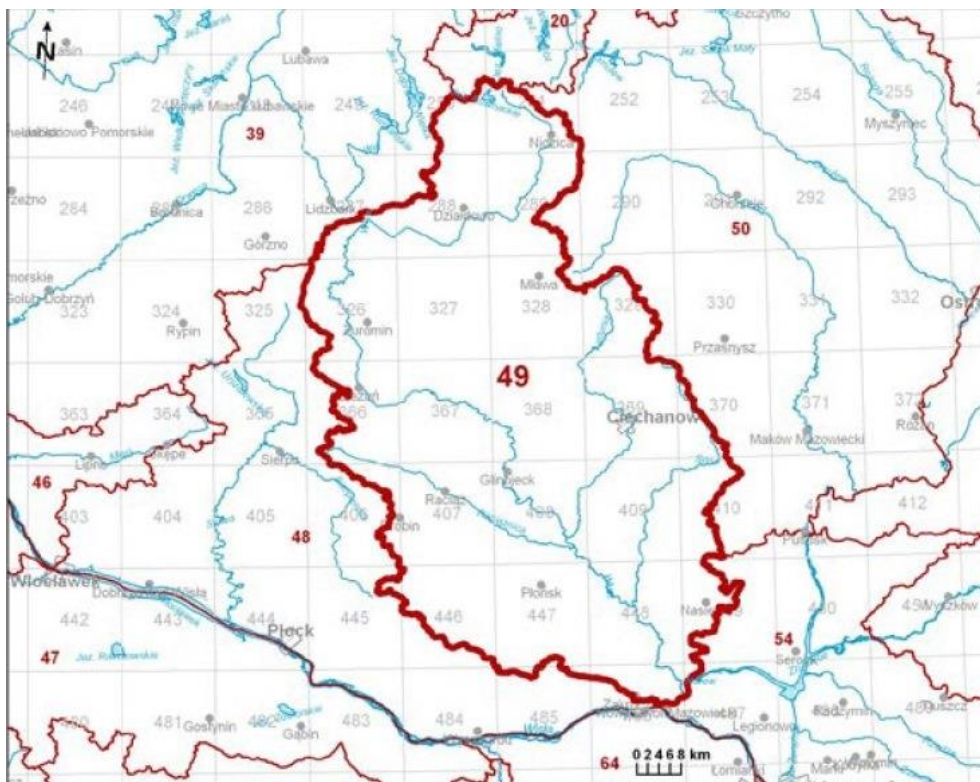
Spyw wód podziemnych głównie odbywa się w kierunku głównych cieków powierzchniowych - Seracz oraz Mławka.

Na terenie miasta znajdują się 2 ujęcia zasilające wodociąg komunalny oraz wodociąg dla dzielnicy przemysłowej. Planowana inwestycja nie znajduje się w obszarze w/w ujęć.

Działalność zarówno stacji paliw, jak i myjni nie wpłynie na stan fizyko-chemiczny wód podziemnych.

Miasto Mława położone jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215, Subniecka Warszawska.

Mława znajduje się w obszarze jednolitych wód podziemnych JCWPd 49, obejmujących zlewnię Wisły.



Jednolite części wód podziemnych (PLGW200049):

NAZWA	OPIS
Nr JCWPd	49
identyfikator UE	PLGW200049
powierzchnia	5357,3 km ²
dorzecze	Wisła
region wodny	Środkowej Wisły
główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Wkra (III)
stan	dobry
ryzyko	niezagrożona
stan chemiczny	dobry
stan ilościowy	dobry
stan ogólny	dobry

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, www.pgi.gov.pl

90% obszaru znajduje się w dorzeczu rzeki Wkry i jest odwadniane przez jej dopływy, Mławkę oraz Łydynię.

- wody powierzchniowe

Miasto Mława znajduje się w dorzeczu rzeki Wkry, której głównymi ciekami odwadniającymi jest rzeka Mławka z dwoma dopływami: Seraczem oraz Starym Rowem.

Na 30,2km odcinku biegu rzeki Mławka utworzony został zbiornik retencyjny Ruda. Zadaniem zbiornika Ruda jest nawadnianie terenów rolnych oraz cele rekreacyjne dla mieszkańców powiatu mławskiego.

Na wschód od miasta Mława znajdują się zbiorniki wodne, które powstały z wyrobisk po wydobywaniu glin. Głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych na terenie miasta są zakłady przemysłowe.

Źródło rzeki Seracz znajduje się w północno-wschodniej części miasta i płynie w kierunku południowo-zachodnim. Przepływając przez miejscowości tj. Wiśniewko, Wojnówko oraz Głużek wpada do rzeki Mławki.

Miasto zlokalizowane jest w regionie wodnym Środkowej Wisły.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016r. poz. 1911), planowana inwestycja znajduje się w obszarze dorzecza Środkowej Wisły w obszarze Jednolitych Części Wód Powierzchniowych.

Nazwa	Opis
kod JCWP	PLRW200023268449
nazwa JCWP	Seracz
Typologia JCW	23
Długość JCWP [km]	
status wstępny	naturalna
status ostateczny	naturalna
zmiany hydromorfologiczne uzasadniające wyznaczenie	nie dotyczy
czy JCW jest monitorowana?	niemonitorowana
status JCW	naturalna
aktualny stan lub potencjał JCW	zły
ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	zagrożona
potencjał ekologiczny	dobry potencjał ekologiczny
potencjał chemiczny	dobry stan chemiczny
odstępstwo	przedłużenie terminu osiągnięcia celu (termin rok 2021); brak możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty,
uzasadnienie odstępstwa	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego –przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności
program działań	działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej, kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw, realizacja KPOŚK, monitoring wód
obszary chronione	1A. OZW Rezerwat przyrody – Olszyny Rumockie 1B. Olszyny Rumockie PLH140010 2. Dolina Wkry i Mławki PLB140008 3. Zieluńsko-Rzęgnowski OCHK337
cel środowiskowy dla obszaru chronionego	1A Zachowanie naturalnych łągów olszowo-jesionowych oraz miejsc łągowych licznych gatunków ptaków, w tym bociana czarnego (wymaga zachowania. lub odtworzenia. naturalnych, miejscowo bagiennych warunków wodnych). 1B. Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) wymaga: uwodnienie (w tym, jeśli dotyczy, dynamika zalewów) normalne z punktu widzenia odpowiedniego podtypu (zbiorowiska roślinnego). Naturalny lub zrenaturalizowany charakter i reżim hydrolog. cieków, jeżeli sąsiadują z łągami. 2. Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochronny dziwonii wymaga zachowania mozaiki terenów

podmokłych, bagiennych lub zalewanych z drzewami lub zadrzewieniami. Właściwy stan ochr. błotniaka łąkowego wymaga: zachowania naturalnej mozaiki mokradłowego krajobrazu, zwykle z udziałem dużych kompleksów podmokłych łąk, turzycowisk, szuwarów, zabagnień.

Właściwy stan ochr. derkacza wymaga: zachowania uwilgotnienia i wyklucz. odwadniania wilg. i podmokłych łąk.

Właściwy stan ochr. kszczyka wymaga: zachowania mozaiki mokradł w krajobrazie, w tym zachow. zabagnień i wyklucz. ich odwadniania.

Właściwy stan ochr. podróżniczka wymaga: zachowania bagiennego charakteru biotopu.

3.

Utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych w lasach, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych: w borach bagiennych, olsach i łągach.

Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradł. Zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych.

Melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględny zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków.

Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi.

Lokalizowanie wałów przeciwpowodziowych jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu.

Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogennych i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej. Prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej.

Zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywala - stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów.

Zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach, poprzez budowę przepławek na istniejących i nowych budowlach piętrzących. Utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych, jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej, utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej spływ zanieczyszczeń z pól uprawnych.

Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą.

	<p>Zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzecza i lokalne obniżenia terenu, w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródliskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej. Utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.</p>
--	---

źródło: Dz.U. z 2016r. poz.1911, Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły – arkusz D20161911-17

System ekologiczny miasta tworzą doliny cieków powierzchniowych:

A. - dolina rzeki Mławka:

- długość cieku to 43,4km,
- powierzchnia zlewni stanowi 675,5km²,
- lewobrzeżny dopływ Wkry;
- koryto rzeki praktycznie całkowicie uregulowane,
- rzeka nie jest bezpośrednim odbiornikiem ścieków zakładowych.

B. dolina rzeki Seracz, stanowiąca korytarz ekologiczny o znaczeniu ponadlokalnym, który łączy tereny miasta z aktywnie biologicznymi ekosystemami obszarów otwartych:

- długość cieku – 12km z czego 6km w granicach miasta,
- powierzchnia zlewni 30,5 km² do połączenia ze Starym Rowem,
- lewostronny dopływ Mławki,
- przepływa przez centralną część miasta na której zlokalizowane są przepusty,
- jest odbiornikiem wód z 4 rowów melioracyjnych, ścieków deszczowych oraz wód z oczyszczalni ścieków sanitarnych w Mławie.

C. dolina cieku Stary Rów, która jako korytarz ekologiczny o znaczeniu również ponadlokalnym łączy ekosystem leśny Zieluńsko-Rzęgowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, z aktywnymi biologicznie terenami otwartymi położonymi poza obszarami miasta.

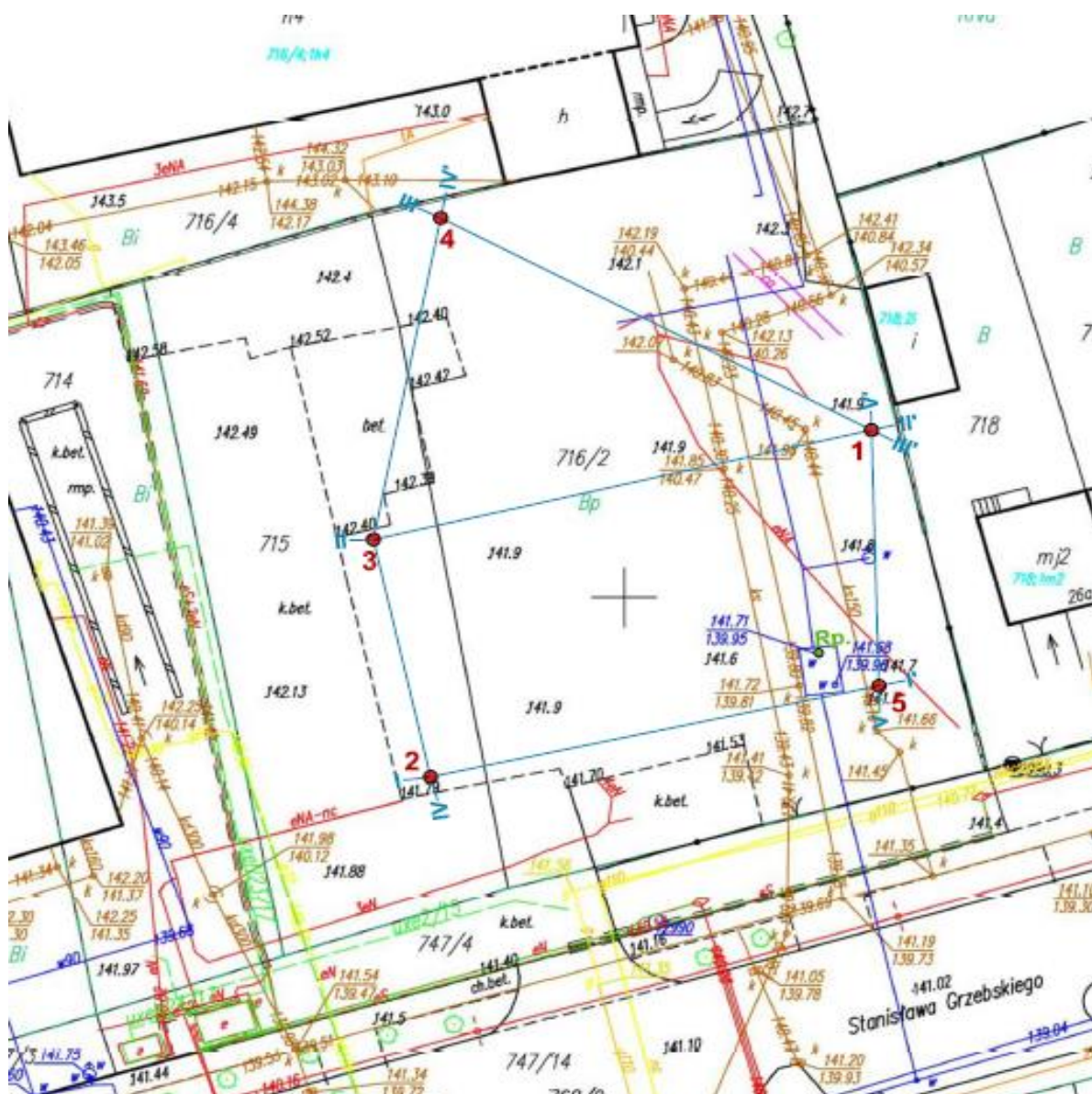
- długość w granicach miasta wynosi 3km,
- powierzchnia zlewni stanowi 12,5km²,
- jest odbiornikiem ścieków deszczowych z terenu miasta.

Najbliższym położonym kompleksem hydrograficznym będącym obszarem chronionego krajobrazu, jest Jezioro Skępskie, które tworzy zespół 3 jezior: jezioro Małe, Wielkie oraz Święte znajdujące się na obszarze Pojezierza Dobrzyńskiego. W/w jeziora połączone są z rzeką Mień. Odległość planowanej inwestycji od kompleksu wodnego wynosi ok. 10km.

Teren na którym planowane jest przedsięwzięcie położony jest w dużej odległości od wód powierzchniowych płynących i stojących.

W obszarze planowanej inwestycji nie znajdują się ujęcia wody dla miasta Mława.

- geologia – budowa i warunki wodne.



źródło: INTERRA GEOLGIA –opinia geotechniczna dla stacji paliw w Mławie.

Na wyznaczonym pod inwestycję terenie, Inwestor zlecił wykonanie badań podłoża gruntowego w celu ustalenia panujących warunków gruntowo-wodnych na działkach 715, 716/2 oraz 747/2. Z danych zawartych w opinii geotechnicznej sporządzonej przez INTERRA GEOLOGIA sp. z o.o. w kwietniu 2020r, wynika iż na wyznaczonym terenie znajdują się grunty antropogeniczne, grunty organiczne oraz grunty zlodowacenia warty.

Powierzchnię analizowanego terenu pokrywa warstwa nasypów niekontrolowanych o miąższości 0,8 – 2,0m. Poniżej warstwy gruntów nasypowych występuje seria piasków, mułków, miejscami żwirów i glin wytopiskowych zlodowacenia warty.

W skład serii wchodzi grunty spoiste oraz niespoiste. Grunty spoiste wykształcone zostały w postaci plastycznych i twar doplastycznych piasków gliniastych, glin piaszczystych i glin, lokalnie przewarstwionych namułem. Grunty niespoiste występują jako średnio zagęszczone piaski drobne i piaski średnie, lokalnie przewarstwione piaskiem gliniastym.

Podczas badań, na wyznaczonym pod inwestycję terenie, stwierdzono występowanie wód gruntowych w postaci zwierciadła swobodnego, które kształtują się na poziomie 1,7 – 3,4m p.p.t. a także na głębokości 2,0 – 4,0m p.p.t. nawiercono sączenia wód gruntowych.

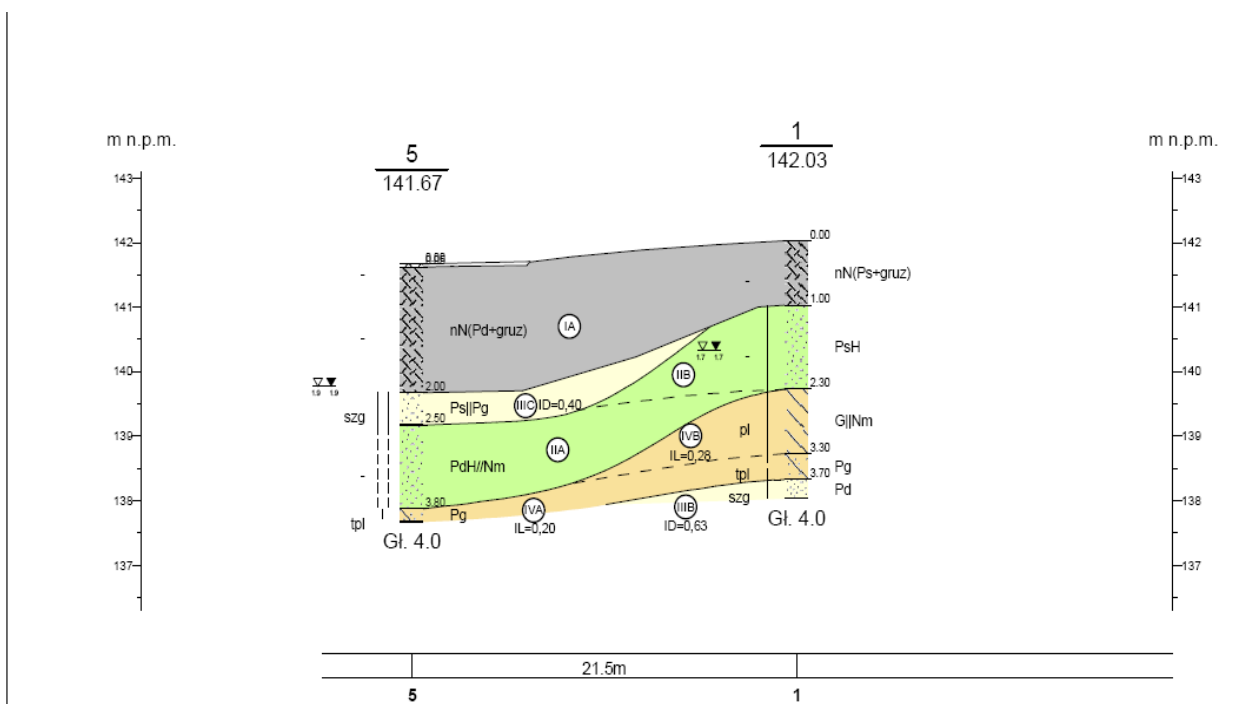
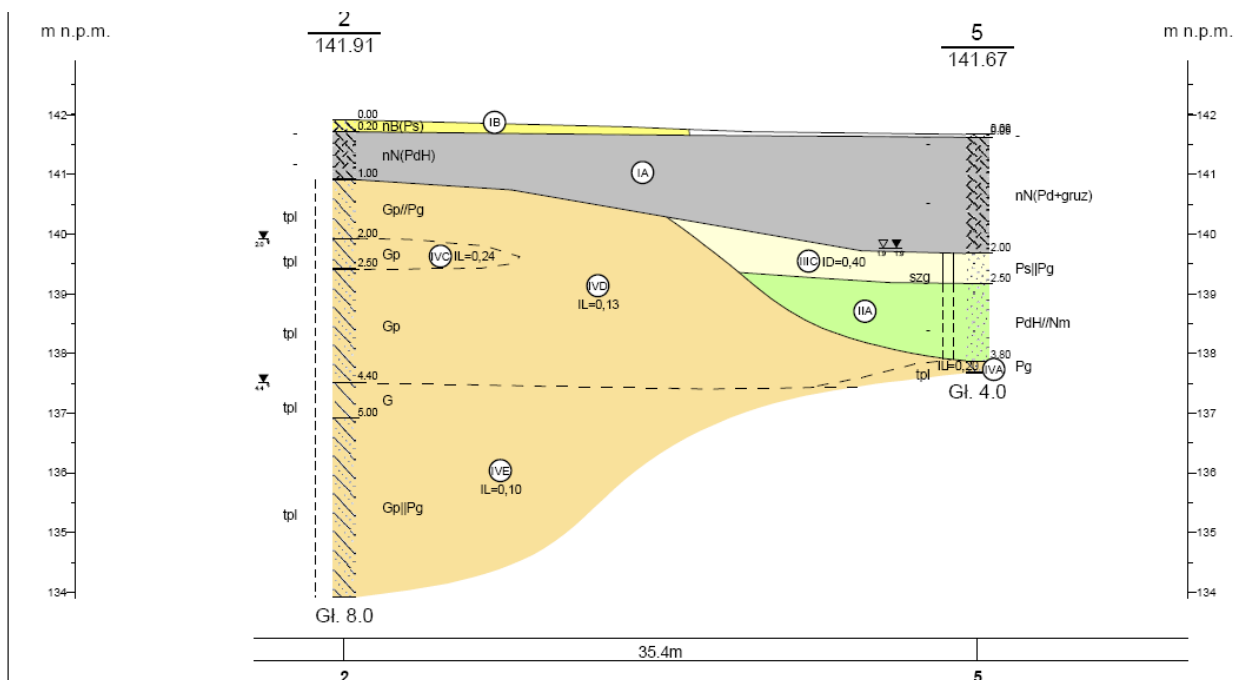
Występowanie wód gruntowych uzależnione w dużej mierze od warunków atmosferycznych.

W porach mokrych (obfite, długotrwałe opady deszczu, roztopy) możliwe jest podnoszenie się zwierciadła wód oraz pojawianie się wody w otworach suchych. Natomiast po okresowych suszach zwierciadło może opadać.

Rozpoczęcie wszelkich prac budowlanych rozpocznie się od zbadania poziomu wód gruntowych.

Prace ziemne będą odbywały się pod dodatkowym nadzorem geologicznym.

Rysunek 2 Przekrój geologiczny z 2 punktów pomiarowych na terenie planowanej inwestycji.

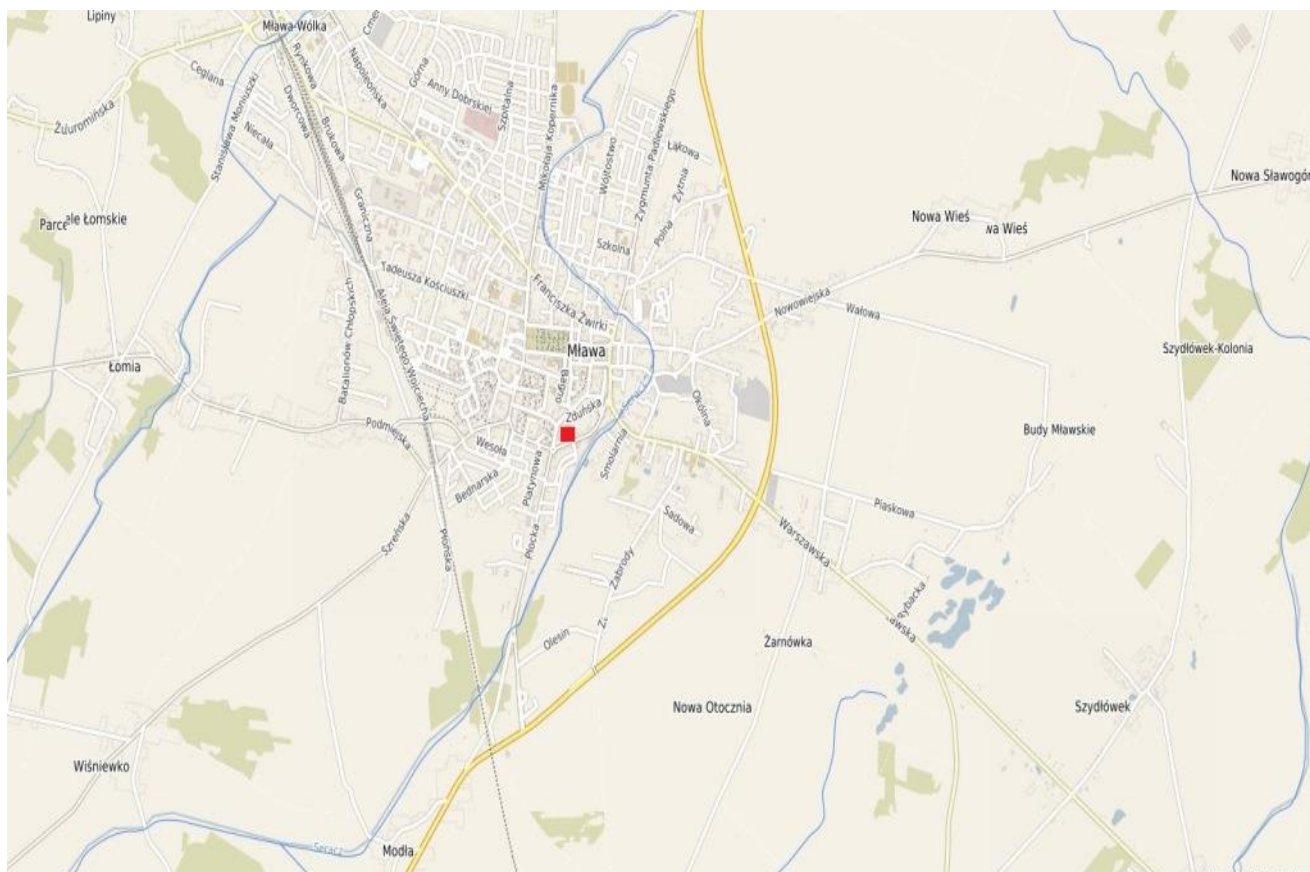


Zastosowanie nowoczesnych, dwupłaszczowych zbiorników paliwowych, posiadających systemy sygnalizacji przepełnienia i wycieku oraz ochronę katodową, które zostaną zamontowane na płycie fundamentowej na głębokości 4m, zapewniając bezpieczną eksploatację i pełną ochronę wód gruntowych przed niepożądanym wyciekami. Piezometry pozwolą na regularne monitorowanie jakości wód opadowych z całego terenu planowanego przedsięwzięcia.

Pełna hermetyzacja stacji paliw, wykonanie szczelnej nawierzchni na terenie stacji, studzienki rewizyjne, separator substancji ropopochodnych, piezometry a także systemy czujników przelewowych i wycieku zapewnią maksymalne bezpieczeństwo eksploatacji przedsięwzięcia. Dodatkowo myjnie samochodowe będą wyposażone w separatory oczyszczające, systemy kontroli poziomu napełnienia środków czyszczących.

Regularna kontrola studzienek, monitoring szczelności zbiorników i pobór próbek wody do analizy ograniczą możliwość przedostania się substancji szkodliwych do wód gruntowych i powierzchniowych dążąc do osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych powiatu mławskiego.

Lokalizacja planowanej budowy stacji paliw na działce Inwestora względem wód powierzchniowych i podziemnych została przedstawiona na mapce poniżej.



ŹRÓDŁO: <http://mlawa.e-mapa.net/>

Zgodnie z powyższymi danymi i opracowywaną koncepcją, planowane przez Inwestora przedsięwzięcie, zlokalizowane na terenie działek nr 715, 716/2 oraz 747/4, zarówno na etapie budowy, jak i późniejszej eksploatacji nie wpłynie negatywnie na wody podziemne.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w obszarze stref ochrony ujęć wód dla miasta Mława oraz obszarów chronionych.

Biorąc pod uwagę wszelkie zastosowane zabezpieczenia, stały monitoring oraz znaczne odległości od cieku, nie przewiduje się w związku z realizacją inwestycji możliwości pogorszenia stanu oraz potencjału ekologicznego wód powierzchniowych.

Budowa stacji paliw zgodnie z zabezpieczeniami opisanymi w raporcie nie ograniczy możliwości uzyskania celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych w kontekście wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

c) warunki klimatyczne

Mława charakteryzuje się klimatem umiarkowanie zimnym. Obszar jest sklasyfikowany jako Dfb według systemu Köppena i Geigera.

Mława jest miastem ze znaczącymi opadami deszczu, nawet w najsuchszych miesiącach. Średnio roczne opady to 585mm. Najsuchszym miesiącem jest Luty z średnią ilością 26mm opadów, natomiast największe opady występują w lipcu, ze średnią 77mm.

Różnica w opadach pomiędzy najsuchszym a najmokrzejszym miesiącem wynosi 51mm.

Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec ze średnią temperaturą +17.4°C. Styczeń zaś charakteryzuje się najniższą temperaturą w roku, sięgającą -6.2°C. Wahania temperatury w ciągu roku wynoszą 23.6°C. Średnia temperatura w mieście wynosi 6.9C. - <https://pl.climate-data.org>

Z uwagi na lokalny charakter planowanej inwestycji nie przewiduje się oddziaływania na warunki klimatyczne, zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji przedsięwzięcia. Planowana inwestycja będzie odporna na polskie warunki klimatyczne dzięki zastosowaniu wszelkich, wymaganym prawem zabezpieczeń.

Wzmocnione konstrukcje budynków i dachów uodpornią obiekty przed ewentualnymi zniszczeniami spowodowanymi burzami, gwałtownymi opadami deszczu czy silnymi wiatrami.

Na podstawie danych Hydroportalu ISOK publikującego mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego, teren planowanej inwestycji nie znajduje się w obszarze zagrożonym podtopieniami.

Teren na którym planowane jest przedsięwzięcie Inwestora, tzn. działki nr 715, 716/2 oraz 747/4 nie znajdują się w obszarze zagrożonym ruchami masowymi oraz osuwiskiem.

3.3. Charakterystyka planowanej inwestycji

3.3.1. Stan istniejący.

Teren na którym planowana jest inwestycja, to teren o charakterze usługowym, handlowym, graniczący z budynkiem sklepu Intermarche. Na chwilę obecną działki nr 715, 716/2 oraz 747/2 są niezagospodarowane, stanowią teren pusty, tak jak na zdjęciach z wizji lokalnej.

Na w/w obszarze istniały budynki w których mieściła się hurtownia z materiałami budowlanymi, niezagospodarowany, zniszczony budynek.

Teren planowanego przedsięwzięcia nie jest porośnięty jakąkolwiek zielenią, docelowo Inwestor zamierza wykonać nasadzenia zieleni aby znacząco poprawić estetykę całego terenu.

Planowane przedsięwzięcie pozwoli kierowcom na jednoczesne dokonanie zakupów w sklepie Intermarche oraz bezpieczne zatankowanie pojazdu w najwyższej jakości paliwa a także zadbanie o czystość auta.

foto 1



foto 2



3.3.2. Stan projektowany

Planowana stacja paliw będzie zlokalizowana na terenie działki ewidencyjnej nr 715, 716/2 oraz 747/4. Wyznaczony teren posiada w pełni działającą sieć wodociągową, energetyczną, teleinformatyczną, kanalizację ściekową oraz deszczową.

Stacja paliw będzie posiadała oddzielny separator substancji ropopochodnych, który będzie zbierał wody opadowe i roztopowe z terenu utwardzonego stacji paliw oraz placu manewrowego inwestycji. Myjnie samochodowe będą posiadały oddzielny separator tłuszczów i olejów.

Separatory wraz z osadnikami i pełną infrastrukturą wodno-ściekową zostaną dobrane na podstawie wizji lokalnej oraz opracowania technicznego przez uprawnionego projektanta.

Warunki eksploatacji instalacji, w tym przeglądy piezometrów i czyszczenie separatorów będą odbywały się zgodnie z wytycznymi, które zostaną określone w pozwoleniu wodnoprawnym.,

Planowane przedsięwzięcie pozwoli kierowcom na kompleksową obsługę w jednym miejscu, gdzie jednocześnie dokonają zakupów w sklepie Intermarche, bezpiecznie zatankują pojazd w najwyższej jakości paliwo a także umyją pojazd w wybranym przez siebie wariantcie.



Planowana inwestycja obejmuje powierzchnię:

- powierzchnia całkowita ok. 3158m²
 - powierzchnia zabudowy budynków ok. 381,59m²
- w tym:
- budynek stacji paliw ok. 114m²
 - myjnia tunelowa ok. 237,24m²
 - kontener myjni samoobsługowej ok. 11,48 m²
 - istniejąca trafostacja ok. 28,48 m²
 - pylon cenowy ok. 1,87m²
 - powierzchnia terenu utwardzonego ok. 2446,67m²

w tym:

- drogi i place manewrowe ok. 1708,50m²
- płyta szczelna pod stacje paliw ok. 175,89m²

- płyta szczelna pod myjnię samoobsługową	ok. 121,21m ²
- chodniki	ok. 127,15m ²
- parkingi	ok. 249,59m ²
- beton uszczelniony polimerem	ok. 30,51m ²
• powierzchnia terenów zielonych	ok. 363,56m ²

Na terenie planowanej inwestycji brak drzewostanu, który kolidowałby z infrastrukturą inwestycji. Otaczający teren to obszar zurbanizowany, a występująca roślinność to typowa roślinność synantropijna, nie występują tam żadne gatunki chronione, brak zasobów naturalnych.

Obsługa komunikacyjna.

a) Lokalizacja wjazdu i wyjazdu

Komunikacja projektowanej stacji paliw oraz myjni samochodowych nie będzie wymagała budowy dodatkowego zjazdu. Dojazd do stacji paliw oraz myjni będzie odbywał się z ulicy Grzebskiego poprzez istniejący zjazd. Cały teren inwestycji a także teren na którym znajduje się sklep INTERMARCHE tworzą spójny układ komunikacyjny należący prawnie do Inwestora.

b) Miejsca parkingowo-postojowe na terenie objętym inwestycją.

Planowane przedsięwzięcie znajdzie się na terenie niezagospodarowanym przy sklepie Intermarche. Planowana inwestycja zakłada stworzenie do 13 miejsc parkingowych o nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

c) Ilość pojazdów

Przewiduje się, że stacja paliw obsługiwać będzie ok. 450 pojazdów w ciągu doby. Planowana inwestycja spełni oczekiwania klientów i mieszkańców okolic.

d) wielkość zatrudnienia

Budowa stacji paliw nie będzie miała wpływu na gęstość zaludnienia analizowanego obszaru. W ramach przedsięwzięcia planuje się zatrudnić ok. 7 osób.

e) Opis stacji i budynków towarzyszących wraz z podaniem podstawowych parametrów

Projektowana stacja paliw będzie stacją czynną całodobowo, zaopatrującą w paliwa płynne (benzyna bezołowiowa Pb 95 i Pb 98, olej napędowy) oraz autogaz płynny LPG, pojazdy osobowe, dostawcze i ciężarowe. Dodatkowo oferta wzbogacona będzie o artykuły motoryzacyjne i produkty spożywcze dostępne w punkcie kasowo-obługowym. Kompleksową obsługę zapewnią również myjnie, samoobsługowa oraz tunelowa .

Planowana budowa stacji paliw znajdować się będzie od strony wschodniej sklepu Intermarche.

Technologia wykonania prac budowlano-montażowych zostanie ściśle określona w projekcie budowlanym.

Zmiany jakie nastąpią na obecnym terenie niezagospodarowanym będą obejmowały:

- wyznaczenie terenu placu budowy oraz terenu tymczasowego postoju sprzętu budowlanego i pojazdów,

Po otrzymaniu formalności niezbędnych do rozpoczęcia budowy zgodnie z art. 22 Prawa Budowlanego (Dz.U. z 2019r. poz. 1186), wyznaczony kierownik budowy wydzieli obszar na którym będą odbywały się roboty budowlane oraz odpowiednio zabezpieczy teren budowy.

Teren zostanie ogrodzony, oświetlony i oznaczony w widocznym miejscu tablicą budowy oraz ogłoszeniem o bezpieczeństwie pracy i ochrony zdrowia.

- określenie i zaznaczenie terenu magazynowania materiałów budowlanych oraz terenu pod magazyn odpadów;
- przygotowanie terenu do prac budowlanych przy pomocy lekkiego sprzętu budowlanego (koparko-ładowarki oraz pojazdów samowyładowawczych).

Prace ziemne zostaną wykonane w taki sposób, aby maksymalnie wykorzystać istniejące masy ziemne na działce.

STACJA BENZYNOWA

- wykopanie fundamentów pod zbiorniki;

Masy ziemi powstałe w wyniku prac ziemnych (m.in. wykopów) będą składowane w specjalnie oznaczonym i ogrodzonym miejscu, zabezpieczonym przed dostępem dla osób trzecich.

Warstwa humusu zostanie oddzielona od pozostałej części mas ziemi i bezpiecznie składowana w wyznaczonym miejscu na terenie placu budowy, tak aby po zakończeniu prac budowlanych można było ją wykorzystać ponownie do nasadzeń roślinności ozdobnej.

Wykopy pod zbiorniki paliwowe zostaną wykonane na głębokości ok. 4,20 – 4,50m, natomiast wykop pod budynek kasowo-sklepowy będzie głębokości ok. 1,20m. Dokładne dane dotyczące głębokości wykopów pod fundamenty zostaną zweryfikowane przez konstruktora na etapie projektu budowlanego.

Na etapie uzyskania decyzji środowiskowej nie można zdecydować o systemie odwodnienia podczas prowadzenia prac ziemnych. Decyzja o sposobie wyboru systemu odwodnienia, zostanie podjęta przez firmę budowlaną, po zapoznaniu się z projektem robót geologicznych oraz rozpoczęciu prac ziemnych i zapoznaniu się z panującymi warunkami terenu.

Czynnikami, które mają wpływ na wybór metody odwodnienia jest m.in. ilość występującej wody czy też panujące podczas prac warunki atmosferyczne (tj. obfite opady deszczowe).

W trakcie prowadzenia prac ziemnych i pojawienia się wody, stosowane są najczęściej igłofiltry lub ścianki Larsena. W szczególnych przypadkach, tj. wystąpienie bardzo dużej ilości wody, wykonawca będzie mógł zastosować obydwie metody.

Sposób zagospodarowania wydobytej wody zostanie określony przez wykonawcę robót ziemnych. W przypadku niewielkiej ilości, będzie to rozproszczenie wody po planowanym terenie zielonym lub wprowadzenie jej do kanalizacji deszczowej na terenie działek Inwestora. Woda z wykopów jest wodą nieskażoną, czystą, zawierającą związki mineralne

- budowa szczelnej płyty.

Na wyznaczonym obszarze działek nr 715, 716/2 oraz 747/4 pod stacją paliw, zostanie wymieniona istniejąca nawierzchnia (m.in. kostka brukowa o grubości 8cm) na szczelną płytę betonową o powierzchni ok. 175,89m², tak aby w maksymalny sposób zabezpieczyć grunt i wody podskórne przed ewentualnym ryzykiem zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi.

Szczelna płyta zakończona odwodnieniem liniowym znajdować się będzie przy stanowiskach tankowania pojazdów i stanowiskiem spustu autocysterny.

- wykonanie instalacji paliwowej;

Instalacja technologiczna na stacji paliw umożliwi przyjmowanie produktu z autocysterny do zbiornika magazynowego, bezpieczne magazynowanie produktów oraz wydawanie paliw z dystrybutora do baków pojazdów samochodowych.

- podłączenie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenu utwardzonego stacji paliw do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej, w tym do separatora substancji ropopochodnych, który będzie zlokalizowany na terenie należącym do Inwestora;
- wykonanie instalacji sanitarnej, wodociągowej, elektrycznej i podłączenie jej do istniejącej infrastruktury na działce Inwestora;
- budowa wiaty oraz budynku kasowo-sklepowego;
- umieszczenie pylonu cenowego;

W projekcie stacji paliw przewidziane jest oświetlenie terenu stacji zewnętrznymi latarniami oraz iluminacja budynku i stanowisk dystrybucji paliw.

MYJNIA SAMOObsługowa

- wykopanie fundamentu pod szczelną płytę grzewczą o powierzchni ok. 122m²,
- budowa płyty fundamentowej,
- montaż stalowej konstrukcji wiaty oraz dachu,
- wykonanie instalacji odgromowej,
- montaż banerów oddzielających poszczególne stanowiska do mycia pojazdów,
- ustawienie kontenera technicznego.

Kontener techniczny zostanie umieszczony w środkowym segmencie wiaty. W kontenerze, wykonanym z płyty warstwowej, znajdować się będzie piec grzewczy oraz urządzenia do sterowania procesu mycia.

- wykonanie instalacji gazowej wewnątrz kontenera wraz z próbą szczelności,
- wykonanie przyłączy do istniejących mediów w działce Inwestora,
- wykonanie systemów ogrzewania posadzki oraz zapobiegania zamarzaniu,
- montaż studzienki rewizyjnej oraz studzienki kanalizacyjnej z separatorem,
- oznaczenie miejsca segregowania i składowania odpadów.

MYJNIA TUNELOWA

- budowa budynku myjni z wydzieleniem części tunelowej dla pojazdów oraz części technicznej i socjalnej dla pracownika
- wykonanie instalacji wodnej w tym systemu odwróconej osmozy i obiegu zamkniętego wody,

- wykonanie instalacji grzewczej (kocioł gazowy dwufunkcyjny), elektrycznej,
- montaż urządzeń technologicznych do procesu mycia pojazdów,
- wykonanie szeregu zabezpieczeń instalacji,
- wykonanie przyłączy do całego przedsięwzięcia Inwestora,

Teren nieruchomości poza budynkiem i terenem utwardzonym będzie ozdobiony nasadzeniami. Inwestor przewiduje nasadzenia szlachetnych, rodzimych gatunków krzewów, roślin ozdobnych

Projektowane obiekty stacji paliw oraz myjni samochodowych nie będą powodowały przesłaniania i zacienienia sąsiadujących działek.

Budowa i działalność stacji paliw, a także myjni, na terenie usługowym nie zwiększy ruchu samochodów w okolicy. Teren planowanej inwestycji jest powiązany komunikacyjnie z głównymi ciągami komunikacyjnymi.

Na etapie wykonywania niniejszego opracowania Inwestor nie posiada dokumentacji techniczno-technologicznej planowanej inwestycji. Ocenę wykonano na podstawie koncepcji przedstawionej przez Inwestora.

STACJA BENZYNOWA

Inwestor zakłada, że sprzedaż na stacji paliw wyniesie:

- a) Benzyny bezołowiowe - 3500 l/ dobę
- b) Olej napędowy – 5500 l/dobę
- c) Skroplony gaz propan-butan – 1500 l/dobę

Skala inwestycji zależeć będzie od aktualnego popytu na rynku paliw płynnych, na który główny wpływ mają ceny rynkowe paliw.

Częstotliwość uzupełniania stanów magazynowych paliwa autocysternami wyposażonymi w instalacje poboru oparów będzie uzależniona od wielkości sprzedaży.

Przyjmowanie paliwa z cysterny do podziemnego zbiornika będzie odbywać się grawitacyjnie z prędkością $0,4\text{m}^3/\text{s}$ przy pełnej hermetyzacji procesu oraz 98% skuteczności odsysania oparów.

WODA

Stacja będzie zaopatrywana w wodę z istniejącej, miejskiej sieci wodociągowej, stosowanej głównie do celów bytowych i porządkowych obsługi stacji paliw. Ścieki bytowo –gospodarcze odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej.

Obliczeniowe zapotrzebowanie wody na cele socjalno-bytowe dla budynku stacji paliw wyniesie 1,3 m³/h (zgodnie z normą PN-92/B-01706). Zużycie wody będzie rozliczane na podstawie odczytów wodomierza.

ENERGIA:

Szacunkowe zapotrzebowanie na energię:

- energia elektryczna – 80kW
- gaz ziemny – 30kW

MYJNIE

a) woda

- myjnia samoobsługowa

Myjnia samoobsługowa nie będzie wykorzystywała wody do celów socjalno-bytowych.

Według założeń producentów myjni, zapotrzebowanie wody na procesy mycia pojazdów będą wynosiły ok. 2,5m³/h.

- myjnia tunelowa

Według założeń projektowych maksymalne zużycie wody (przy pełnym obłożeniu 4 pojazdów jednocześnie w tunelu wyniesie 420dm³/min, z czego ok. 114dm³ będzie wodą zimną świeżą, natomiast ok. 306dm³ będzie to woda przefiltrowana z obiegu wtórnego.

Woda do celów socjalno-bytowych nie przekroczy 15dm³/dobę.

b) energia

RODZAJ	Myjnia samoobsługowa	Myjnia tunelowa
energia elektryczna	15kW	80kW
gaz ziemny	70kW	30kW

Projektowane obiekty technologiczne dla planowanej inwestycji:

STACJA BENZYNOWA

a) Budynek kasowo-sklepowy;

Budynek parterowy, niepodpiwniczony, wykonany z konstrukcji stalowej szkieletowej z obudową z płyty warstwowej. Zawierający pełen węzeł sanitarny dla 7 pracowników.

Budynek stacji paliw złożony będzie z sali sprzedaży, zaplecza socjalnego personelu, części magazynowej oraz toalety dla klientów.

Budynek ogrzewany za pomocą dwufunkcyjnego kotła gazowego o nominalnej mocy 30kW.

Wszystkie elementy budynku będą spełniały wysoką odporność pożarową.

Budynek będzie wyposażony w instalacje wewnętrzne:

- instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji;
- wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła;
- instalacja klimatyzacji;
- instalacja elektryczna oraz teleinformatyczna;
- monitoring wizyjny;

Zaprojektowana instalacja klimatyzacji oraz wentylacyjna w budynku nie będzie uciążliwa dla użytkowników budynku i nie będzie powodować emisji substancji szkodliwych do otoczenia. Dzięki zastosowaniu tłumików akustycznych oraz specjalnym podkładkom gumowym, poziom hałasu nie przekroczy wartości normowych w pomieszczeniach, oraz wyeliminuje przenoszenie się dźwięków materiałowych i drgań przez konstrukcję budynku.

W instalacji klimatyzacji zastosowany zostanie przyjazny dla środowiska czynnik chłodniczy R410A. Regularne czyszczenie i serwisowanie klimatyzatora zapewni wydajną pracę urządzenia.

Obiekt stacji paliw będzie dostosowany dla osób niepełnosprawnych.

b) Wiata nad stanowiskami dystrybucji paliw;

Wiata pokryta płaskim dachem z ok. 3% spadkiem, w konstrukcji stalowej oparta na trzech słupach usytuowanych na stopach fundamentowych zaprojektowana do ochrony klientów i pojazdów przed niesprzyjającymi warunkami atmosferycznymi.

c) Dwupłaszczowy zbiornik stalowy;

Do magazynowania benzyn bezołowiowych oraz oleju napędowego przewidziane są 2 dwupłaszczowe, szczelne zbiorniki o pojemności 50m³, wyposażone w system ochrony katodowej. Natomiast do magazynowania gazu skroplonego propan-butan podziemny, dwupłaszczowy zbiornik o pojemności 10m³.

Zbiorniki zamontowane zostaną na płycie fundamentowej (żelbetowej).

Kontrola poziomu paliwa w zbiornikach odbywać się będzie za pomocą elektronicznego systemu kontrolno-pomiarowego w sposób ciągły.

W celu ochrony przed przedostaniem się płomienia do strefy gazowej zbiornika paliw zastosowane zostaną:

- zawory oddechowe z zabezpieczeniem ogniowym,
- zabezpieczenie ogniowe przy przyłączy oparów VRS,
- bezpieczniki przeciwdetonacyjne na rurociągach oparów benzyn,
- syfon zlewczy na rurze napełnienia,

Każda komora zbiornika zostanie wyposażona w stalową studzienkę rewizyjną, przykrytą pokrywą dostosowaną do ruchu kołowego. Zabezpieczenie przed przepełnieniem jest realizowane przez wskazanie wypływu fazy ciekłej, kontrolę procentowego wskaźnika napełnienia oraz sygnalizację dźwiękowo-optyczną na kontrolerze systemu kontrolno-pomiarowego.

d) stanowiska nalewcze i dystrybutory wielowężowe;

Stacja wyposażona zostanie w 3 dystrybutory do paliw płynnych oraz 1 dystrybutor gazowy do samodzielnego tankowania. Dystrybutor gazowy zostanie wyposażony w zrywalne złącze pozwalające na automatyczne odcięcie wycieku gazu LPG w przypadku urwania węża od dystrybutora czy też najechania na wysepkę i uderzenie w dystrybutor.

Wydawanie paliwa odbywać się będzie jednocześnie z zawracaniem oparów benzyny z napełnianych baków pojazdów do komór benzyn zbiorników magazynowych.

Podczas uniesienia pistoletu nalewczego benzyny, zostanie włączona pompa próżniowa zasysająca mieszaninę parowo-powietrzną z baku pojazdu proporcjonalnie do strumienia objętości benzyny, podając ją do komory zbiornika.

Sprawność i prawidłowość pracy systemu odzysku oparów VRS będzie regularnie kontrolowana przez certyfikowanych instalatorów, czy też Urząd Dozoru Technicznego.

Dystrybutor gazu posiadać będzie przycisk awaryjnego wyłączenia dopływu gazu i dzwonek dla przywołania obsługi stacji paliw.

Utwardzenie stanowisk tankowania, placu i ciągów jezdno - postojowych zostanie zrealizowane jako szczelna nawierzchnia z płyt betonowych, ze studzienkami odprowadzającymi wody opadowe i roztopowe do separatora substancji ropopochodnych.

e) Stanowisko zrzutu paliwa z autocysterny.

Miejsce zrzutu paliwa, zostanie wykonane w postaci studzienki ze stali nierdzewnej, wyposażonej w króćce z szybkozłączami zlewowymi oraz króćcem odbioru oparów benzyn. Miejsce rozładunku autocystern zaopatrzone zostanie w szczelną płytę z odprowadzeniem do projektowanego separatora substancji ropopochodnych.

Cysterny zaopatrzące stację w paliwo będą wyposażone w instalację odbioru oparów. Proces napełniania komór zbiorników będzie odbywał się grawitacyjnie.

Podczas spustu paliwo spływa rurociągami do zbiorników, a opary przemieszczają się z napełnianego zbiornika do komory autocysterny.

Ruch oparów spowodowany jest różnicą ciśnień między przestrzenią gazową zbiornika a przestrzenią gazową autocysterny. (wahadło gazowe).

Zawory oddechowe łączące przestrzeń zbiorników z atmosferą posiadać będą nastawę wg definicji zbiornika bezciśnieniowego, tak aby podczas przyjmowania produktów nie następowało zasysanie powietrza do komory cysterny lub wydmuch oparów do atmosfery.

Napełnianie zbiorników paliw realizowane będzie do momentu automatycznego zamknięcia mechanicznego zaworu przeciwprzepełnieniowego, przy osiągnięciu 97% pojemności napełnianej komory.

f) Oznakowane drogi wewnętrzne z wjazdem i zjazdem oraz stanowiskami parkingowo-postojowymi dla pojazdów;

g) Zewnętrzną instalację wod-kan., deszczową, energetyczną oraz teletechniczną;

Zewnętrzne instalacje zostaną włączone do istniejących sieci.

Wszelkie materiały użyte podczas realizacji przedsięwzięcia, będą posiadały niezbędne normy i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

h) Przyłącza wodno-kanalizacyjne, kanalizacji deszczowej, energetyczne oraz teletechniczne; Przyłącza mediów z obiektu będą podłączone do sieci na terenie działek należących do Inwestora nr 715,716/2 oraz 747/4.

- i) Pylon cenowy, oświetlenie terenu a także zagospodarowanie terenu roślinnością.
- j) Stanowisko z odkurzaczem.
- k) Boks do segregowania i składowania odpadów stałych.

Powstałe w wyniku eksploatacji stacji paliw oraz myjni odpady będą na bieżąco segregowane do oznakowanych pojemników. Odpady niebezpieczne w postaci zużytego sorbentu i materiałów filtracyjnych, czy też pojemniki po olejach silnikowych, będą gromadzone w specjalnych, oznakowanych pojemnikach i przekazywane zewnętrznej firmie specjalistycznej zajmującej się zbieraniem, unieszkodliwianiem i przetwarzaniem odpadów niebezpiecznych.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi będzie dostosowane do gminnego systemu odbioru odpadów zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

MYJNIA SAMOBSŁUGOWA 3- STANOWISKOWA

Inwestor przewiduje wykonanie myjni automatycznej, wolnostojącej, jednokondygnacyjnej. Myjnia bezdotykowa z kontenerem technicznym zawierającym kompletną technikę myjącą, system uzdatniania wody oraz dwufunkcyjny gazowy piec grzewczy z systemem kominowym.

Piec dwufunkcyjny, z wbudowanym zasobnikiem ciepłej wody ze stali nierdzewnej, odpowiedzialny będzie za dostarczenie ciepłej wody do mycia pojazdów oraz do podgrzania czynnika grzewczego w instalacji ogrzewania posadzki.

W kontenerze dodatkowo znajdować się będzie rozdzielnia elektryczna, instalacja oświetleniowa oraz zapas środków chemicznych.

Myjnia wyposażona zostanie w oddzielny system pomp dozujących środków myjących do każdego ze stanowisk. Niezależne dwa komputery sterujące oraz podwójne zabezpieczenia elektryczne, zabezpieczą myjnię przed awarią wszystkich stanowisk.

Na wyznaczonym terenie pod myjnię zostanie wymieniona nawierzchnia na szczelną płytę betonową o grubości 20cm zawierającą izolację termiczną i przeciwwilgociową.

Proces mycia pojazdu będzie odbywał się samoobsługowo przez użytkownika pojazdu w zależności od wybranego programu mycia.

W technologii mycia będzie stosowana woda miękka, powstała z procesu odwróconej osmozy, co pozwoli na całkowite wyeliminowanie powstawania białych smug i plam na pojeździe.

Klient będzie miał do wyboru m.in. takie programy mycia jak:

- mycie zasadnicze – pierwszy etap mycia pojazdu z zastosowaniem zmiękczonej, ciepłej wody oraz dozowanego środka myjącego. Mycie pod wysokim ciśnieniem.
- szczotki z aktywną pianą jako dodatkowa opcja pozwalająca na usunięcie uporczywych zabrudzeń, insektów;
- woskowanie – nałożenie na karoserię wosku tworzącego barierę ochronną na lakierze samochodu. Proces odbywać się będzie pod średnim ciśnieniem.
- spłukiwanie końcowe z nabłyszczaniem – drugie spłukiwanie przy użyciu wody osmotycznej i nabłyszczającego środka chemicznego zapobiegającego powstawaniu nacieków i plam na lakierze pojazdu.

Automatyzacja całego procesu technologicznego pozwoli na optymalne zużycie mediów (wody oraz energii). Środki chemiczne stosowane do bezdotykowego mycia pojazdów będą w formie koncentratów, bez zawartości fosforanów dozowanych automatycznie dla każdego etapu mycia na danym stanowisku.

MYJNIA TUNELOWA

Projektowany budynek myjni w kształcie litery L będzie murowany a jego planowane wymiary to ok. 31,38 x 10,78m.

Budynek myjni tunelowej złożony będzie z :

- części technologicznej – tunelu myjni,
- części technicznej, w której umieszczone zostaną sterowniki elektryczne, system odwróconej osmozy, pompy dozujące czy też dwufunkcyjny kocioł gazowy o nominalnej mocy 30kW. Kocioł gazowy zastosowany zostanie głównie na potrzeby ogrzewania części technologiczno-socjalnej oraz podgrzewania ciepłej wody dla pracownika myjni. Część technologiczna myjni będzie wykorzystywała do procesu mycia wodę zimną.
- części socjalnej w której będzie znajdować się pomieszczenie kierownika z wydzieloną toaletą.

Myjnia tunelowa zostanie dostosowana i skonfigurowana pod potrzeby klientów. Poszczególne etapy procesu mycia pozwolą maksymalnie zminimalizować zużycie energii, detergentów a także wody.

Zastosowanie elektronicznie sterowanych zaworów dozujących pozwoli na podawanie środków myjących w kontrolowanej i bezpiecznej ilości, zarówno dla pojazdów jak i środowiska. Zbiorniki na środki myjące wyposażone zostaną w system kontroli poziomu napełnienia.

4. Przewidywane oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska – faza realizacji

4.1. Gospodarka odpadami

Prace budowlane będą prowadzone w sposób zapewniający maksymalne ograniczenie emisji substancji do powietrza m.in. poprzez:

- stosowanie plandek ochronnych na środki transportu przewożącego materiały pyliste,
- oczyszczanie kół pojazdów wyjeżdżających z terenu placu budowy na drogę publiczną,
- regularne zraszanie dróg wewnętrznych i dojazdowych w okresach suchych i wietrznych,
- składowanie ziemi z wykopów w wyznaczonym miejscu.

Masy ziemi zabezpieczone materiałem nieprzepuszczalnym aby wyeliminować zjawiska wywiewania i nawiewania,

- dostarczanie na plac budowy materiałów w szczelnych i zamkniętych pojemnikach, dodatkowo przykrywanych folia.

Etap realizacji analizowanej inwestycji związany będzie z przekształceniem powierzchni ziemi. Konieczne będą prace ziemne związane z wykopami pod fundamenty, odwodnienie liniowe itp. Masy ziemne powstałe w wyniku wykopów będą składowane w wyznaczonym i ogrodzonym miejscu, zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich. Warstwa humusu zostanie ponownie wykorzystana do nasadzeń roślinności rodzimej.

Prace ziemne związane będą z:

- wykonaniem głębokich wykopów pod zbiorniki paliwowe,
- posadowieniem zbiorników paliwowych wraz z instalacją paliwową,
- wykonaniem fundamentów pod budynek kasowo-sklepowy stacji,

- wykopanie fundamentu pod szczelną płytę grzewczą myjni samoobsługowej, o powierzchni ok. 122m²,

Powstałe w wyniku w/w prac masy ziemne zostaną zwałowane w wyznaczonym miejscu i ponownie wykorzystane do zakończenia prac budowlanych.

Zbieranie i odprowadzanie ścieków z zaplecza budowy.

Na etapie budowy stacji paliw oraz myjni, powstającymi ściekami będą ścieki socjalno-bytowe gromadzone w wynajętym szczelnym, przenośnym sanitariacie chemicznym typu TOI TOI, umiejscowionym w wyznaczonym miejscu na ogrodzonym terenie placu budowy i opróżnianym w razie potrzeb. Szacunkowa ilość powstałych ścieków na etapie budowy stacji wyniesie ok. 2m³ i będzie miała charakter krótkotrwały. Odbiorem ścieków zajmować się będzie firma serwisowa świadcząca usługi w tym zakresie.

Cały sprzęt budowlany oraz maszyny będą znajdowały się w wyznaczonym przez kierownika budowy miejscu, na utwardzonym terenie działek należących do Inwestora.

Ewentualne ścieki opadowe z terenu placu budowy, będą odprowadzane istniejącym systemem kanalizacji do separatora substancji ropopochodnych a następnie kanalizacją deszczową do gruntu. Precyzyjne zaplanowanie placu budowy i zastosowanie sprawnych i atestowanych urządzeń, zminimalizuje ryzyko wystąpienia zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Odpady komunalne powstałe w czasie pracy stacji paliw oraz myjni tunelowej, gromadzone będą w sposób selektywny, w oznakowanych workach z tworzywa sztucznego, w jednym wyznaczonym miejscu na terenie stacji, a następnie wywożone cyklicznie do utylizacji przez zewnętrzną firmę specjalistyczną posiadającą odpowiednie zezwolenia na gospodarkę odpadami.

Odpady z eksploatacji separatorów substancji ropopochodnych oraz zużyty sorbent (zaliczane do odpadów niebezpiecznych) będą, zgodnie z Ustawą o Odpadach, usuwane przez wyspecjalizowaną firmę posiadającą niezbędne zezwolenia na gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi.

W związku z powyższym w fazie realizacji przedmiotowego obiektu mogą powstawać odpady:

<i>Kod odpadu</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Ilość [Mg]</i>
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	0,15
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	0,20
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,05
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	1,8
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	0,06
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1,1
17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,4
17 04 05	Żelazo i stal	1,0
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,08
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	60
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	0,3

Powstałe podczas budowy stacji paliw a także myjni, odpady będą gromadzone w wyznaczonym miejscu o utwardzonym podłożu, w opisanych pojemnikach lub kontenerach i przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia podmiotom posiadającym decyzje administracyjne, w zakresie gospodarowania odpadami.

Kontenery z zamykanymi otworami wrzutowymi zabezpieczą odpady przed czynnikami atmosferycznymi (wiatr, opady deszczu). Stan techniczny oraz zapełnienie pojemników i kontenerów będzie kontrolowane przez wykonawcę robót budowlanych.

Teren na którym zostanie wyznaczone miejsce magazynowania odpadów jest wyposażony w kanalizację deszczową z separatorem substancji ropopochodnych, w związku z powyższym nie ma zagrożenia przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego.

4.2. Zanieczyszczenie powietrza i oddziaływanie na klimat akustyczny

Występujące w fazie realizacji inwestycji uciążliwości to przede wszystkim niezorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, oraz hałas emitowany ze sprzętu budowlanego oraz pojazdów mechanicznych pracujących na terenie placu budowy. Ograniczenie prac do pory dziennej, korzystanie tylko z atestowanego i sprawnego technicznie sprzętu, spełniającego wymogi dopuszczające go do użytku, powinno zagwarantować jego niewielki wpływ na środowisko przyrodnicze i społeczne.

Przejściowy i krótkotrwały charakter oddziaływania w fazie budowy pozwala sądzić, iż prace związane z realizacją przedsięwzięcia będą miały marginalny wpływ na stan jakości powietrza atmosferycznego a także klimat akustyczny.

Emisję zanieczyszczeń do powietrza.

Podczas prowadzenia prac budowlanych, będzie powstawała niezorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza spowodowana czynnikami atmosferycznymi takimi jak silne porywy wiatru, które będą tworzyć emisja pyłów ziemi, kruszywa, i innych sypkich materiałów pylistych.

Ze względu na krótki czas i stosowanie się do wytycznych BHP podczas wykonywania prac budowlanych, występująca emisja zanieczyszczeń nie będzie miała istotnego wpływu na stan czystości atmosfery.

Jednak w fazie budowy, głównym źródłem zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego będą pracujące maszyny i urządzenia wykorzystywane podczas przygotowania miejsca pod posadowienie zbiorników paliwowych czy też separatorów substancji ropopochodnych. Realizacja prac związanych z posadowieniem zbiorników, przygotowaniem fundamentów, posadowieniem wiat oraz utwardzaniem i niwelacją terenu trwać będą około 4 tygodni.

W tym czasie, użyty będzie sprzęt ciężki między innymi: koparki, samochody ciężarowe, dźwigi, spycharki, urządzenia do zagęszczania ziemi.

W tym przypadku głównym źródłem emisji niezorganizowanej będą silniki spalinowe zamontowane w maszynach budowlanych i samochodach. W maszynach tego typu zamontowane są najczęściej silniki wysokoprężne o mocy ponad 250KW, zużywające około 230g/(KWh) oleju napędowego.

Podczas prac budowlanych wykorzystywane będą maszyny budowlane spełniające normę Euro 3 i wyżej.

Tabela 1 Wskaźniki emisji zanieczyszczeń EURO 3.

Lp	Rodzaj zanieczyszczenia	Ilość składnika gazów spalinowych w g /KWh
1	Tlenki azotu NO _x	5,0
2	Tlenek węgla	2,1
3	Węglowodory alifatyczne	0,66
4	Cząstki stałe PM	0,10

W większości urządzeń spalających paliwa kopalne zamierzona emisja NO_x w gazach spalinowych zawiera ponad 90% NO i stosunkowo mało NO₂.

Teren inwestycji potraktowano jako powierzchniowe źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza przyjmując emitor powierzchniowy o wysokości emisji h = 3m a czas realizacji prac: 250h/rok.

Tabela 2 Wielkość i parametry emisji zanieczyszczeń ze spalania oleju napędowego z fazy budowy.

Symbol Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. mg/s	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
E-1 Faza budowy	tlenki azotu jako NO ₂	34,7	0,031	0,00354
	tlenek węgla	145,8	0,131	0,01495
	węglowodory alifatyczne	45,8	0,041	0,00468
	pył ogółem	6,94	0,006	0,000685
	-w tym pył do 2,5µm	6,5	0,00562	0,000642
	-w tym pył do 10µm	6,66	0,00576	0,000658

Na podstawie powyższych obliczeń można stwierdzić, że wielkość emisji substancji do powietrza w trakcie budowy będzie na bardzo niewielkim poziomie i nie będzie miała istotnego wpływu na stan czystości atmosfery. Dodatkowo uwzględniając fakt, iż jest to emisja ze źródeł o niewielkiej wysokości nad powierzchnią gruntu, a oddziaływanie będzie tymczasowe (okres trwania prac budowlanych) i przemijające, nie przewiduje się negatywnego wpływu projektowanej instalacji na jakość powietrza w rejonie inwestycji w trakcie jej realizacji.

Emisja związana z pracą ciężkiego sprzętu, który będzie wykorzystywany podczas budowy, nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu określonych w Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 16, poz. 87) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r, poz. 1031), nie zachodzi zatem potrzeba podejmowania dodatkowych czynności mających na celu minimalizację uciążliwości inwestycji w fazie budowy.

• EMISJA HAŁASU W FAZIE BUDOWY

Głównym źródłem hałasu będzie hałas komunikacyjny związany z dowożeniem wyposażenia i materiałów budowlanych, a także praca sprzętu budowlanego.

Aby ograniczyć uciążliwości związane z pracą urządzeń planuje się prace budowlane wyłącznie w porze dziennej, przy wykorzystaniu sprawnego atestowanego sprzętu, wyposażonego w osłony akustyczne. Na teren inwestycji w miarę możliwości będą dowożone gotowe półfabrykaty, co także zminimalizuje uciążliwość akustyczną prac.

Czas realizacji inwestycji wynosić będzie około 6 miesięcy. Zgodnie z art. 144 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* [Dz. U. 2020r., nr poz. 1219 tj.] eksploatacja instalacji nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska. Jak wskazano wprost w przywołanym przepisie standardy, jakości środowiska dotyczą jedynie etapu eksploatacji instalacji. Zgodnie z art. 142 wielkość emisji z instalacji lub urządzenia w warunkach odbiegających od normalnych powinna wynikać z uzasadnionych potrzeb technicznych i nie może występować dłużej niż jest to konieczne. Niniejszy przepis wskazuje ponadto, iż warunkami odbiegającymi od normalnych są w szczególności: rozruch, awaria oraz likwidacja.

W przypadku etapu realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji paliw, etap ten należy zakwalifikować do warunków odbiegających od normalnych, gdzie standardy akustyczne środowiska nie zostały określone, a oddziaływanie tego etapu ograniczone zostało jedynie względami technicznymi.

W związku z powyższym obliczanie i rozpatrywanie emisji hałasu towarzyszącej fazie budowy pozbawione jest podstaw formalno prawnych.

Z tego też względu dla fazy budowy nie przeprowadzono dla niniejszego opracowania obliczeń symulacyjnych, ograniczając się do zaleceń lub wniosków mających na celu zminimalizowanie dokuczliwości akustycznych.

4.3. Wnioski

Podczas budowy stacji paliw oraz myjni samochodowych, firma wykonująca przedsięwzięcie zobowiązana zostanie w drodze umowy z Inwestorem, do przestrzegania zasad ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy na całym terenie należącym do Inwestora. Wszelkie maszyny wykonujące pracę na wyznaczonym, ogrodzonym terenie budowy, będą posiadały atesty jakości i bezpieczeństwa pracy, tak aby w maksymalny sposób wyeliminować prawdopodobieństwo wystąpienia awarii, mogącej spowodować jakiegokolwiek zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego oraz powietrza.

5. Oddziaływanie na środowisko – faza eksploatacji

5.1. Gospodarka odpadami

W wyniku działalności stacji paliw płynnych będą powstawać następujące rodzaje odpadów:

- odpady z prowadzonej działalności gospodarczej,
- odpady socjalno-bytowe.

Na terenie planowanej inwestycji nie będą prowadzone procesy unieszkodliwiania i neutralizacji odpadów. Wszystkie rodzaje odpadów, po segregacji będą okresowo magazynowane w oddzielnych szczelnych pojemnikach, a następnie przekazywane firmie posiadającej wszelkie wymagane prawem decyzje administracyjne do gospodarki odpadami.

Poniżej przedstawiono rodzaje odpadów i sposób postępowania z nimi, jakie będą powstawały na terenie stacji paliw oraz myjni.

Kod odpadu	Nazwa	Ilość Mg/rok
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,22
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,5
15 01 07	Opakowania ze szkła	0,2
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	0,05
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,1
13 05 01*	odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	2,0
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	0,02
16 07 08*	Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	co 5 lat ok. 0,6 Mg/rok
20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,8
20 03 03	odpady z czyszczenia ulic i placów	1,4

Ilość powstających odpadów w trakcie eksploatacji stacji paliw i myjni przyjęto orientacyjnie na podstawie danych ze stacji paliw o podobnych parametrach technicznych i lokalizacyjnych, działających na rynku.

Zgodnie z ustawą z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. z 2020r. poz. 1114) na terenie planowanej inwestycji będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów oraz recyklingu.

W miejscach widocznych dla klienta znajdą się informacje o najbliższych punktach zbiórki zużytego sprzętu. Zużyte baterie będą zbierane w specjalnych pojemnikach, a następnie przekazane odbiorcy uprawnionemu do gospodarowania tego typu odpadami.

Wytwórcą odpadów z regularnych przeglądów i czyszczenia separatorów będzie firma specjalistyczna z którą Inwestor podpisze stosowną umowę na serwis istniejącej instalacji.

W zakresie odpadów komunalnych sposób postępowania z odpadami będzie zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz powinien mieć również charakter wieloetapowego działania: minimalizacji powstających odpadów, zapewnienia zgodnego z zasadami ochrony środowiska odzysku, a w dalszej kolejności unieszkodliwiania odpadów, a także zbierania przedmiotów niebezpiecznych, elektronicznych, elektrycznych, baterii, żarówek, tonerów.

5.2. Gospodarka wodno – ściekowa

▪ Ilość i sposób odprowadzania ścieków socjalno-bytowych.

Dla stacji paliw oraz myjni tunelowej, należy przyjąć, iż ilość ścieków powstałych na cele socjalno-bytowe, będzie równa ilości pobieranej wody. Przy założeniu dwóch pracowników na zmianie na stacji paliw, średnie zużycie wody wyniesie ok. $0,9\text{m}^3/\text{m-c}$.

W myjni tunelowej ścieki socjalno-bytowe będą powstawały w maksymalnej ilości $0,45\text{m}^3/\text{m-c}$.

Budynki stacji paliw i myjni tunelowej, będą wyposażone w wewnętrzną sieć kanalizacyjną z której ścieki socjalno-gospodarcze będą odprowadzane do miejskiej kanalizacji sanitarnej za zgodą zarządzającego siecią miejską.

▪ Ilość i sposób odprowadzania ścieków przemysłowych.

Budowa stacji paliw oraz jej eksploatacja nie będzie związana z powstawaniem ścieków technologicznych.

W przypadku myjni samoobsługowej wody zanieczyszczone z terenu myjni zostaną odprowadzone poprzez kratki ściekowe zainstalowane w posadzce na każdym stanowisku mycia, do osadnika i separatora koalescencyjnego, a następnie do miejskiej kanalizacji sanitarnej.

Za osadnikiem zaprojektowana zostanie studzienka kontrolna w celu regularnego pobierania próbek ścieków z myjni.

Producent myjni zakłada maksymalne zużycie wody, przy jednoczesnym użytkowaniu trzech stanowisk na poziomie $2,5\text{m}^3/\text{h}$

Zużycie wody będzie rozliczane na podstawie odczytów wodomierza.

W myjni tunelowej ze względu na zastosowanie procesu odwróconej osmozy, pozostała część wody brudnej (ścieki przemysłowe) będzie kierowana do separatora a następnie do kanalizacji sanitarnej. Ilość ścieków przemysłowych generowanych przez myjnię tunelową wyniesie maksymalnie $114\text{ dm}^3/\text{min}$

Zarówno myjnia samoobsługowa, jak i tunelowa, będzie odprowadzała ścieki do separatora, dzięki czemu zostaną zapewnione dopuszczalne normy ilościowe oraz jakościowe ścieków odprowadzanych do zbiorczej kanalizacji sanitarnej, zgodnie z rozporządzeniem z dnia 28 września 2016r, Ministra Budownictw w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. 2016 poz. 1757). Projekt instalacji odprowadzania ścieków przemysłowych zostanie przełożony w formie Pozwolenia wodnoprawnego w Starostwie Powiatowym a także uzgodniony z zarządzającym siecią.

▪ **Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych.**

Wody opadowe i roztopowe kierowane będą do separatora substancji ropopochodnych na terenie działek Inwestora, a następnie po oczyszczeniu, kierowane do projektowanej kanalizacji deszczowej. Rodzaj oraz wielkość separatora substancji ropopochodnych zostanie określona w projekcie budowlanym.

A. STACJA PALIW.

Wody opadowe z obszarów narażonych na zanieczyszczenie produktami ropopochodnymi (stanowisko rozładunku autocysterny, teren wokół dystrybutorów, podjazd), przed ich wprowadzeniem do istniejącej sieci kanalizacyjnej będą podczyszczane w separatorze koalescencyjnym.

Obszary te pokryte będą szczelną nawierzchnią, odpowiednio wyprofilowaną w celu zapewnienia spływu wód opadowych w kierunku zbiorczych studzienek odpływowych.

Wszystkie wody opadowe będą kierowane do separatora substancji ropopochodnych a następnie do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej.

Cały układ oczyszczania ścieków będzie opierał się na procesach sedymentacji oraz flotacji z koalescencją w sposób dwustopniowy.

Obliczenia ilości wód opadowych powstających na terenie planowanego przedsięwzięcia:

Do obliczenia ilości wód opadowych odprowadzanych z terenu projektowanej stacji paliw przyjęto:

I. Deszcz miarodajny:

a) Natężenie deszczu $q = 15 \text{ dm}^3/\text{s}$

b) teren utwardzony płytą – $F = 0,0176 \text{ ha}$

c) współczynnik spływu powierzchniowego dla płyt betonowych: $\psi = 0,9$

$$Q = 0,0176[\text{ha}] * 0,9 * 15[\text{dm}^3/\text{s}] = 0,2376 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,214\text{m}^3 / 15\text{min}$$

II. Deszcz nawalny, przy prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 5 lat ($p = 20\%$) i czasie trwania 15min.

a) $q = 131 \text{ dm}^3/\text{s} * \text{ha}$

b) $\psi = 0,9$

c) powierzchnia $F = 175,89\text{m}^2 = 0,0176\text{ha}$

$$Q = 0,0176 [\text{ha}] * 0,90 * 131 [\text{dm}^3/\text{s ha}] = 2,075 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,87 \text{ m}^3/15\text{min}$$

W czasie 15 minut trwania deszczu miarodajnego na terenie planowanej inwestycji powstanie $0,21\text{m}^3$ wód opadowych, natomiast dla deszczu nawalnego ilość ta wyniesie $1,87\text{m}^3$

Przewidywana jakość odprowadzanych wód opadowych i roztopowych zarówno ze stacji paliw, jak i pozostałej części parkingu pawilonu handlowego, nie będzie przekraczała maksymalnych dopuszczonych ilości zawiesiny ogólnej (100 mg/l) oraz węglowodorów ropopochodnych. (15 mg/l) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków,

jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

B. MYJNIA SAMOOBŚLUGOWA 3-stanowiska

Z danych podanych na stronach producentów myjni, ilość ścieków wprowadzanych do sieci kanalizacyjnej wyniosą:

- ilość stanowisk myjni – $n=3$
 - zużycie wody dla 1 stanowiska – $q= 11\text{dm}^3/\text{min}$
 - średnia dobową ilość ścieków dla 1 stanowiska $Q_j = 3,0 \text{ m}^3/\text{doba}$
 - czas poboru wody w ciągu 1 godziny $t = 60\% \cdot 60\text{min} = 36 \text{ min}$
- zrzut średni dobowy:

$$Q_{\text{śr,d}} = Q_j \cdot n = 3,0 \cdot 3 = 9,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

- zrzut maksymalny godzinowy:

$$Q_{\text{max,h}} = q_n \cdot t \cdot n = 11 \cdot 36 \cdot 3 = 1188 \text{ dm}^3/\text{h} = 1,188 \text{ m}^3/\text{h} \approx 1,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

Częstotliwość wykonywania pomiarów składu ilościowego i jakościowego odprowadzanych ścieków z terenu myjni, będzie zgodna z aktualnymi przepisami prawa i zostanie określona w pozwoleniu wodnoprawnym.

Odprowadzenie oczyszczonych poprzez separator, ścieków przemysłowych do istniejącej kanalizacji na działce Inwestora nie spowoduje jakichkolwiek zmian w stosunkach gruntowo-wodnych panujących na przedmiotowym terenie.

C. MYJNIA TUNELOWA

- maksymalne zużycie wody (pełne obłożenie myjni – 4 samochody w tunelu) to 420 dm^3 gdzie 114dm^3 to woda świeża, natomiast 306dm^3 to woda przefiltrowana pochodząca z obiegu wtórnego. (proces odwróconej osmozy)

Przyjęte rozwiązania technologiczne wraz ze stałym i regularnym monitoringiem wód, nie przyczynią się do pogorszenia stanu jakości wód występujących w tym regionie podczas działalności stacji paliw i myjni na terenie działek Inwestora.

5.3. ilości i rodzaje zainstalowanych i planowanych urządzeń i rozwiązań technologicznych.

Podstawowe elementy projektowanej inwestycji:

a) 2 zbiorniki magazynowe paliw, dwukomorowe, podziemne, o pojemności 50m^3 , wyposażone w system ochrony katodowej.

b) 1 zbiornik ciśnieniowy podziemny gazu propan-butan o pojemności 10m^3 ,

Zbiorniki zamontowane zostaną na płycie fundamentowej (żelbetowej).

Kontrola poziomu paliwa w zbiornikach odbywać się będzie za pomocą elektronicznego systemu kontrolno-pomiarowego w sposób ciągły.

W celu ochrony przed przedostaniem się płomienia do strefy gazowej zbiornika paliw zastosowane zostaną:

- zawory oddechowe z zabezpieczeniem ogniowym,
- zabezpieczenie ogniowe przy przyłączy oparów VRS,
- bezpieczniki przeciwdetonacyjne na rurociągach oparów benzyn,
- syfon zlewczy na rurze napełnienia,

Każda komora zbiornika zostanie wyposażona w stalową studzienkę rewizyjną, przykrytą pokrywą dostosowaną do ruchu kołowego. Zabezpieczenie przed przepełnieniem jest realizowane przez wskazanie wypływu fazy ciekłej, kontrolę procentowego wskaźnika napełnienia oraz sygnalizację dźwiękowo-optyczną na kontrolerze systemu kontrolno-pomiarowego.

Przewody oddechowe benzyn będą wyprowadzone na powierzchnię na wysokość 4m. Przewód oddechowy oleju napędowego również będzie wyprowadzony nad powierzchnię terenu na wysokość 4m.

Przy napełnianiu zbiorników paliwem z autocysterny będzie wykorzystywana tzw. „pętla gazowa” o skuteczności odsysania oparów benzyn – 99,8 % objętości wlewanego paliwa w stosunku do wydajności pompy.

c) 3 dystrybutory paliwowe;

Wydawanie paliwa odbywać się będzie jednocześnie z zawracaniem oparów benzyny z napełnianych baków pojazdów do komór benzyn zbiorników magazynowych. Podczas uniesienia pistoletu nalewczego benzyny, zostanie włączona pompa próżniowa zasysająca mieszaninę parowo-powietrzną z baku pojazdu proporcjonalnie do strumienia objętości benzyny, podając ją do komory zbiornika.

Utwardzenie stanowisk tankowania, placu i ciągów jezdno - postojowych zostanie zrealizowane jako szczelna nawierzchnia z płyt betonowych, ze studzienkami odprowadzającymi wody opadowe i roztopowe do separatora substancji ropopochodnych.

Instalacja do przetłaczania paliw płynnych ze zbiornika magazynowego do zbiornika pojazdu jest hermetyczna. Źródłem emisji zanieczyszczeń w czasie napełniania zbiornika samochodowego emisji jest bak tankowanego pojazdu. Podczas napełniania zbiornika pojazdu następuje zmniejszenie przestrzeni nad poziomem paliwa w zbiorniku i wydalenie przez niego nadmiaru oparów do atmosfery.

Emisja oparów zostanie zmniejszona dzięki zastosowaniu pistoletów dla dystrybucji, przystosowanych do odsysania oparów przy wlewie paliwa do samochodu (z wykorzystaniem układu zamkniętego wahadła gazowego połączonego ze zbiornikami paliwa) – skuteczność odsysania par benzyn wynosi 99%.

d) 1 dystrybutor gazu,

Dystrybutor gazowy zostanie wyposażony w zrywalne złącze pozwalające na automatyczne odcięcie wycieku gazu LPG w przypadku urwania węża od dystrybutora czy też najechania na dystrybutor. Dodatkowo na dystrybutorze będzie znajdował się oznaczony przycisk awaryjny do wyłączenia dopływu gazu i dzwonek dla przywołania obsługi stacji paliw.

e) - odkurzacz i kompresor,

Inwestor przewiduje stworzenie dwóch miejsc chwilowego postoju samochodów osobowych przy stanowiskach z odkurzaczem i kompresorem do pompowania kół.

- f) separator substancji ropopochodnych dla stacji paliw,
- g) oddzielne separatory lub jeden separator dla obu myjni w zależności od projektu i warunków jakie ustali gestor sieci dla wykonawcy inwestycji,
- h) kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 30kW dla stacji
- i) dwufunkcyjny piec gazowy z zasobnikiem ciepłej wody ze stali nierdzewnej w kontenerze myjni o mocy 70kW
- j) dwufunkcyjny piec gazowy z zasobnikiem ciepłej wody ze stali nierdzewnej w budynku myjni tunelowej o mocy 30kW

Planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem uciążliwości odorowych oraz promieniowania elektromagnetycznego.

Zastosowanie atestowanych materiałów znanych producentów oraz szeregu czujników i detektorów bezpieczeństwa na większości urządzeniach, ograniczy negatywną emisję substancji i energii z instalacji do środowiska. Uwzględnione w projekcie budowlanym rozwiązania techniczne zmniejszą możliwość wystąpienia zagrożenia pożarowego lub ewentualnego rozszczelnienia zbiorników. Zastosowanie stref zieleni izolacyjnej ograniczy emisję hałasu.

5.4. Emisja do powietrza

Wszelkie dane dotyczące modelowanie emisji do powietrza oraz emisji hałasu zakładają najbardziej niekorzystne warunki jakie mogłyby wystąpić podczas eksploatacji całej inwestycji.

1. POWIETRZE

A. emisja zorganizowana

Źródłami emisji zorganizowanej z planowanego przedsięwzięcia będą:

1. maszty oddechowe - napełnianie zbiorników z benzyną,
2. kotły gazowe spalające gaz ziemny wysokometanowy zlokalizowane w pawilonie stacji paliw, myjni samoobsługowej oraz myjni tunelowej.

Przewidziano 2 zbiorniki paliwowe, których napełnianie powoduje emisję par benzyn poprzez maszty oddechowe. Poniżej w tabeli przedstawiono podstawowe założenia dla procesu napełniania zbiorników.

L.p.	Dane - emisja z przeładunku paliw	Ilość	Jednostka
1	Obrót paliw - benzyna bezołowiowa	3.5	m ³ /dobę
2	Obrót paliw - olej napędowy	5.5	m ³ /dobę
3	Obrót paliw - skroplony gaz propan-butan	1.5	m ³ /dobę
4	Czas pracy (rok)	365	dni (doby)
5	Wskaźnik CORINAIR'90 - benzyny	2000	kg/Mg
6	Wskaźnik Atmoterm Inżynieria - olej napędowy	1.7	kg/Mg
7	Pojazdy - wszystkie	450	szt./dobę
8	Pojazdy - osobowe	382	szt./dobę
9	Pojazdy - dostawcze	59	szt./dobę
10	Pojazdy - TIR	9	szt./dobę
11	Skuteczność odsysania par benzyn	99	%
12	Skuteczność wahadła gazowego	99	%
13	Jednorazowa dostawa paliwa (jednego rodzaju) - czas	0.5	h
14	Jednorazowa dostawa paliwa (jednego rodzaju) -	15	m ³

	pojemność		
15	Wydajność napełniania zbiorników	30	m ³ /h
16	Czas pracy (rok) - napełnianie zbiorników (benzyna)	42.58	h/rok
17	Wydajność napełniania baków samochodów (wydajność dystrybutorów)	2.4	m ³ /h
18	Czas pracy (rok) - napełnianie baków pojazdów (benzyna)	532.29	h/rok
19	Czas pracy (rok) - napełnianie baków pojazdów (olej nap.)	836.46	h/rok
20	Gęstość benzyny (Orlen)	0.775	Mg/m ³
21	Gęstość oleju napędowego (Orlen)	0.845	Mg/m ³

W wyniku tak przyjętych założeń obliczono emisję par benzyn z procesu napełniania zbiorników paliwowych:

*Emisja par benzyn [kg/h] = [obrot paliwa (benzyny) * czas pracy stacji paliw * gęstość benzyny * wskaźnik CORINAIR'90 * 10⁻³ * (100-0,99)] / czas napełniania zbiorników (rok)*

*Emisja roczna [Mg/rok] = Emisja godzinowa * czas pracy (rok) / 1000*

oraz przeliczono względem udziału poszczególnych substancji w parach benzyn.

Udział par benzyn ustalono na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 października 2015r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych oraz karty charakterystyki benzyny bezołowiowej Orlen Paliwa Sp. z o.o.

Emisja z procesów napełniania zbiorników benzynowych - maszt oddechowy		emisja par benzyn	0.465	kg/h
L.p.	Substancja	% udział	Emisja (kg/h)	Emisja (Mg/rok)
1	Benzen	1%	0.00465	0.000198
2	Węglowodory aromatyczne	35%	0.16275	0.006930
3	Węglowodory alifatyczne	18%	0.08370	0.003564
4	Metanol	3%	0.01395	0.000594
5	Alkohol izobutyłowy	15%	0.06975	0.002970

Z uwagi na fakt iż olej napędowy składa się z węglowodorów alifatycznych wysokowrzących, a przez to znacznie mniej lotnych, ustawodawca nie określił wartości odniesienia w powietrzu dla węglowodorów zawierających więcej niż 12 atomów węgla w cząsteczce.

Wobec tego nie określa się emisji i rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu pochodzących z obrotu olejem napędowym (napełnianie zbiorników).

Ustalenie z kolei stężeń zanieczyszczeń powstających w wyniku emisji gazu do powietrza oraz zasięgu oddziaływania jest bardzo trudne do oszacowania, ponieważ brak jest modeli obliczeniowych dla określenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w przypadku wprowadzania do powietrza zanieczyszczeń gazowych o gęstości większej od powietrza.

Zatem dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie określono emisji dla przetadunku oleju napędowego i gazu LPG oraz emisji dla dystrybucji gazu LPG.

W związku z tym, nie przeprowadzono również modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń z tych procesów w powietrzu.

W pawilonie stacji paliw przewidziano instalację kotła gazowego o mocy znamionowej 30kW i sprawności 90% spalającego gaz ziemny wysokometanowy.

W myjni samoobsługowej założono montaż kotła grzewczego o mocy znamionowej 30kW i sprawności 90%, natomiast w myjni tunelowej zainstalowany zostanie kocioł gazowy o mocy znamionowej 70kW i sprawności 90%.

Do obliczeń emisji wykorzystano dane przedstawione w materiałach instruktażowych „Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw”, MOŚZNIL 1996 r.

Przyjęte do obliczeń wskaźniki emisji ze spalania gazu ziemnego wysokometanowego.

Substancja	Wskaźnik emisji	
	jednostka	wartość dla wydajności ≤ 1,4 MW
tlenki siarki (SO _x /SO ₂)	kg/10 ⁶ m ³	2s*
tlenki azotu (NO _x /NO ₂)		1280
tlenek węgla (CO)		360
pył		15

*) s- zawartość siarki w gazie (przyjęto wartość s=40 mg/m³)

W celu przedstawienia najbardziej niekorzystnego wariantu, na potrzeby obliczeń rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu przyjęto całoroczną eksploatację kotłów grzewczych (8760 h/rok), z maksymalną wydajnością.

Dane jakie przyjęto do obliczeń emisji kotłów przedstawiono w poniższej tabeli:

L.p.	Dane - emisja ze spalania gazu ziemnego w kotłach	Wartość	Jednostka
1	Moc kotła 1 - pawilon	30	kW
2	Moc kotła 2 - myjnia tunelowa	30	kW
3	Moc kotła 3 - myjnia samoobsługowa	70	kW
4	Czas pracy (rok) - kocioł 1	8760	h/rok
5	Czas pracy (rok) - kocioł 2	8760	h/rok
6	Czas pracy (rok) - kocioł 3	8760	h/rok
7	Wartość opałowa gazu ziemnego (KOBiZE)	36620	kJ/m ³
8	Wskaźnik emisji NOx	1280	kg/m ³ * 10 ⁶ m ³
9	Wskaźnik emisji SO2	80	kg/m ³ * 10 ⁶ m ³
10	Wskaźnik emisji pył	15	kg/m ³ * 10 ⁶ m ³
11	Wskaźnik emisji CO	360	kg/m ³ * 10 ⁶ m ³
12	Sprawność kotła 1	90%	%
13	Sprawność kotła 2	90%	%
14	Sprawność kotła 3	90%	%
15	Zawartość siarki	40	mg/m ³

Wielkości emisji obliczone na podstawie powyższych założeń, przedstawiono poniżej.

Emisję obliczono na podstawie iloczynu maksymalnego zużycia paliwa (Bmax) przez dany kocioł i wskaźnika emisji poszczególnych substancji (W) wg wzorów:

$$B_{max} [m^3/h] = \text{Moc kotła} * 3600 / \text{Wartość opałowa gazu ziemnego} * \text{Sprawność kotła}$$

$$\text{Emisja z kotła [kg/h]} = (B_{max} / 10^6) * W$$

$$\text{Emisja roczna [Mg/rok]} = \text{Emisja godzinowa} * \text{czas pracy (rok)} / 1000$$

		Bmax	2.65 m ³ /h	Bmax	2.65 m ³ /h	Bmax	6.19 m ³ /h
		Kocioł 1		Kocioł 2		Kocioł 3	
L.p.	Substancja	Emisja (kg/h)	Emisja (Mg/rok)	Emisja (kg/h)	Emisja (Mg/rok)	Emisja (kg/h)	Emisja (Mg/rok)
1	NOx	0.00340	0.0298	0.00340	0.0298	0.00793	0.0694
2	SO2	0.00021	0.0019	0.00021	0.0019	0.00050	0.0043
3	Pył	0.00004	0.0003	0.00004	0.0003	0.00009	0.0008
4	CO	0.00096	0.0084	0.00096	0.0084	0.00223	0.0195

Całość pyłu przyjęto jako pył PM10 = PM2,5.

Parametry planowanych emitorów przedstawiono poniżej.

Przyjęte oznaczenie emitora	Źródło emisji	Wysokość emitora [m]	Średnica wylotu [m]	Temperatura [K]	Czas pracy emitora [h/rok]
E1	Emisja z procesów napełniania zbiorników benzynowych - maszt oddechowy	4,1	0,05	288	8760
E4	Emisja z kotła gazowego – pawilon (kocioł 1)	5,0	0,3	473	8760
E5	Emisja z kotła gazowego - myjnia tunelowa (kocioł 2)	5,5	0,3	473	8760
E6	Emisja z kotła gazowego - myjnia samoobsługowa (kocioł 3)	4,5	0,3	473	8760

Lokalizację wszystkich emitorów uwzględnionych w obliczeniach przedstawiono w zał. nr 1.

Emisja niezorganizowana

Z uwagi na charakterystykę przedsięwzięcia, polegającego na budowie stacji paliw wraz z myjniemi: samoobsługową oraz tunelową, będzie występowała emisja wynikająca z dystrybucji paliw do pojazdów. Dystrybucja paliw będzie miała miejsce w obrębie tzw. placu tankowania, na którym zlokalizowane będą dystrybutory paliw.

W celu obliczenia emisji cały plac tankowania objęto jednym emitorem powierzchniowym, zgodnie z metodyką tzw. kwadratów wskazaną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Dla tak określonego emitora (E2) obliczono emisję godzinową i średnioroczną z dystrybucji benzyny. Podobnie, dla dystrybucji oleju napędowego, także wyznaczono emitor powierzchniowy (E3) dokładnie pokrywający się z powierzchnią placu tankowania i wyznaczono emisję godzinową i średnioroczną.

Emisję wyznaczono z następujących wzorów:

*Emisja par benzyn z dystrybucji [kg/h] = [obrot paliwa (benzyny) * czas pracy stacji paliw * gęstość benzyny * wskaźnik CORINAIR'90 * 10⁻³ * (100-0,99)] / czas napełniania baków pojazdów (rok)*

*Emisja par oleju napędowego [kg/h] = [obrot paliwa (olej napędowy) * czas pracy stacji paliw * gęstość oleju napędowego * wskaźnik Atmoterm Inżynieria * 10⁻³ * (100-0,99)] / czas napełniania baków pojazdów (rok)*

*Emisja roczna [Mg/rok] = Emisja godzinowa * czas pracy (rok) / 1000*

W poniższych tabelach znajdują się emisje dla procesów dystrybucji benzyny i oleju napędowego w obrębie placu tankowania.

Emisja z procesów dystrybucji paliw - napełnianie baków pojazdów		emisja par benzyn	0.037	kg/h
L.p.	Substancja	% udział	Emisja (kg/h)	Emisja (Mg/rok)
1	Benzen	1%	0.00037	0.000198
2	Węglowodory aromatyczne	35%	0.01302	0.006930
3	Węglowodory alifatyczne	18%	0.00670	0.003564
4	Metanol	3%	0.00112	0.000594
5	Alkohol izobutyłowy	15%	0.00558	0.002970

Emisja z procesów dystrybucji paliw - napełnianie baków pojazdów		emisja par oleju	0.003	kg/h
L.p.	Substancja	% udział	Emisja (kg/h)	Emisja (Mg/rok)
1	Węglowodory alifatyczne	100%	0.00345	0.002884

Oprócz emitorów powierzchniowych (dystrybucja paliw) emisję niezorganizowaną stanowią przede wszystkim, poruszające się po terenie stacji paliw pojazdy – lekkie oraz ciężkie.

Trasy przejazdów pojazdów na terenie przedsięwzięcia wyznaczono w oparciu o informacje inwestora, a emisje obliczono na podstawie wskaźników emisji dla źródeł liniowych opublikowanych w poradniku EMEP/EEA Guidebook 2016 oraz długości tras i ilości pojazdów przejeżdżających daną trasą.

Substancja	Wskaźnik emisji dla pojazdów lekkich [g/km]	Substancja	Wskaźnik emisji dla pojazdów ciężkich [g/km]
NO _x	0.0610	NO ₂	0.6454
PM ₁₀	0.0014	PM ₁₀	0.0268
PM _{2,5}	0.0014	PM _{2,5}	0.0268
CO	0.6200	CO	0.1210
HC alifatyczne	0.0174	HC alifatyczne	0.0052
HC aromatyczne	0.0127	HC aromatyczne	0.0067

Na potrzeby wyliczeń emisji przyjęto następujące ilości pojazdów:

- dla myjni samoobsługowej - ilość pojazdów w ciągu dnia: 96, w ciągu nocy: 48 (łącznie 144),
- dla myjni tunelowej - ilość pojazdów w ciągu dnia: 64 pojazdy, dla pory nocy: 32 pojazdy (łącznie 96),
- dystrybutory - dla każdego stanowiska dystrybutora 50 pojazdów lekkich w ciągu dnia (50*8=400), 5 pojazdów lekkich w ciągu nocy (5*8=40), oprócz tego dla pojedynczego stanowiska dystrybutora z ON po 4 pojazdy ciężkie (2*4=8) w ciągu dnia i jeden pojazd ciężki w ciągu nocy (1*1 stanowisko) – łącznie 449 pojazdów.

Emisje wyliczono według wzoru:

*Emisja [kg/h] = długość trasy przejazdu pojazdów lekkich lub ciężkich * ilość pojazdów danego typu * wskaźnik emisji danej substancji dla pojazdu lekkiego lub ciężkiego * 10⁻³ / czas trwania transportu w ciągu doby*

*Emisja roczna [Mg/rok] = Emisja godzinowa * czas pracy (rok) / 1000*

Parametry emitorów powierzchniowych i liniowych przedstawiono w załączniku 4.

Poglądowy rysunek z emitorami powierzchniowymi i liniowymi znajduje się w załączniku 1.

Metodyka prognozowania i oceny oddziaływania na środowisko

Na stan jakości powietrza związany z eksploatacją danego przedsięwzięcia wpływają przede wszystkim: rodzaj i ilość gazów oraz pyłów, emitowanych przez planowane przedsięwzięcie, ponadto sposób wprowadzania substancji do powietrza - rodzaj i wysokość emitorów, prędkość i temperatura wylotu gazów oraz warunki rozprzestrzeniania się substancji takie jak róża wiatrów i temperatura powietrza.

Obliczenia rozprzestrzeniania substancji w powietrzu wykonano zgodnie z referencyjną metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 87).

Teren przedsięwzięcia objęty został siatką obliczeniową o wymiarach 230 x 200 m złożoną z 504 punktów obliczeniowych (24 x 21). Skok siatki obliczeniowej ustalono na 10 m, położenie każdego punktu określone zostało w układzie współrzędnych o osi "X" skierowanej w kierunku wschodnim, a osi "Y" w kierunku północnym.

Obliczenia oraz modelowanie rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu zostały przeprowadzone za pomocą programu Operat FB licencja EKO SFERA nr 1060/OW/20.

Wymagany zakres obliczeń stężeń

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, skrócony zakres obliczeń występuje, gdy spełniony jest warunek: najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu nie przekracza 10% wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu, uśrednionego dla 1 godziny.

Jeżeli warunek powyższy nie jest spełniony, wówczas należy wykonać pełny zakres obliczeń:

- obliczenia stężeń godzinowych na poziomie terenu i na wysokości pobliskiej zabudowy w zasięgu 10h od emitorów,
- obliczenia stężeń średniorocznych w zasięgu 10h od emitorów, gdy stężenia godzinowe są większe niż 10% D1.

Wymagany zakres obliczeń opadu pyłu

Skrócony zakres obliczeń opadu pyłu ma miejsce, gdy spełnione są jednocześnie następujące warunki (w przypadku jednego emitora lub zespołu emitatorów):

- $\sum \sum E_{fe} \leq 0,0667/n \times \sum h_e^{3,15}$ [mg/s],
- roczna emisja pyłu jest mniejsza niż 10 000 Mg,
- emisja kadmu nie przekracza 0,005 % łącznej wartości emisji pyłu,
- emisja ołowiu nie przekracza 0,05 % łącznej wartości emisji pyłu.

Jeżeli nie są spełnione powyższe warunki, wówczas należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku, czy opad pyłu jest mniejszy niż różnica pomiędzy wartością odniesienia opadu pyłu substancji pyłowej a tłem opadu substancji pyłowej.

Określenie aerodynamicznej szorstkości terenu

Na rozprzestrzenianie się substancji w powietrzu ma wpływ także budowa topograficzna terenu. Dla wszystkich elementów topograficznych obliczana jest aerodynamiczna szorstkość terenu. Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu (z_o) uzależniony jest od typu pokrycia terenu takiego jak: woda, łąki, pola, sady, zagajniki, lasy, zagospodarowanie przestrzenne (wsie/miasta o danej gęstości zaludnienia), zabudowa mieszkaniowa.

Do obliczeń rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu, uwzględniając charakter najbliższego otoczenia przedsięwzięcia, obliczono współczynnik szorstkości terenu $z_o = 1,4$ m. Współczynnik szorstkości został wyznaczony w oparciu o średnią ważoną wszystkich elementów topograficznych znajdujących się w promieniu $50 \cdot h$ najwyższego emitora.

Aktualny stan jakości powietrza

Aktualny stan jakości powietrza na terenie miejscowości Mława (załącznik 2) zgodnie z informacją Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, przedstawiono w tabeli poniżej.

Substancja	Stężenie roczne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalny poziom Da* [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Pył zawieszony PM10	32	40
Pył zawieszony PM2,5	23	20
Dwutlenek siarki	2	20
Dwutlenek azotu	11	40
Benzen	1	5

Objaśnienia:

* - według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031)

W aktualnym stanie jakości powietrza określonym przez GIOŚ występuje przekroczenie dopuszczalnego poziomu pyłu PM2,5. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, dopuszczalny poziom dla pyłu PM2,5 od 2020 roku wynosi $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Z uwagi jednak na nowe przedsięwzięcie, zapewnienie rozwiązań chroniących środowisko oraz nowoczesne energooszczędne urządzenia (kotły gazowe) emisja pyłu PM2,5 będzie na bardzo niewielkim poziomie – stężenie roczne wynoszące zaledwie $0,007 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie wpłynie to w znacznym stopniu na pogorszenie się jakości powietrza w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia. Z uwagi na przekroczone tło substancji dla pyłu PM2,5, na potrzeby obliczeń i modelowania rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu przyjęto tło dla pyłu PM2,5 jako 0 (wartość dyspozycyjna $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Dla pozostałych substancji określonych w aktualnym stanie jakości powietrza przez GIOŚ tło przyjęto na poziomie stężenia średniorocznego podanego przez GIOŚ (pył PM10, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, benzen). Dla węglowodorów alifatycznych i aromatycznych, alkoholu izobutyloвого oraz alkoholu metylowego tło przyjęto jako 10% wartości lub poziomu dopuszczalnego.

Określenie warunków meteorologicznych

Na rozprzestrzenianie się substancji w powietrzu mają m.in. wpływ warunki meteorologiczne i zjawiska zachodzące w atmosferze takie jak stany równowagi atmosfery, kierunek i prędkość wiatru, temperatura powietrza, dyfuzja atmosferyczna, przemiany substancji w powietrzu, wmywanie substancji przez opady czy też kumulacja substancji w chmurach.

Zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu niezbędne dane meteorologiczne do obliczeń rozprzestrzeniania się substancji przyjęto z katalogu danych meteorologicznych opracowanego przez państwową służbę meteorologiczną i jest to statystyka stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunków wiatru – „róża wiatrów” ze stacji meteorologicznej w Mławie (załącznik 3).

Wyniki obliczeń stanu jakości powietrza (modelowanie poziomów substancji w powietrzu) wraz z graficznym przedstawieniem tych wyników

Normowane wartości substancji w powietrzu określone są przez:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Dla terenu objętego obliczeniami rozprzestrzeniania się substancji emitowanych przez emitory przedsięwzięcia zestawiono poniżej normowane wartości substancji w powietrzu.

Substancja	Numer CAS	D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Da [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	R [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dp* [$\text{g}/(\text{m}^2 \text{ rok})$]	Rp* [$\text{g}/(\text{m}^2 \text{ rok})$]
pył zaw. PM _{2,5}	-	-	20	0	-	-
16 benzen	71-43-2	30	5	1	-	-
70 ditl. azotu	10102-44-0	200	40	7	-	-
72 ditl. siarki	7446-09-5	350	20	3	-	-
112 alkohol metylowy	67-56-1	1000	130	-	-	-
116 alkohol izobutyłowy	78-83-1	300	26	-	-	-
137 pył zaw. PM ₁₀	-	280	40	0	200	20

150 tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-	-	-
164 węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	-	-	-
165 węglowodory aromatyczne	-	1000	43	-	-	-

Objaśnienia: * - dotyczy pyłu ogółem

Obliczenia rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu wykonano dla wszystkich powyższych substancji, które będą emitowane w wyniku planowanej inwestycji.

Uciążliwość ww. substancji emitowanych przez przedsiębiorstwo uważa się za utrzymaną w normie, jeżeli obliczenia rozprzestrzeniania się substancji wykazują, że w powietrzu poza terenem planowanego przedsięwzięcia:

- percentyl (wynikający z dopuszczalnej częstości przekraczania dopuszczalnego poziomu lub wartości odniesienia w roku) wartości stężeń godzinowych nie przekracza wartości D1,
- stężenia średnioroczne nie przekraczają wartości Da - R,
- opad substancji pyłowej nie przekracza wartości Dp - Rp,

gdzie:

D1 - wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny,

Da - wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu uśrednione dla roku,

R - średnioroczne tło substancji,

Dp - wartość odniesienia opadu substancji pyłowej,

Rp - tło opadu substancji pyłowej.

Założenia do obliczeń

Do obliczeń przyjęto:

- współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu dla obszaru obliczeniowego: $Z_0 = 1,4$ m,
- różę wiatrów ze stacji meteorologicznej w Mławie,
- obliczeniową wysokość anemometru 14 m,
- układ współrzędnych o osi "X" skierowanej w kierunku wschodnim, a osi "Y" w kierunku północnym,
- wyliczone emisje na podstawie danych lub założeń.

Dane przyjęte do obliczeń rozprzestrzeniania się substancji zawiera załącznik nr 4.

Stężenia maksymalne, zasięg ich występowania, zakres obliczeń.

Obliczone maksymalne stężenia w powietrzu, jakie wystąpią w wyniku emisji z poszczególnych emitorów, odległość ich występowania od tych emitorów a także zakres obliczeń zawiera załącznik 5 oraz tabela poniżej.

Substancja	ΣS_{mm} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	$0,1 * D1$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Zakres
pył zaw. PM _{2,5}		-	---
16 benzen	39,1	3	pełny
70 ditl. azotu	66,7	20	pełny
72 ditl. siarki	3,79	35	skrócony
112 alkohol metylowy	117,5	100	pełny
116 alkohol izobutyłowy	587	30	pełny
137 pył zaw. PM ₁₀	0,43	28	skrócony
150 tlenek węgla	69,2	3000	skrócony
164 węglowodory alifatyczne	795	300	pełny
165 węglowodory aromatyczne	1370	100	pełny

Zakres pełny oznacza, że substancja powoduje przekroczenia 10% dopuszczalnego poziomu w powietrzu lub 10% wartości odniesienia dla godziny.

Największy zasięg występowania stężeń maksymalnych X_{mm} wynosi 14 m. Należy analizować obszar o promieniu 420 m od emitora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości (obszary ochrony uzdrowiskowej) – w tej odległości nie występują tereny o zaokrąglonych normach.

W zasięgu $10 \times h_{max} = 10 \times 5,5 \text{ m} = 55 \text{ m}$ od najwyższego emitora występuje zabudowa mieszkalna wyższa niż parterowa, dlatego też przeprowadzono obliczenia na wysokości zabudowy. Na różnych wysokościach budynku nie ma przekroczeń wielkości D1 dla percentyla stężeń godzinowych. Pomimo wskazania na skrócony zakres obliczeń w przypadku ditlenku siarki, pyłu oraz tlenku węgla, dla tych substancji przeprowadzono obliczenia testowe, aby wykazać stężenia średnioroczne.

Stężenia godzinowe na poziomie terenu

Maksymalne wielkości percentyla stężeń godzinowych na poziomie terenu przedstawiono w załączniku 6 i tabeli poniżej.

Substancja	D1 [µg/m ³]	Stężenie S [µg/m ³]	Percentyl* [µg/m ³]	S / D1 [%]
pył zaw.PM2,5	-	0,2	0,2	-
16 benzen	30	16,79	15,37	>10
70 ditl. azotu	200	34,5	28,2	>10
72 ditl. siarki	350	2,1	1,5	<10
112 alkohol metylowy	1000	50,4	46,1	<10
116 alkohol izobutyłowy	300	251,9	230,5	>10
137 pył zaw. PM10	280	0,2	0,2	<10
150 tlenek węgla	30000	14,7	13,0	<10
164 węglowodory alifatyczne	3000	311,4	286,6	<10
165 węglowodory aromatyczne	1000	588,0	538,1	>10

* - percentyl 99,726 - dwutlenek siarki, percentyl 99,800 – pozostałe substancje

Przekroczenia wielkości D1 dla percentyla stężeń jednogodzinnych na poziomie terenu poza terenem przedsięwzięcia nie występują dla żadnej z substancji. Izolinie występujących stężeń przedstawiono w załączniku graficznym 7.

Dla ditlenku siarki, alkoholu metylowego, pyłu, tlenku węgla oraz węglowodorów alifatycznych stosunek S/D1 jest mniejszy niż 10%.

Dla tych substancji nie są wymagane obliczenia stężeń średniorocznych, aczkolwiek w celu wykazania również tych wartości w kolejnym etapie modelowania, przeprowadzono obliczenia i modelowanie dla wskazanych substancji.

Stężenia średnioroczne

Maksymalne wielkości stężeń średniorocznych na poziomie terenu przedstawiono w załączniku nr 6 tabeli poniżej.

Substancja	Stężenie Sa [µg/m ³]	Da-R [µg/m ³]
pył zaw.PM2,5	0,007	20*
16 benzen	0,0107	4
70 ditl. azotu	1,256	19
72 ditl. siarki**	0,076	18

112 alkohol metylowy**	0,032	117
116 alkohol izobutylowy	0,161	23,4
137 pył zaw. PM10**	0,007	8
150 tlenek węgla**	1,767	-
164 węglowodory alifatyczne**	0,366	900
165 węglowodory aromatyczne	0,408	38,7

*) Z uwagi na przekroczenie tła substancji udostępnionego przez GIOŚ dla pyłu PM2,5, do obliczeń tła przyjęto jako 0 i tym samym wartość dyspozycyjna wynosi pełne 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Taki zabieg umożliwił przeprowadzenie obliczeń i modelowania dla pyłu PM2,5, ponieważ w przypadku podania tła w wielkości 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wartość dyspozycyjna byłaby mniejsza niż 0. Ze względu jednak na całkowicie nową inwestycję oraz na fakt zastosowania energooszczędnych kotłów, w których spalanie paliwa (gazu ziemnego) powoduje znikomą emisję pyłu (w tym pyłu PM2,5) inwestycja pod tym względem nie przyczyni się do pogorszenia jakości powietrza w Mławie.

***) Substancje, dla których na etapie obliczeń stężeń godzinowych stosunek S/D1 był mniejszy niż 10% (dalsze obliczenia nie są wymagane), ale dla których mimo to przeprowadzono obliczenia i modelowanie stężeń średniorocznych.

Przekroczenia wielkości Da-R dla stężeń średniorocznych na poziomie terenu poza terenem przedsięwzięcia nie występują. Izolinie występujących stężeń poszczególnych substancji przedstawiono w załączniku graficznym 7.

Opad pyłu ogółem

Jak wykazano w załączniku 5, obliczenia opadu pyłu nie są wymagane dla inwestycji, aczkolwiek mimo to zdecydowano się przeprowadzić obliczenia i modelowanie opadu pyłu w celu wykazania tej wielkości.

Maksymalną wielkość opadu pyłu ogółem poza terenem przedsięwzięcia przedstawia tabela poniżej oraz załącznik 8.

Substancja	D_p-R_p [g/(m ² ×rok)]	O_p [g/(m ² ×rok)]
pył ogółem	180	0,092

Przekroczenia wielkości Da-Rp dla opadu pyłu na poziomie terenu poza terenem przedsięwzięcia nie występują. Izolinie występujących wartości opadu pyłu przedstawiono w załączniku graficznym 9.

Dotrzymanie norm jakości powietrza

Według art. 144 ustawy - Prawo ochrony środowiska, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało przekroczenia standardów jakości środowiska w Mławie.

Według art. 222 Prawa ochrony środowiska, w razie braku standardów emisyjnych i dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu ilości gazów lub pyłów dopuszczonych do wprowadzania do powietrza ustala się na poziomie niepowodującym przekroczeń wartości odniesienia w powietrzu.

Analiza obliczeń wykazała, że dla przyjętych do obliczeń danych, w wyniku emisji substancji z planowanego przedsięwzięcia nie wystąpią przekroczenia wartości odniesienia poza terenem, do którego inwestor będzie posiadał tytuł prawny. Przewidziane w koncepcji inwestycji środki ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem, polegające na zastosowaniu hermetyzacji procesów magazynowania i dystrybucji paliw, są wystarczające dla właściwej ochrony czystości powietrza.

5.5. Uciążliwość akustyczna

Wielkości normatywne

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku ustalone zostały w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014r. poz. 112), gdzie określono równoważne poziomy dźwięku A dla terenów zamieszkałych ujętych w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego dla danej lokalizacji (dalej: MPZP). Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w Mławie, dla której nie został uchwalony MPZP, a jedynie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania. Wobec tego, zgodnie z art. 113 ustawy Prawo ochrony środowiska, obszary ujęte w studium nie są traktowane jako tereny akustycznie chronione, na których muszą zostać dotrzymane normy poziomu hałasu.

Niemniej jednak, w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia znajduje się już zabudowa mieszkaniowa, którą w poniższych obliczeniach i modelowaniu propagacji hałasu uwzględniono i przypisano punkt obserwacji.

Po zrealizowaniu inwestycji budowy stacji paliw wraz z myjnią samoobsługową oraz tunelową, inwestor przeprowadzi specjalistyczne pomiary hałasu, które pozwolą ustalić rzeczywisty poziom hałasu i dobrać w razie konieczności dodatkowe rozwiązania tłumiące hałas pochodzący z eksploatacji przedsięwzięcia.

Dane do obliczeń

Planowane przedsięwzięcie będzie źródłem emisji hałasu wytwarzanego zarówno przez urządzenia pracujące w otwartej przestrzeni jak i znajdujące się w zamkniętych pomieszczeniach, tzw. kubaturowe źródła hałasu.

Eksploatacja stacji paliw wraz z myjniami będzie się odbywała zarówno w porze dnia jak i nocy, w związku z czym na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto, że eksploatacja źródeł hałasu odbywać się będzie w sposób ciągły, łącznie ze środkami transportu, dla których emisję hałasu obliczono na podstawie częstotliwości przejazdu samochodów przez teren przedsięwzięcia. Dane dotyczące źródeł hałasu przyjęto na podstawie informacji uzyskanych od projektanta, inwestora oraz dostępnych danych literaturowych.

Źródła typu budynek

Planowane przedsięwzięcie obejmuje budowę pawilonu stacji paliw oraz 2 myjni – samoobsługowej i tunelowej. Pawilon stacji paliw zbudowany zostanie na konstrukcji stalowej szkieletowej z obudową z płyty warstwowej.

Dla obiektów myjni – tj. kontener myjni samoobsługowej oraz pomieszczenie techniczne i kontener myjni tunelowej – założono podobną budowę, ale z materiałami o lepszym współczynniku izolacyjności akustycznej (z uwagi na wysokie poziomy mocy akustycznych wewnątrz myjni tunelowej, materiały na jej budowę będą tak dobrane, by w jak największym stopniu tłumić hałas powstający w trakcie mycia pojazdów). Wysokość dachu poszczególnych obiektów przyjęto na poziomie 5 metrów dla pawilonu stacji paliw, 5,5 metra dla myjni tunelowej oraz 4,5 metra dla myjni samoobsługowej.

Charakterystykę akustyczną obiektów pawilonu oraz myjni przedstawiono poniżej.

Budynek	Poziom hałasu wewnętrznego w odległości 1 m od przegrody L_A [dB]	Izolacyjność akustyczna ścian R_A [dB]	Izolacyjność akustyczna dachu R_A [dB]	Czas pracy [h]	
				Pora dnia	Pora nocy
Pawilon stacji paliw	54,8	46,0	46,0	16	8
Myjnia tunelowa – pomieszczenie techniczne	50	65,0	65,0	16	8
Myjnia tunelowa – mycie pojazdów	80	40 (2 ściany) i 65 (2 ściany)	65,0	16	8
Myjnia samoobsługowa (kontener myjni)	50	40,0	40,0	16	8

Źródła wszechkierunkowe

Do wszechkierunkowych źródeł punktowych zaliczono wszystkie urządzenia będące źródłem hałasu, znajdujące się poza obiektem kubaturowym.

Wykaz wszechkierunkowych źródeł punktowych wraz z mocami akustycznymi oraz czasem pracy w porze dnia i nocy zawiera tabela poniżej:

Symbol źródła	Źródło	Poziom hałasu	Czas pracy	
		L _A [dB]	Pora dnia	Pora nocy
D1	Dystrybutor paliwowy	75	16	8
D2	Dystrybutor paliwowy	75	16	8
D3	Dystrybutor paliwowy	75	16	8
D4	Pompa LPG - dystrybutor LPG	85	16	8
K	Klimatyzacja - jednostka zewnętrzna	61	16	8
M1	Myjnia samoobsługowa	72	16	8
M2	Myjnia samoobsługowa	72	16	8
Z1	Przeładunek paliw	71	16	8
Z2	Przeładunek paliw	71	16	8
H1	Hamowanie	98	16	8
H2	Hamowanie	98	16	8
H3	Hamowanie	98	16	8
H4	Hamowanie	98	16	8
S1	Start	100	16	8
S2	Start	100	16	8
S3	Start	100	16	8
S4	Start	100	16	8
H5	Hamowanie	98	16	8
H6	Hamowanie	98	16	8
H7	Hamowanie	98	16	8
H8	Hamowanie	98	16	8
H9	Hamowanie	98	16	8
H10	Hamowanie	98	16	8
H11	Hamowanie	98	16	8
S5	Start	100	16	8
S6	Start	100	16	8
S7	Start	100	16	8
S8	Start	100	16	8
S9	Start	100	16	8
S10	Start	100	16	8
S11	Start	100	16	8

Symbol źródła	Źródło	Poziom hałasu	Czas pracy	
		L _A	[h]	
		[dB]	Pora dnia	Pora nocy
H12	Hamowanie – pojazd ciężki	111	16	8
H13	Hamowanie – pojazd ciężki	111	16	0*
S12	Start – pojazd ciężki	105	16	8
S13	Start – pojazd ciężki	105	16	0*
H14	Hamowanie	98	16	8
S14	Start	100	16	8

*) W porze nocy założono przejazd do jednego dystrybutora paliwowego tylko jednego pojazdu ciężkiego

Ruchome źródła hałasu

Ruchomymi źródłami hałasu w obrębie zakładu będą pojazdy lekkie oraz ciężkie, których ruch po terenie stacji paliw będzie związany bezpośrednio z eksploatacją stacji paliw oraz myjni – samoobsługowej oraz tunelowej. Na podstawie danych projektanta i inwestora odnośnie organizacji transportu na terenie przedsięwzięcia, założono częstotliwość przejazdu samochodów na poziomie:

- dla myjni samoobsługowej - ilość pojazdów w ciągu dnia: 96, w ciągu nocy: 48,
- dla myjni tunelowej - ilość pojazdów w ciągu dnia: 64 pojazdy, dla pory nocy: 32 pojazdy,
- dystrybutory - dla każdego stanowiska dystrybutora 50 pojazdów lekkich w ciągu dnia ($50 \cdot 8 = 400$), 5 pojazdów lekkich w ciągu nocy ($5 \cdot 8 = 40$), oprócz tego dla pojedynczego stanowiska dystrybutora z ON po 4 pojazdy ciężkie ($2 \cdot 4 = 8$) w ciągu dnia i jeden pojazd ciężki w ciągu nocy ($1 \cdot 1$ stanowisko).

W niniejszej analizie przyjęto wg dostępnych danych literaturowych, że transport będzie odbywał się z prędkością pojedynczego pojazdu równą 10 km/h i emisją hałasu pojazdu lekkiego wynoszącą 99,5dB oraz ciężkiego wynoszącą 101,5dB.

Poziomy mocy akustycznych dla poszczególnych manewrów obliczono wg zasady:

$$L_{Weqn} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i 10^{0,1L_{wn}} \right], dB$$

gdzie:

L_{Weqn} – równoważny poziom mocy akustycznej dla n-tego pojazdu [dB],

L_{wn} – poziom mocy dla danej operacji ruchowej,

t_i – czas trwania danej operacji ruchowej,

N – liczba operacji ruchowych w czasie T ,

T – czas operacji, dla którego oblicza się poziom równoważny [s].

Jazdę po terenie uwzględniono jako liniowe źródła hałasu na trasie pojazdów lekkich oraz na trasie pojazdów ciężkich.

Poszczególne moce akustyczne i parametry odcinków tras przedstawiono w tabelach w załączniku nr 1 (dane do modelowania).

Dla powyższych założeń przyjęto dodatkowe wszechkierunkowe źródła hałasu „S - start” i „H - hamowanie” dla myjni (samoobsługowej i tunelowej) oraz dla dystrybutorów, związanych ze startem i hamowaniem pojazdów.

Dla startowania przyjęto 5 sekundowy czas trwania operacji oraz emisję hałasu na poziomie 100dB dla pojazdu lekkiego oraz 105dB dla pojazdu ciężkiego, natomiast dla hamowania czas równy 3 sekundy i poziom mocy wynoszący 98dB dla pojazdu lekkiego oraz 111dB dla pojazdu ciężkiego.

Miejsca „start” i „hamowanie” zostały ujęte dla każdej myjni (stanowiska) oraz dla wszystkich stanowisk dystrybutorów.

Rozmieszczenie źródeł hałasu na terenie zakładu przedstawiono na poniższym rysunku.

Dane do obliczeń uciążliwości akustycznej planowanego przedsięwzięcia przedstawiono w załączniku 1 – przedstawiono tabele w porze dnia i nocy, w których ujęto źródła hałasu pracujące w danej porze, przypisane im symbole, współrzędne położenia na terenie inwestycji (x, y), wysokość (z) oraz ekwiwalentny poziom mocy akustycznej (LWA) dla źródeł liniowych i wszechkierunkowych odniesiony do 8 najmniej korzystnych godzin w porze dnia i 1 najmniej korzystnej godziny w porze nocy, a dla źródeł kubaturowych współczynnik odbicia (dB),

izolacyjność akustyczną (dB) oraz poziom hałasu wewnątrz budynku (Lwew).

Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania hałasu przedstawiono w załączniku 2 w postaci wyników poziomu hałasu w punktach obserwacji (punkty obserwacji zlokalizowane przed i za budynkiem jednorodzinny za granicą działki, na której planowana jest przedsięwzięcie).

W porze dnia poziom hałasu w punktach obserwacji wynosi odpowiednio 64,3dB w punkcie pomiędzy granicą działki inwestora a budynkiem jednorodzinny (punkt O1) i 51,1 dB w punkcie zlokalizowanym za budynkiem (punkt O2). Natomiast w porze nocy poziom hałasu w punkcie O1 wynosi 69,4dB i 55,8dB w punkcie O2.

W załączniku 3 przedstawiono wykresy izofon dB(A) dla pory dnia oraz izofony dB(A) dla pory nocy, a także rysunki stref hałasu w rejonie planowanego przedsięwzięcia. Zarówno do izofon i stref hałasu załączono legendę opisującą rozkład poziomów hałasu w środowisku w wyniku eksploatacji przedsięwzięcia. Największe poziomy hałasu występują w obrębie działki, na której zlokalizowana będzie inwestycja .

Po wybudowaniu i uruchomieniu całego przedsięwzięcia (stacja paliw, myjni) Inwestor zobowiąże się na wykonanie analizy porealizacyjnej pomiarów hałasu.

Wykonanie pomiarów hałasu podczas pracy działającej myjni pozwoli na stwierdzenie czy zastosowane podczas budowy myjni materiały i urządzenia techniczne zapewniły dotrzymanie obowiązujących norm hałasu i nie stworzą przekroczeń jakie wyszły w analizie hałasu dla najbardziej niekorzystnych warunków środowiskowych.

W przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych norm, zostaną zastosowane odpowiednie zabezpieczenia i środki ochrony (np. użytkowanie tylko jednego stanowiska myjni w godzinach nocnych, ograniczenie czasu pracy myjni w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰, zamontowanie ekranu akustycznego

od strony budynku mieszkalnego), aby zapewnić utrzymanie standardów dotyczących przedostawania się hałasu do środowiska.

5.6. Wpływ na pozostałe elementy środowiska

5.6.1. Oddziaływanie na ludzi

Zakres inwestycji obejmuje: budowę stacji paliw płynnych i gazu LPG oraz myjni samochodowych. Zakres uciążliwości analizowanej inwestycji (w szczególności obejmujący emisję zanieczyszczeń oraz emisję hałasu) ograniczony będzie do granicy działki Inwestora. W związku z powyższym przedmiotowa inwestycja nie naruszy uzasadnionych praw osób trzecich.

5.6.2. Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy

Aktualnie teren działki, na której projektowana jest analizowana inwestycja stanowi teren niezabudowany, pusty. Na wyznaczonym terenie obecnie brak roślinności, drzew.

W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanej stacji wśród roślin nie stwierdzono obecności gatunków chronionych.

Nie stwierdzono również, by w miejscu projektowanej inwestycji i jej potencjalnego zasięgu oddziaływania znajdowały się jakiegokolwiek obiekty cenne z przyrodniczego punktu widzenia. W związku z powyższym realizacja inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na powyższe elementy środowiska.

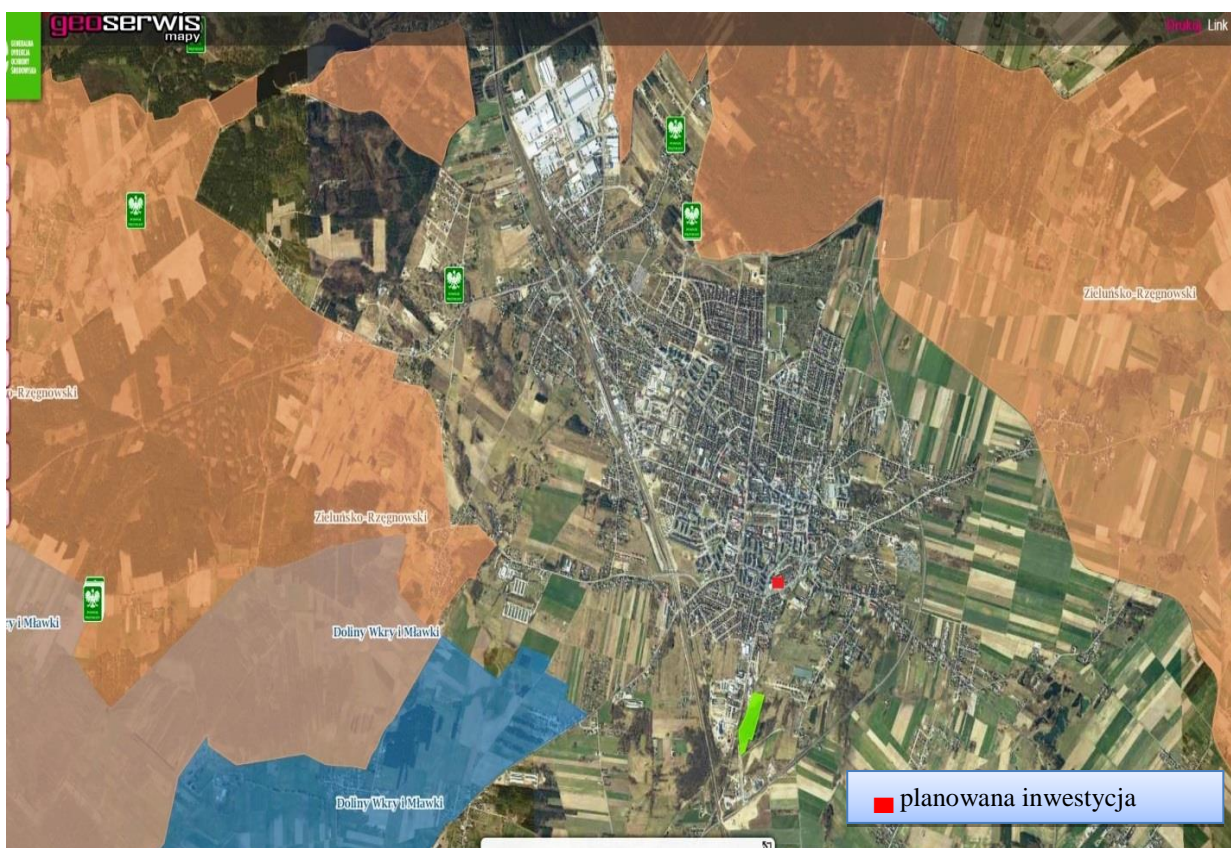
Po realizacji inwestycji teren działki zostanie estetycznie zagospodarowany i obsadzony zielenią. W celu ograniczenia uciążliwości wzdłuż granicy działki zostanie stworzony pas zieleni wysokiej wiecznie zielonej.

5.6.3. Oddziaływanie na obszary podlegające ochronie

W zasięgu przedmiotowego przedsięwzięcia zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody nie znajduje się żaden obszar podlegający ochronie.

Zgodnie z art. 63 pkt.1 ust. 2, planowana inwestycja zostanie zlokalizowana poza:

- obszarami wodno-błotnymi oraz o płytkim zaleganiu wód podziemnych;
- obszarami wybrzeży i środowiska morskiego;
- obszarami górskimi lub leśnymi;
- obszarami objętymi ochroną, w tym strefami ochronny ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych;
- obszarami wymagającymi specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody;
- obszarami, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia;
- obszarami przylegających jezior;
- uzdrowiskami i obszarami ochrony uzdrowiskowej.



źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Inwestycja realizowana będzie poza cennymi przyrodniczo siedliskami, w związku z czym nie ma zagrożenia zniszczenia lub naruszenia terenów podmokłych, bagiennych i torfowiskowych.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w dużej odległości od dróg migracji zwierzyny, w związku z powyższym nie wpływa na blokowanie możliwości swobodnego przemieszczania się zwierząt.

Działki Inwestora nr 715, 716/2 oraz 747/4 leżą poza obszarem Parku Narodowego.

Kolejne tabele przedstawiają analizę odległości przedsięwzięcia w promieniu 30km od form ochrony przyrody

REZERWATY

<i>Nazwa</i>	<i>[km]</i>
Góra Dębowa	8,44
Olszyny Rumockie - otulina	9,26
Olszyny Rumockie	10,01
Świńskie Bagno	12,53
Dolina Mławki	14,81
Baranie Góry	15,92
Lekowo	20,22
Modła	21,76

ZESPÓŁ PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

<i>Nazwa</i>	<i>[km]</i>
Stawy Żarnowskie	15,38
Dolina rzeki Szkotówki	16,36
Dolina Rzeki Łydyni	29,13

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

<i>Nazwa</i>	<i>Kod obszaru</i>	<i>Rodzaj ochrony</i>	<i>Powierzchnia [ha]</i>	<i>[km]</i>
Doliny Wkry i Mławki	PLB140008	dyrektywa ptasia	28751,5400	2,05

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

<i>Nazwa</i>	<i>Kod obszaru</i>	<i>Rodzaj ochrony</i>	<i>Powierzchnia [ha]</i>	<i>[km]</i>
Góra Dębowa koło Mławy	PLH280057	dyrektywa siedliskowa	386,60	8,13
Olszyny Rumockie	PLH140010	dyrektywa siedliskowa	149,66	10,01
Baranie Góry	PLH140002	dyrektywa siedliskowa	177,88	15,92

UŻYTEK EKOLOGICZNY

<i>nazwa użytku</i>	<i>Rodzaj użytku</i>	<i>Opis granic</i>	<i>Powierzchnia [ha]</i>	<i>[km]</i>
bagno	Ostoja Rzeki Seracz	obejmuje działki nr 904/5, 904/1 oraz 904/4	4,7873	0,8
użytek 475	płaty nieużytkowanej roślinności nieużytki pokopalniane	gm. Dzierzgowo, ewidencja gruntów 307	0,43	12,52
Trofianki Działdowskie	-siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków -fragment łożowisk, oczek wodnych i łąk stanowiących miejsca lęgowe ptaków wodno-błotnych	gmina Działdowo	270	16,20
użytek 476	-siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków ruiny – siedlisko zwierząt	gm. Dzierzgowo, ewidencja gruntów 247	0,18	22,28
użytek 477	bagno	gm. Dzierzgowo, ewidencja gruntów 183	7,06	22,60
użytek 473	bagno	gm. Dzierzgowo, ewidencja gruntów 181, 182, 194/1	12,86	22,93
użytek 474	płaty nieużytkowanej roślinności	gm. Dzierzgowo, ewidencja gruntów 253/1	0,40	23,03
użytek 432	Bagno Straszewy	gm. Lubowidz, ewidencja gruntów 161,162,163/1,163/2,163/ 3,164	6,89	29,06

STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

<i>Nazwa</i>	<i>[km]</i>
Morena Rzęgnowska	14,10

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

<i>Nazwa</i>	<i>[km]</i>
Zieluńsko – Rzęgnowski	2,27
Nadwkrzański	12,25
Krośnicko - Kosmowski	13,50
Doliny Rzeki Nidy i Szkotówki	13,53
Doliny Rzeki Orzyc	19,43
Puszczy Napiwodzko - Ramuckiej	29,92

POMNIKI PRZYRODY

<i>Typ pomnika</i>	<i>lokalizacja</i>	<i>[km]</i>
wieloobiektowy, grupa drzew – 3 lipy drobnolistne (Tilia cordata)	przy skrzyżowaniu ulic Studzieniec i Brzozowej, rosną wokół figurki	2,75
Lipa drobnolistna – Tilia cordata	ulica Studzieniec 114	3,40
Dąb szypułkowy – Quercus robur	Szydłowo dz. 280/8	3,50
Dąb szypułkowy – Quercus robur	dz. 13/30, przy budynku mieszkalnym	3,79
Głaz narzutowy	Szydłowo, dz. 215/2	4,04
Lipa drobnolistna – Tilia cordata	Wiśniewo dz. 178/6, ośrodek zdrowia	5,08
Głaz narzutowy	Stupsk dz. 81/3	6,41
Aleja Dębów szypułkowych – Quercus robur 9szt	Lipowiec Kościelny, dz. 2/11	6,58
Leon – dąb szypułkowy Quercus robur	Lipowiec Kościelny dz. 468	6,75
Grupa drzew – 2 lipy drobnolistne – Tilia cordata	Stupski, park wiejski, dz. 476	6,82
Dąb szypułkowy – Quercus robur	Łowo-Osada dz. 1145/2	6,88
Lipa drobnolistna – Tilia cordata	Szydłowo, dz. 184/1	7,99
Lipa drobnolistna – Tilia cordata	Łowo-Osada, dz. 3169/11	8,40
Sosna zwyczajna (pospolita) – Pinus sylvestris	Łowo-Osada, dz.1124 przy drodze	8,64
2 dęby szypułkowe – Quercus robur	Łowo-Osada, dz. 1117	9,50

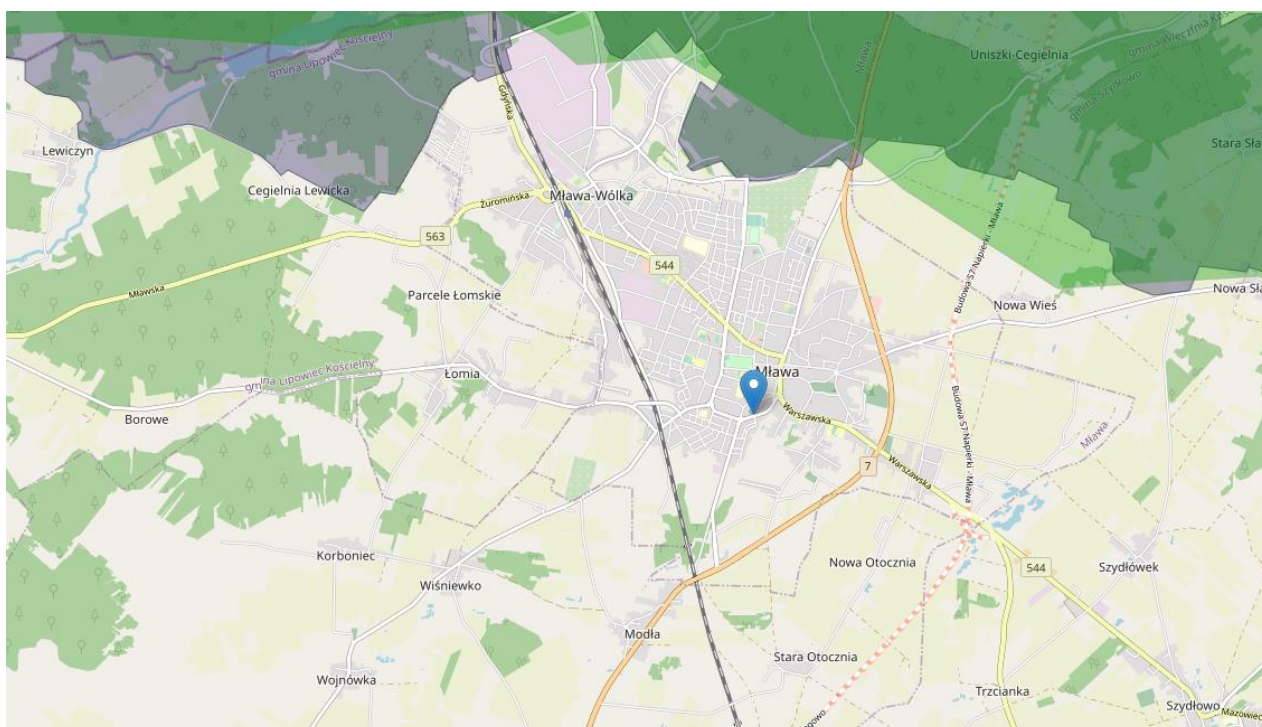
Zródło: geoserwis.gdos.gov.pl

KORYTARZE EKOLOGICZNE

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarze korytarzy ekologicznych jakimi są doliny cieków rzeki Seracz i podmokłych obniżeń oraz duży kompleks leśny rozciągający się na północ od miasta.

Planowana budowa stacji paliw nie będzie negatywnie oddziaływać na w/w komponenty środowiska.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w dużej odległości od dróg migracji zwierzyny, w związku z powyższym nie wpływa na blokowanie możliwości swobodnego przemieszczania się zwierząt.



źródło: mapa.korytarze.pl

Mapa 3 Lokalizacja inwestycji względem korytarzy ekologicznych

Jak widać z powyższej mapy, inwestycja znajdować się będzie poza obszarami korytarzy ekologicznych wyznaczonych przez Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk.

5.6.4. Oddziaływanie na środowisko gruntowo - wodne

Podczas procesu realizacji inwestycji mogą wystąpić nie zamierzone zdarzenia mogące zagrozić środowisku:

- a) wyciek oleju lub paliwa z maszyn, urządzeń prowadzących prace budowlane.
- b) rozlanie się substancji przeznaczonych do zabezpieczeń powłokowych betonów

c) rozlanie się farb i rozpuszczalników,

aby nie dopuścić do w/w zdarzeń substancje tj. farby i rozpuszczalniki będą składowane lub transportowane w miejscu wbudowania. Dodatkowo farby i rozpuszczalniki będą dostarczane na teren budowy w oznaczonych pojemnikach o pojemności 10l, natomiast substancje zabezpieczeń powłokowych w 25l pojemnikach, co w przypadku niekontrolowanego wycieku pozwoli na szybkie i sprawne zatamowanie procesu przedostawania się substancji do gruntu.

Część gruntu, która ulegnie skażeniu zostanie zebrana przez pracowników budowy i oddana do neutralizacji poprzez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo posiadające zezwolenie na obrót odpadami niebezpiecznymi. Cały teren budowy zostanie oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

Etap eksploatacji stacji paliw.

Z uwagi jednak na działalność związaną z obrotem paliwami ciekłymi (magazynowanie, przeładunek, tankowanie pojazdów) istnieje możliwość wystąpienia nagłej i trudnej do przewidzenia sytuacji awaryjnej w postaci:

- rozszczelnienia instalacji paliwowej (uszkodzenie zbiorników paliwowych) – wyciek paliwa bezpośrednio do gruntu i wód podziemnych. Skażenie środowiska glebowego substancjami ropopochodnymi;
- rozszczelnienie autocysterny podczas dostawy paliwa – emisja par węglowodorów do powietrza, rozlanie się paliwa na utwardzone podłoże;
- wycieku oleju lub benzyn podczas tankowania,
- wycieku oleju lub benzyn podczas rozładunku cysterny,
- pożaru na stacji paliw,
- uszkodzenie dystrybutora przez klienta,
- zagrożenie wybuchem,

Zdarzenia mogą mieć miejsce podczas całego okresu funkcjonowania stacji paliw. W wyniku w/w zdarzeń może nastąpić niekontrolowana i nagła emisja substancji szkodliwych do otoczenia. Aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia awarii do minimum, stacja paliw wyposażona zostanie w zabezpieczenia projektowe (płyta szczelna w miejscach tankowania i rozładunku, podwójny płaszcz na zbiornikach do magazynowania paliw z całodobowy monitoringiem elektronicznym – substancje nie mają możliwości przedostania się do gruntu lub przewodów kanalizacji sanitarnej), instalację ppoż, oraz substancje absorbujące paliwa, oleje.

Szczelna płyta fundamentowa oraz wyposażenie stacji paliw w sorbenty, stanowią gwarancję bezpiecznego unieszkodliwienia i zebrania rozlanego paliwa z terenu stacji. Dodatkowo separator substancji ropopochodnych zbierający wody z terenu oczyści wody z substancji szkodliwych, które mogłyby się przedostać do gruntu.

Kontrola wody w piezometrach umożliwi stały monitoring jakości parametrów fizyko-chemicznych wód.

Zabezpieczeniem instalacji przed niekontrolowanym wybuchem, pożarem są przerywacze płomienia, zainstalowane bezpośrednio pod zaworami oddechowymi i na przyłączy oparów do autocysterny, których zadaniem jest zapobieganie przedostania się ognia do wnętrza instalacji oparów i zbiornika.

Zamknięcie hydrauliczne (syfon) uniemożliwia przemieszczenie się płomienia do strefy gazowej zbiornika przez rurociąg zlewowy.

Instalacja odgromowa i uziemiająca dla budynku stacji paliw zapewni ochronę przed wyładowaniami atmosferycznymi.

Uszkodzenie dystrybutora to najczęściej pojawiające się na wszystkich stacjach paliw zdarzenie losowe, którego przyczyną jest błąd ludzki. Aby uniknąć takich sytuacji zamontowane zostaną odbojniki, które uniemożliwią uderzenie pojazdem w dystrybutor.

Pracownicy stacji paliw regularnie będą podnosić swoje kwalifikacje w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom.

Wszystkie urządzenia oraz instalacje na stacji paliw oraz myjni będą regularnie poddawane przeglądom technicznym i eksploatacyjnym, przez wykonawcę przedsięwzięcia oraz pracowników stacji. Dodatkowo regularne kontrole przez jednostki służb tj. Państwowa Straż Pożarna, Urząd Dozoru Technicznego, Państwowa Inspekcja Pracy oraz Inspekcja Sanitarna zapewnią w pełni bezpieczną eksploatację planowanej inwestycji.

Dodatkowo nad zapewnieniem najwyższej jakości paliw oraz kontrolą piezometrów, opiekę nad stacją sprawować będzie Akredytowane Laboratorium.

Dla zabezpieczenia wód podziemnych, oraz w celu ograniczenia możliwości zaistnienia sytuacji awaryjnych przewiduje się:

- odpowiednie parametry dróg wewnętrznych zapewniające bezpieczne manewrowanie autocysterny i innych pojazdów poruszających się po terenie stacji, w celu ograniczenia

możliwości kolizji i rozlania się paliwa,

- wykonanie szczelnej nawierzchni w miejscach narażonych na rozlanie substancji ropopochodnych (tj. rejon wokół dystrybutora i zbiornika),
- zastosowanie urządzeń i aparatów w wykonaniu przeciwwybuchowym w strefach zagrożonych wybuchem,
- zastosowanie rurociągów paliwowych z rur z tworzyw sztucznych nie podlegających korozji,
- zastosowanie zbiornika dwupłaszczowego z ciągłym monitoringiem szczelności zbiornika,
- wykonanie próby szczelności zbiornika (zarówno płaszcza wewnętrznego jak i zewnętrznego) oraz przewodów paliwowych przed uruchomieniem stacji paliw,
- zastosowanie zabezpieczeń antykorozyjnych powierzchni zewnętrznej zbiornika,
- ciągły elektroniczny pomiar ilości paliwa w zbiorniku,
- wyposażenie zbiornika w zawory zapobiegające ich przepiętniu przy spuszczeniu, zainstalowane na rurach spustowych,
- wyposażenie stacji paliw w preparaty do usuwania skażeń olejowych ropopochodnych w ilości umożliwiającej wchłonięcie substancji ropopochodnych np. w przypadku wycieku paliwa w czasie tankowania,
- wykonanie na terenie stacji niezbędnej instalacji uziemiającej,
- wyposażenie stacji w sprzęt gaśniczy,
- wykonanie szczegółowej instrukcji ustalającej sposobu postępowania na wypadek pożaru,
- dopuszczanie do wykonywania czynności związanych z przetaczaniem paliwa z autocysterny do zbiorników magazynowych wyłącznie osób upoważnionych i przeszkolonych,
- przeszkolenie pracowników stacji w zakresie przestrzegania przepisów p.poż.,
- przeszkolenie pracowników w zakresie postępowania w czasie postoju autocysterny na terenie stacji,
- ustawienie znaków zakazujących używania otwartego ognia w tym palenia na terenie stacji.

W przypadku myjni samochodowych zostaną wprowadzone następujące rozwiązania:

- oczyszczanie ścieków technologicznych w specjalnie dobranym separatorze z osadnikiem;
- monitoring jakości ścieków oraz regularne czyszczenie kratek ściekowych,
- pełna automatyzacja procesu mycia poprzez dozowanie ilości środków myjących , wody, a także zużycia energii cieplnej,

- zmniejszenie hałasu poprzez zabudowanie ciągu technologicznego w dobrze izolowanym kontenerze,
- regularne kontrole pracy systemów dozujących środki myjące, filtrów z systemu odwróconej osmozy oraz stacji zmiękczenia wody.

Przewidziane powyżej zabezpieczenia w sposób wystarczający zabezpieczą stację paliw oraz myjnię, a tym samym środowisko gruntowe i wodne, przed możliwością wycieku paliwa i przedostaniem się zanieczyszczeń do wód podziemnych.

5.6.5. Oddziaływanie na dobra materialne, dziedzictwo kulturowe

Na przedmiotowym terenie nie występują żadne dobra materialne i dziedzictwo kulturowe podlegające ochronie na które planowana inwestycja mogła by mieć wpływ.

5.6.6. Oddziaływanie na warunki klimatyczno - meteorologiczne i krajobraz

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

Wszelkie komponenty użyte do realizacji inwestycji posiadały będą stosowne atesty i certyfikaty. Technologia budowy prowadzona wg wytycznych projektanta jest sprawdzona, wg projektów typowych i podobnych lokalizacji na terenie Polski. W związku z powyższym brak możliwości wpływu klimatu na inwestycje. Dotyczy to także zmian klimatycznych, gwałtownych burz, opadów, porywów wiatru. Konstrukcja zostanie tak obliczona aby była odporna na wpływ środowiska.

Rozpatrując wpływ inwestycji na walory krajobrazowe środowiska można stwierdzić, że projektowana inwestycja nie wpłynie ujemnie na krajobraz reprezentowany na tym terenie i jego walory.

5.6.7. Oddziaływanie transgraniczne

Ze względu na rodzaj, skalę, lokalizację i zakres planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji paliw oraz myjni samochodowych, stwierdza się brak możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko. .

Inwestycja znajduje się w centralnej części kraju, w związku z powyższym nie ma możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko ograniczy się do terenu, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać transgranicznie w odniesieniu do Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznych (Dz. U. 1999, Nr 96, poz. 1100).

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska na omawianym terenie w skali lokalnej i regionalnej, nie zmienią się także uwarunkowania przyrodnicze i sposób zagospodarowania gruntów, teren jest już użytkowany na cele komunikacyjne.

Proponowane rozwiązania technologiczne i organizacyjne planowanego przedsięwzięcia zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów i norm stosowanych przy tego typu rodzajach przedsięwzięć. Lokalizacja inwestycji na terenie, gdzie istnieje możliwość wyposażenia w infrastrukturę odprowadzania ścieków i doprowadzenia wody w sposób kompleksowy zapewnia ograniczenie oddziaływania inwestycji poza teren działki.

Oddziaływania transgraniczne związane są z emisją zanieczyszczeń na obszar krajów sąsiednich. Emitowane substancje i związki przenoszone są głównie z masami powietrza oraz migrują poprzez wody gruntowe. Z uwagi na odległość od granic państwa, planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać transgranicznie na środowisko.

5.7. Potencjalne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Bezpośrednio projektowana inwestycja będzie oddziaływać na środowisko w zakresie:

- ⇒ emisji hałasu z samochodów poruszających się po terenie inwestycji;
- ⇒ wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego;
- ⇒ wytwarzanie „brudnych” wód opadowych i roztopowych;
- ⇒ wytwarzanie ścieków technologicznych z myjni samochodów osobowych;
- ⇒ wytwarzanie odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych.

Oddziaływaniem nieodwracalnym na środowisko będzie jedynie składowanie odpadów na składowisku. Pozostałe oddziaływanie stacji paliw na środowisko jest oddziaływaniem odwracalnym, tzn. ustąpi po likwidacji stacji i rekultywacji terenu.

Długotrwałe oddziaływanie jest równoważne z oddziaływaniem jakie powoduje funkcjonowanie inwestycji i zakończy się po zaprzestaniu działalności gospodarczej i uporządkowaniu (zrekultywowaniu) terenu.

5.8. Opis analizowanych wariantów.

a) Budowa stacji paliw bez pawilonu sklepowo –kasowego.

Budowa stacji paliw bez pawilonu kasowo-usługowego zmniejszy atrakcyjność przedsięwzięcia. W przypadku sklepu, klient będzie mógł zakupić zarówno artykuły motoryzacyjne, jak i spożywcze 24h na dobę.

Preferowany przez Inwestora wariant, jest najbardziej korzystny dla środowiska. Wykonanie przedsięwzięcia zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP przez wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym, pozwoli na osiągnięcie zamierzonego celu gospodarczego przy braku, lub minimalizacji ingerencji w środowisko, które mogłoby spowodować pogorszenie jego stanu.

Budowa stacji paliw stanowi zagospodarowanie atrakcyjnego terenu przeznaczonego pod usługi.

Wariant ten odrzucono, ponieważ nie zostałby wykorzystany potencjał istniejącego terenu Inwestora. Zamierzeniem Inwestora jest stworzenie miejsca do kompleksowej obsługi klientów. Taki wariant inwestycji nie zmniejszy jednak natężenia ruchu pojazdów.

5.8.1. Nie podejmowanie realizacji inwestycji.

Zaniechanie inwestycji na tym terenie i pozostawienie tego terenu w dotychczasowym stanie obniża wartość rynkową lokalizacji, jak i jej konkurencyjność na rynku.

Teren planowanego przedsięwzięcia jest już przekształcony przez człowieka a odstąpienie od realizacji nie poprawiłoby stanu środowiska w tym rejonie.

5.8.2. Zmiana lokalizacji inwestycji.

Zmiana miejsca dla planowanej inwestycji nie spowoduje mniejszego oddziaływania na komponenty środowiska naturalnego. Podczas realizacji przedsięwzięcia w innej lokalizacji, będą zachodzić podobne oddziaływania względem terenów otaczających, a których zminimalizowaniu będą służyć identyczne rozwiązania technologiczne, zastosowane na terenie działek Inwestora, bez względu na lokalizację.

Jednocześnie planowanie inwestycji w innej lokalizacji, wiązałoby się z zakupem przez Inwestora nowego terenu lub przeznaczenie pod ten cel innego terenu, ale wymagającego np. zmiany użytkowania, odrolnienia, wycinki roślinności drzewiastej, ochrony przed ruchem pojazdów okolicznych zabudowań, czy przebudowy układu komunikacyjnego, w tym wprowadzenie działań kompensujących względem chronionych siedlisk.

Realizacja na proponowanym terenie jest uzasadniona z punktu widzenia ekonomicznego oraz lokalizacyjnego. Przytoczono prognozowane, ogólne założenia wynikające ze zmiany lokalizacji. Rozwiązanie polegające na nowej lokalizacji niesie ze sobą szereg potencjalnych zagrożeń polegających na budowie i posadowieniu nowych obiektów oraz doprowadzeniu mediów, do nieruchomości na ten cel przyszłościowo nieprzeznaczonej. W wariantcie alternatywnej lokalizacji, trudno byłoby jednoznacznie określić czy wymagana infrastruktura byłaby zapewniona, a planowane obiekty społecznie akceptowane i nie naruszały równowagi środowiska. W związku z powyższym, wariant podejmowania przedsięwzięcia w innej lokalizacji jest nieuzasadniony zarówno pod względem ekonomicznym, inwestycyjnym i ekologicznym.

5.8.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Realizacja wariantu przedstawionego w „Raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko...” jest najkorzystniejsza dla środowiska i okolicznych mieszkańców, gdyż przyjęte w tym przypadku rozwiązania techniczne są najnowocześniejszymi i najczęściej obecnie stosowanymi w praktyce oraz najkorzystniejsze ekonomicznie. W przypadku przyjęcia założeń zamieszczonych w niniejszym opracowaniu zakres uciążliwości nie obejmuje terenów podlegających ochronie.

Planowana inwestycja zwiększy atrakcyjność miejsca a także poprawi komfort mieszkańców, gdyż w jednym miejscu będą mieli kompleksową obsługę, co wpisuje się w poprawę konkurencyjności oraz atrakcyjności gospodarki zgodnie ze Strategią rozwoju miasta.

Działki 715,716/2 oraz 747/4 są całkowicie przekształcone antropogenicznie i posiadają pełną infrastrukturę instalacji, co pozwoli w pełni wykorzystać potencjał tego terenu.

Dzięki wszelkim mediom na działce, inwestycja nie spowoduje dodatkowych, niekorzystnych przekształceń terenu związanych z koniecznością wykonania instalacji doprowadzenia mediów.

Cały proces inwestycyjny będzie odbywać się zgodnie z przyjętymi założeniami projektowymi.

5.9. Poważne awarie

Określenie „poważnej awarii przemysłowej” wprowadzone zostało Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r „Prawo ochrony środowiska”.

Zgodnie z definicją ustawową przez poważną awarię przemysłową rozumie się *„zdarzenie w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w czasie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w której występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”*.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, uwzględniając charakter procesu technologicznego projektowanego do realizacji na terenie projektowanej inwestycji oraz właściwości stosowanych materiałów stwierdza się, że realizowane procesy nie mogą stać się ich przyczyną.

5.10. Sposoby ograniczenia ujemnego wpływu inwestycji na środowisko

Z uwagi na obrót paliwami ciekłymi, na stacji paliw istnieje możliwość powstania pożaru, wybuchu lub zagrożenia toksycznego wynikającego ze szkodliwego wpływu produktów naftowych na organizm człowieka. Zarówno paliwa w postaci ciekłej, jak i jego opary mogą spowodować zatrucie organizmu. Aby maksymalnie wyeliminować ryzyko powstania zagrożeń budowa stacji paliw, jak i jej późniejsza eksploatacja będzie spełniała wszelkie najostrzejsze wymagania bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej.

W toku planowanej budowy i działalności inwestycji, zgodnie z §97 pkt.1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 22 grudnia 2014r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U. poz. 1853)”, można wyróżnić następujące działania mające na celu ochronę środowiska:

- Dwupłaszczowe, o podwójnych ścianach zbiorniki na paliwo wykonane zgodnie z najwyższymi wymogami technicznymi, wyposażone w suchy system sygnalizacji wycieku (optyczny i akustyczny), zamontowane na płycie fundamentowej.
- Sonda pomiarowa na stałe zamontowana w zbiorniku.
- Ochrona katodowa zbiornika paliwowego;
- Instalacja zawracania oparów paliw podczas napełniania zbiorników magazynowych i baków tankujących pojazdów z bezpiecznikami przeciwdetonacyjnymi. (opary wydostające się ze zbiornika tankującego pojazdu zasysane są przez dyszę ssącą pistoletu nalewowego i poprzez współosiowy wąż trafiają do rozdzielacza oparów, podciśnienie wytwarzane poprzez pompę ssącą zasysa opary systemem rurowym do zbiornika magazynowego). System odzyskiwania oparów tworzy pełną hermetyzację obiektu i nie spowoduje skażenia powietrza.
- Zabezpieczenie zbiorników paliw przed nadmiernym wzrostem nad i podciśnienia poprzez zawory oddechowe wyprowadzone na min. 4m ponad poziom przylegającego terenu.
- Rurociągi oddechowe zakończone zaworami oddechowymi z zabezpieczeniami ogniowymi.
- Zabezpieczenie przed przepełnieniem zbiorników paliw realizowane przez mechaniczny bezpiecznik blokujący nalew przy osiągnięciu ok. 97% napełnienia.

- Każda komora zbiornika zostanie wyposażona w stalową studzienkę rewizyjną przykrytą pokrywą dostosowaną do ruchu kołowego
- Napełnianie zbiorników pojazdów za pomocą pistoletów automatycznych zapobiegających przepełnieniu oraz zapewniających hermetyzację procesu wydawania benzyn
- Szczelna płyta w obrębie stanowisk rozładunku autocysterny z paliwem oraz na obszarze zasięgu oddziaływania dystrybutorów
- Instalacja paliwowa oraz systemy rurowe wykonane z podwójnych, nie korodujących rur Hallingplast,
- Urządzenia podczyszczania wód opadowych z terenu stacji paliw oraz myjni (separatory substancji ropopochodnych).
- W okresie zimowym składowanie śniegu na specjalnie wyznaczonym składowisku ze szczelnym podłożem i bezpośrednim odprowadzeniem do separatora substancji ropopochodnych i kanalizacji deszczowej;
- Segregacja odpadów w specjalnie oznakowanych pojemnikach, a także podpisanie stosownych umów z wyspecjalizowanymi firmami odbierającymi odpady ze stacji paliw.
- Próba szczelności rurociągów i zbiorników przed oddaniem obiektu do użytku.
- W budynku sklepowym stacji paliw znajdować się będą główne pożarowe wyłączniki prądu (całej instalacji technologicznej, pomp paliwowych i dystrybutorów), dostępne na personelu stacji paliw.
- Stała kontrola szczelności zbiorników paliw.
- Zastosowanie detektorów nieszczelności instalacji gazowej.
- Regularne kontrole serwisowe separatorów substancji ropopochodnych, przez wykonawcę instalacji.
- Właściwie zlokalizowane piezometry na terenie przedsięwzięcia pozwolą na regularny monitoring wody na obecność substancji ropopochodnych w wodach gruntowych;
- regularne przeglądy studzienek rewizyjnych i piezometrów;
- regularne badania techniczne systemu odzysku oparów oraz izolacji rezystancji;
- Pracownicy stacji paliw będą regularnie uczestniczyli w szkoleniach z zakresu przestrzegania przepisów ppoż oraz BHP;

Stacja wyposażona zostanie w sprzęt gaśniczy:

- agregaty proszkowe,
- gaśnice proszkowe 6kg,
- koce gaśnicze,
- środki do neutralizacji wyciekającego paliwa oraz sprzęt do zbierania wycieków.

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

Koniecznym jednakże jest:

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

5.10.1. Lokalny monitoring

W ramach prowadzonego monitoringu funkcjonowania stacji paliw oraz myjni samochodowych prowadzone będą następujące działania:

- system rejestrowania i ewidencjonowania dostaw paliw,
- monitoring jakości paliw poprzez akredytowane badanie jakości paliw,
- system rejestrowania odbieranych odpadów (ilość, rodzaj, jednostka odbierająca odpady), przekazanie odpadów rejestrowane będzie za pomocą kart przekazania odpadów (zakłada się przechowywanie dokumentacji poświadczającej przekazanie odpadów do unieszkodliwienia w uprawnionych do tego zakładach odzysku przez okres 5 lat).
- okresowa i regularna kontrola separatorów substancji ropopochodnych, studzienek rewizyjnych oraz korytek odwodnienia liniowego na stacji paliw oraz myjni.
- monitoring wód podziemnych poprzez otwory – piezometry

Pobór wody do badań laboratoryjnych powinien odbywać się wyłącznie po wstępnym przepompowaniu – w tym celu powinno się wypompować ilość wody odpowiadającą jej podwójnej objętości zalegającej w piezometrze.

- regularna kontrola systemu odzysku oparów, instalacji elektrycznej;
- monitoring jakości wód poprzez badania jakości wód.

Prowadzący obiekt powinien być zobowiązany również do przechowywania umów i potwierdzeń serwisowania klimatyzatorów, systemów grzewczych.

5.11. Obszar ograniczonego użytkowania

Zgodnie z zapisem art. 135 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627), inwestycja nie kwalifikuje się do inwestycji, dla których tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

Uwzględniając charakter projektowanej inwestycji jak również fakt, iż uciążliwości związane z prowadzeniem działalności gospodarczej na jej terenie, nie wykraczają poza granice zainwestowania, nie istnieje potrzeba wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania dla przedmiotowej inwestycji.

5.12. Konflikty społeczne związane z planowanym przedsięwzięciem

Biorąc pod uwagę fakt, że przedmiotowa inwestycja, polegająca na budowie stacji paliw oraz myjni zostanie zlokalizowana na terenie określonym w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mława (Uchwała nr XII/147/2015 Rady Miejskiej w Mławie z dnia 01 grudnia 2015r. teren na którym planowana jest inwestycja, został oznaczony jako strefa funkcjonalno-przestrzenna C – zabudowy śródmiejskiej, której zadaniem jest utrzymanie i rozwój funkcji usługowych o znaczeniu ponadlokalnym (regionalnym), oraz iż przeprowadzone obliczenia w zakresie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego nie wykazały występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenach chronionych, stwierdza się, że nie powinna ona stanowić znaczącego źródła uciążliwości dla ludzi. Dodatkowo zastosowanie wszelkich środków ograniczających ponadnormatywną emisję hałasu do środowiska i wykonane analiz porealizacyjnych zapewnią bezpieczną eksploatację bez uciążliwości dla okolicznych mieszkańców.

Ponadto otwarcie stacji paliw i myjni przyczyni się do powstania nowych miejsc pracy na przedmiotowym terenie i zatrudnienie jego mieszkańców.

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.

Nie da się jednak wykluczyć elementów konfliktowych związanych z komfortem psychicznym. Lokalizacje takich obiektów wywoływały często konflikty z mieszkańcami najbliższej położonych budynków. Należy, zatem zadbać o takie zagospodarowanie terenu (zieleni ozdobnej i izolacyjnej, lokalizacji źródeł hałasu w miarę jak najdalej od zabudowy), aby projektowany obiekt oprócz swojej roli miał odpowiednie walory estetyczne i zadowolił okolicznych mieszkańców.

Zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska wszystkie konflikty społeczne jeśli wystąpią mogą zostać wyjaśnione na etapie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

6. Bezpośredni i pośredni wpływ na środowisko. Oddziaływanie skumulowane.

Oddziaływania bezpośrednie

Oddziaływania bezpośrednie związane będą głównie z możliwością wystąpienia awarii lub innego nieprzewidzianego zdarzenia na terenie przeznaczonym pod działalność stacji paliw. Zdarzeń takich nie można wykluczyć nawet w przypadku podejmowania wszelkich najlepszych zabezpieczeń i technologii.

Budowa stacji zgodnie z prawem budowlanym zawierająca wszelkie zabezpieczenia i a także stosowanie się do procedur bezpieczeństwa w maksymalny sposób minimalizują ewentualne pojawienie się zagrożenia.

Zarówno stacja paliw, jak i myjnie samochodowe mogą wpływać na jakość wód i gleb w przypadku niekontrolowanego rozszczelnienia się systemu gospodarki wodno-ściekowej (niesprawne systemy odprowadzania wód opadowych, niesprawna praca separatora, zabrudzone kratki odwodnienia na terenie myjni) Takie sytuacje będą prowadziły do punktowego zanieczyszczenia wód i gruntu, a poprzez migrację zanieczyszczeń i brak reakcji ze strony pracowników, skala może mieć szerszy charakter. Dlatego bardzo ważne będzie właściwe eksploatowanie piezometrów, kontrola studzienek rewizyjnych, przeglądy separatorów które będą pokazywały ewentualne wycieki do środowiska gruntowego.

Bezpośrednie oddziaływania będą związane także ze skutkami możliwego pożaru. Zdarzenie takie może zagrozić okolicznym terenom, jednak nosi ono cechy zdarzenia losowego, trudnego do przewidzenia. Pożar może się jednak zdarzyć na terenie nieruchomości, pomimo zabezpieczeń jakie będą tam funkcjonowały.

W kontekście katastrof należy także rozpatrzyć możliwość zaistnienia bezpośredniej katastrofy budowlanej. Taka sytuacja może mieć miejsce na przykład w okresie zimowym, przy dużym obciążeniu dachu budynku przez pokrywą śniegową. Ważne jest zatem, aby regularnie, przy dużych opadach śniegu, oczyszczać dachy obiektów.

Bezpośrednie oddziaływanie zajdzie także w przypadku uszkodzenia systemu odzysku oparów i emisji zanieczyszczeń do powietrza, dlatego bardzo istotne jest regularny przegląd systemu zwracania oparów przez serwisy techniczne oraz Urząd Dozoru Technicznego.

Ze względu na utwardzenie terenu nie będzie zachodzić możliwość zanieczyszczenia powierzchni ziemi bezpośrednio przez substancje ropopochodne, gdyż powierzchnia parkingów będzie utwardzona, a pracownicy stacji paliw będą zobowiązani do natychmiastowego usuwania wszelkich powstałych wycieków paliwa na stacji.

Oddziaływania pośrednie

Najważniejszym oddziaływaniem o charakterze pośrednim, będzie wpływ na wody podziemne zanieczyszczeń, które potencjalnie mogą dotrzeć do gruntu na skutek nieprzewidzianego zdarzenia. Mimo podjętych działań naprawczych zanieczyszczenia mogą przedostać się do głębszych warstw wód podziemnych i wpłynąć na ich jakość w zupełnie innym rejonie. Wpływ na jakość wód podziemnych może z kolei spowodować zmiany w innych komponentach środowiska w myśl zasady, że środowisko to system wzajemnie oddziałujących na siebie elementów. Bezpośrednia zmiana jednego może powodować pośrednie oddziaływania w innych.

Należy podkreślić, że przy obecnej technologii nie ma możliwości przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego – zbiornik jest dwupłaszczowy z szeregiem czujników i sond. W sytuacji awaryjnej zostanie włączony alarm i praca stacji zostanie wstrzymana.

Oddziaływania wtórne

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać wtórnie na środowisko.

Oddziaływania skumulowane

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji brak jest przedsięwzięć będących źródłem emisji węglowodorów do atmosfery. Zgodnie z § 112 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 22 grudnia 2014r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U. poz. 1853), przewody oddechowe benzyn oraz oleju napędowego zostaną wyprowadzone ze zbiornika na wysokość co najmniej 4m nad powierzchnię terenu w związku z powyższym działalność stacji paliw nie będzie powodować kumulacji zanieczyszczeń wynikających z dystrybucji paliw.

Brak możliwości wystąpienia oddziaływania skumulowanego na etapie budowy ze względu na brak realizacji inwestycji w tym samym czasie na ulicy Grzebskiego, na działkach sąsiadujących z planowanym przedsięwzięciem.

Ze względu na charakter przedsięwzięcia i już prowadzoną tam działalność, po rozpoczęciu działania stacji paliw, jej użytkowanie nie będzie powodować kumulacji oddziaływań, nie nastąpi zwiększenie ilości poruszających się po terenie samochodów.

Oddziaływania krótko- i średnioterminowe

Oddziaływania w niewielkiej skali czasowej będą miały miejsce podczas fazy budowy przedsięwzięcia, kiedy to na terenie nieruchomości będą powstawały zabudowania oraz będzie utwardzany teren oraz instalowany system technologii paliwowej, wodociągowy, kanalizacyjny, energetyczny, gazowy oraz odprowadzania wód opadowych do separatorów.

Oddziaływania stałe

Oddziaływania stałe można utożsamiać z oddziaływaniami o charakterze długoterminowym

Oddziaływania długoterminowe

Eksploatacja stacji paliw oraz myjni będzie miała charakter długoterminowy. Biorąc pod uwagę, że planowane przedsięwzięcie ma charakter dochodowy, nie planuje się likwidacji przedsięwzięcia w najbliższym czasie.

. Oddziaływania chwilowe

Tankowanie pojazdów, dostawy paliw, mycie pojazdów na myjni to najważniejsze oddziaływania chwilowe związane z pracą analizowanych obiektów. Oddziaływanie chwilowe planowanego przedsięwzięcia na środowisko odnosi się do sytuacji wskazanych w oddziaływaniu krótkoterminowym. W większości przypadków oddziaływania te związane mogą być z emisją hałasu.

7. Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania art. 143

- 1) Specyfika prowadzonej działalności nie pozwala na zastosowanie innych substancji niż paliwo;
- 2) i 3) Inwestycja nie będzie źródłem wytwarzania energii. Zużycie energii, wody oraz innych surowców będzie standardowe jak dla tego typu działalności. Działalność stacji paliw będzie polegać na magazynowaniu i dystrybucji paliw;
- 4) Gospodarka odpadami będzie odbywać się zgodnie z Ustawą o odpadach;
- 5) Prowadzona działalność będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza, hałasu oraz emisji odpadów i ścieków które zostały omówione poszczególnych rozdziałach niniejszego opracowania;
- 6) Zastosowana instalacja na terenie stacji paliw należy do ogólnie stosowanych rozwiązań.
- 7) Zastosowana instalacja na terenie stacji paliw nie będzie źródłem wytwarzania produktu, a będzie służyć do magazynowania i dystrybucji paliw płynnych;
- 8) Zastosowane urządzenia powinny odpowiadać wymogom Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie, oraz Ustawie Prawo ochrony środowiska. Przedstawione w niniejszym opracowaniu urządzenia i rozwiązania technologiczne należą do obecnie stosowanych.

8. Oddziaływanie inwestycji na środowisko na etapie likwidacji

Planowane przedsięwzięcie ma charakter wieloletni i Inwestor nie przewiduje prac rozbiórkowych związanych z likwidacją inwestycji. W perspektywie długoterminowej w przypadku zamknięcia stacji paliw, czy też myjni teren zostanie dostosowany do stanu obecnego. Oddziaływanie na środowisko podczas prac rozbiórkowych będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po zakończeniu prac.

Rozbiórka stacji paliw będzie wiązała się z usunięciem z działki następujących elementów: dystrybutory, przewody paliwowe, zbiorniki paliwowe, wiata nad stanowiskiem do tankowania, instalacje wodno-kanalizacyjne, instalacje energetyczne oraz pozostałych urządzeń usługowych.

Ze względu na podziemne zbiorniki magazynujące produkty ropopochodne, w przypadku likwidacji stacji paliw Inwestor zobligowany będzie do opróżnienia całej instalacji paliwowej i wykonania badań jakości środowiska gruntowo-wodnego.

W przypadku rozbiórki myjni zostaną usunięte elementy wiaty, kontener technologiczny oraz rozbiórka płyty szczelnej.

W przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń gruntu, zostanie on z usunięty, oddany dla firmy zajmującej się gospodarką substancjami niebezpiecznymi a następnie poddany procesowi remediacji.

Likwidacja stacji paliw oraz myjni nie wpłynie negatywnie na środowisko, jeżeli prace likwidacyjne zostaną przeprowadzone w całości, tzn. aż do momentu likwidacji wszystkich elementów naziemnych i podziemnych stacji oraz uporządkowanie terenu.

9. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub we współczesnej wiedzy jakie napotkano opracowując raport

Przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne są standardowymi rozwiązaniami technicznymi stosowanymi na terenie całego kraju. W trakcie realizacji raportu nie napotkano na trudności związane z projektowaną technologią dystrybucji.

10. Wnioski

1. Przedmiotowa inwestycja obejmuje budowę stacji paliw płynnych i gazu LPG oraz 2 myjni samochodowych;
2. W skład inwestycji wchodzi:

STACJA BENZYNOWA:

- budynek kasowo – sklepowy;
- wiatę nad stanowiskami do tankowania paliw;
- zbiornik podziemny na olej napędowy o pojemności 50m³;
- zbiornik podziemny na benzyny bezołowiowe (Pb 95 oraz Pb 98) o pojemności 50m³;
- zbiornik podziemny na autogaz płynny LPG o pojemności 10m³;
- punkt zlewny;
- infrastrukturę techniczną paliw,
- instalacje wewnętrzne tj. sieć energetyczna, teleinformatyczna, wodociągowa, kanalizacji deszczowej,
- system monitoringu środowiska gruntowo-wodnego w postaci piezometrów.

MYJNIA 3-STANOWISKOWA

- kontener myjni samoobsługowej z infrastrukturą techniczną znajdujący się pod wiatą myjni,
- wiatą myjni,
- płyta szczelna myjni,

MYJNIA TUNELOWA

- murowany budynek z częścią socjalno-techniczną,
- instalacja technologii mycia,
- boks do składowania odpadów stałych i segregacji śmieci z terenu planowanej inwestycji.

3. Biorąc pod uwagę zakres działalności, jaka będzie prowadzona na terenie inwestycji, przewiduje się, że realizacja inwestycji spowoduje powstawanie:

- ⇒ emisji hałasu z samochodów poruszających się po terenie inwestycji;
- ⇒ wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego;
- ⇒ wytwarzanie brudnych wód opadowych i roztopowych;

⇒ wytwarzanie odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych.

5. Dla przedmiotowej inwestycji przeprowadzono obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń przy użyciu programu OPERAT FB umożliwiającego wykonanie analiz rozprzestrzeniania zanieczyszczenia powietrza w oparciu o metodykę zawartą w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 16 poz. 87) Obliczone stężenia maksymalne wszystkich zanieczyszczeń powodowanych działalnością stacji paliw nie przekraczają dopuszczalnych norm i spełniają wymagania rozporządzenia z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 1 poz. 12 z 2003r.). Graficzną interpretację wyników przedstawiono w załączniku do Raportu o oddziaływaniu na środowisko.
6. Biorąc pod uwagę warunki terenowe i lokalizacyjne planowanej inwestycji można stwierdzić, że inwestycja ta nie pogorszy stanu istniejącego środowiska, tzn. nie wpłynie negatywnie na gleby, krajobraz, świat zwierzęcy i roślinny, ludzi, zabytki kultury materialnej, warunki klimatyczno – meteorologiczne.
7. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie spowoduje naruszenia interesów osób trzecich pod warunkiem zachowania ogólnie obowiązujących przepisów budowlanych podczas budowy.

Załącznik 1 - dane

Hałas Przemysłowy Zewnętrzny

Program HPZ ' 2001 Windows : Wersja: marzec'2012 +GRUNT
Licencja Zakładu Akustyki ITB: HPZ-0336 MAREK RETKA EKO SFERA

Speyfikacja elementów - P O R A D N I A :

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
Źródła wszechkierunkowe			
1	1	D1	Dystrybutor paliwowy
2	2	D2	Dystrybutor paliwowy
3	3	D3	Dystrybutor paliwowy
4	4	D4	Pompa LPG - dystrybutor LPG
5	5	K	Klimatyzacja - jednostka zewnętrzna
6	6	M1	Myjnia samoobsługowa
7	7	M2	Myjnia samoobsługowa
8	8	Z1	Przeładunek paliw
9	9	Z2	Przeładunek paliw
10	10	H1	Hamowanie
11	11	H2	Hamowanie
12	12	H3	Hamowanie
13	13	H4	Hamowanie
14	14	S1	Start
15	15	S2	Start
16	16	S3	Start
17	17	S4	Start
18	18	H5	Hamowanie
19	19	H6	Hamowanie
20	20	H7	Hamowanie
21	21	H8	Hamowanie
22	22	H9	Hamowanie
23	23	H10	Hamowanie
24	24	H11	Hamowanie
25	25	S5	Start
26	26	S6	Start
27	27	S7	Start
28	28	S8	Start
29	29	S9	Start
30	30	S10	Start
31	31	S11	Start
32	32	H12	Hamowanie - pojazdy ciężkie
33	33	H13	Hamowanie - pojazdy ciężkie
34	34	S12	Start - pojazdy ciężkie
35	35	S13	Start - pojazdy ciężkie
36	36	H14	Hamowanie
37	37	S14	Start
Źródła liniowe			
38	1	T1	Transport

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
39	2	T2	Transport
40	3	T2	Transport
41	4	T4	Transport
42	5	T5	Transport
43	6	T6	Transport
44	7	T7	Transport
45	8	T8	Transport
46	9	T9	Transport
47	10	T10	Transport
48	11	T11	Transport
49	12	T12	Transport
50	13	T12	Transport
51	14	T14	Transport
52	15	T15	Transport
53	16	T16	Transport
54	17	T17	Transport
55	18	T18	Transport
56	19	T19	Transport
57	20	T20	Transport
58	21	T21	Transport
59	22	T22	Transport
60	23	T23	Transport
61	24	T24	Transport
62	25	T25	Transport
63	26	T26	Transport
64	27	T27	Transport
65	28	T28	Transport
66	29	T29	Transport
67	30	T30	Transport
68	31	T31	Transport
69	32	T32	Transport
70	33	T33	Transport
71	34	T34	Transport
72	35	T35	Transport
73	36	T36	Transport
74	37	T37	Transport
75	38	T38	Transport
76	39	T39	Transport
77	40	T40	Transport
78	41	T41	Transport
79	42	T42	Transport
80	43	T43	Transport
81	44	T44	Transport
82	45	T45	Transport
83	46	T46	Transport
84	47	T47	Transport

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
85	48	T48	Transport
86	49	T49	Transport
87	50	T50	Transport
88	51	T51	Transport
89	52	T52	Transport
90	53	T53	Transport
91	54	T54	Transport
92	55	T55	Transport
93	56	T56	Transport
94	57	T57	Transport
95	58	T58	Transport
96	59	T59	Transport
97	60	T60	Transport
98	61	T61	Transport
99	62	T62	Transport
100	63	T63	Transport
101	64	T64	Transport
102	65	T65	Transport
103	66	T66	Transport
104	67	T67	Transport
105	68	T68	Transport
106	69	T69	Transport
107	70	T70	Transport
108	71	T71	Transport
109	72	T72	Transport
110	73	T73	Transport
111	74	T74	Transport
112	75	T75	Transport
113	76	T76	Transport
114	77	T77	Transport
115	78	T78	Transport
116	79	T79	Transport
117	80	T80	Transport
118	81	T81	Transport
119	82	T82	Transport
120	83	T83	Transport
121	84	T84	Transport
122	85	T85	Transport
123	86	T86	Transport
124	87	T87	Transport
125	88	T88	Transport
126	89	T89	Transport
127	90	T90	Transport ciężki
128	91	T91	Transport ciężki
129	92	T92	Transport ciężki
130	93	T93	Transport ciężki

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
131	94	T94	Transport ciężki
132	95	T95	Transport ciężki
133	96	T96	Transport ciężki
134	97	T97	Transport ciężki
135	98	T98	Transport ciężki
136	99	T99	Transport ciężki
137	100	T100	Transport ciężki
138	101	T101	Transport ciężki
139	102	T102	Transport ciężki
140	103	T103	Transport ciężki
141	104	T104	Transport ciężki
142	105	T105	Transport ciężki
Źródła - budynki			
143	1	P	Pawilon stacji paliw
144	2	MS	Kontener myjni samoobsługowej
145	3	MT1	Pomieszczenie techniczne myjni tunelowej
146	4	MT2	Myjnia tunelowa
Ekran			
147	1	E1	Ekran
148	2	E2	Ekran
Pasy zieleni			
149	1	Z	Pas zieleni
Punkty obserwacji			
150	1	O1	Punkt obserwacji
151	2	O2	Punkt obserwacji

S p e c y f i k a c j a e l e m e n t ó w - P O R A N O C Y :

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
Źródła wszechkierunkowe			
1	1	D1	Dystrybutor paliwowy
2	2	D2	Dystrybutor paliwowy
3	3	D3	Dystrybutor paliwowy
4	4	D4	Pompa LPG - dystrybutor LPG
5	5	K	Klimatyzacja - jednostka zewnętrzna
6	6	M1	Myjnia samoobsługowa
7	7	M2	Myjnia samoobsługowa
8	8	H1	Hamowanie
9	9	H2	Hamowanie
10	10	H3	Hamowanie
11	11	H4	Hamowanie
12	12	S1	Start
13	13	S2	Start
14	14	S3	Start
15	15	S4	Start
16	16	H5	Hamowanie

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
17	17	H6	Hamowanie
18	18	H7	Hamowanie
19	19	H8	Hamowanie
20	20	H9	Hamowanie
21	21	H10	Hamowanie
22	22	H11	Hamowanie
23	23	S5	Start
24	24	S6	Start
25	25	S7	Start
26	26	S8	Start
27	27	S9	Start
28	28	S10	Start
29	29	S11	Start
30	30	H12	Hamowanie – pojazdy ciężkie
31	31	S12	Start – pojazdy ciężkie
32	32	H14	Hamowanie
33	33	S14	Start
			Źródła liniowe
34	1	T1	Transport
35	2	T2	Transport
36	3	T2	Transport
37	4	T4	Transport
38	5	T5	Transport
39	6	T6	Transport
40	7	T7	Transport
41	8	T8	Transport
42	9	T9	Transport
43	10	T10	Transport
44	11	T11	Transport
45	12	T12	Transport
46	13	T12	Transport
47	14	T14	Transport
48	15	T15	Transport
49	16	T16	Transport
50	17	T17	Transport
51	18	T18	Transport
52	19	T19	Transport
53	20	T20	Transport
54	21	T21	Transport
55	22	T22	Transport
56	23	T23	Transport
57	24	T24	Transport
58	25	T25	Transport
59	26	T26	Transport
60	27	T27	Transport
61	28	T28	Transport

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
62	29	T29	Transport
63	30	T30	Transport
64	31	T31	Transport
65	32	T32	Transport
66	33	T33	Transport
67	34	T34	Transport
68	35	T35	Transport
69	36	T36	Transport
70	37	T37	Transport
71	38	T38	Transport
72	39	T39	Transport
73	40	T40	Transport
74	41	T41	Transport
75	42	T42	Transport
76	43	T43	Transport
77	44	T44	Transport
78	45	T45	Transport
79	46	T46	Transport
80	47	T47	Transport
81	48	T48	Transport
82	49	T49	Transport
83	50	T50	Transport
84	51	T51	Transport
85	52	T52	Transport
86	53	T53	Transport
87	54	T54	Transport
88	55	T55	Transport
89	56	T56	Transport
90	57	T57	Transport
91	58	T58	Transport
92	59	T59	Transport
93	60	T60	Transport
94	61	T61	Transport
95	62	T62	Transport
96	63	T63	Transport
97	64	T64	Transport
98	65	T65	Transport
99	66	T66	Transport
100	67	T67	Transport
101	68	T68	Transport
102	69	T69	Transport
103	70	T70	Transport
104	71	T71	Transport
105	72	T72	Transport
106	73	T73	Transport
107	74	T74	Transport

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
108	75	T75	Transport
109	76	T76	Transport
110	77	T77	Transport
111	78	T78	Transport
112	79	T79	Transport
113	80	T80	Transport
114	81	T81	Transport
115	82	T82	Transport
116	83	T83	Transport
117	84	T84	Transport
118	85	T85	Transport
119	86	T86	Transport
120	87	T87	Transport
121	88	T88	Transport
122	89	T89	Transport
123	90	T90	Transport ciężki
124	91	T91	Transport ciężki
125	92	T92	Transport ciężki
126	93	T93	Transport ciężki
127	94	T94	Transport ciężki
128	95	T95	Transport ciężki
129	96	T96	Transport ciężki
130	97	T97	Transport ciężki
Źródła - budynki			
131	1	P	Pawilon stacji paliw
132	2	MS	Kontener myjni samoobsługowej
133	3	MT1	Pomieszczenie techniczne myjni tunelowej
134	4	MT2	Myjnia tunelowa
Ekrany			
135	1	E1	Ekran
136	2	E2	Ekran
Pasy zieleni			
137	1	Z	Pas zieleni
Punkty obserwacji			
138	1	O1	Punkt obserwacji
139	2	O2	Punkt obserwacji

Hałas Przemysłowy Zewnętrzny

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 = 37

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{WA} [dB]	K ₀
1	D1	40.1	29.3	0.7	78.0	3
2	D2	48.1	31.7	0.7	78.0	3
3	D3	56.6	37.8	0.7	78.0	3
4	D4	48.0	35.1	0.7	88.0	3
5	K	43.3	49.3	5.0	64.0	3

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{WA} [dB]	K ₀
6	M1	62.5	55.8	1.0	75.0	3
7	M2	63.6	50.8	1.0	75.0	3
8	Z1	48.6	27.2	0.5	74.0	3
9	Z2	49.4	24.3	0.5	74.0	3
10	H1	67.6	52.0	0.0	75.0	3
11	H2	65.9	56.8	0.0	75.0	3
12	H3	64.5	62.1	0.0	75.0	3
13	H4	59.9	78.6	0.0	73.2	3
14	S1	60.0	49.8	0.0	79.2	3
15	S2	58.7	54.5	0.0	79.2	3
16	S3	57.2	60.0	0.0	79.2	3
17	S4	29.8	70.3	0.0	77.4	3
18	H5	38.5	26.7	0.0	72.2	3
19	H6	42.4	27.7	0.0	72.2	3
20	H7	46.4	29.5	0.0	72.2	3
21	H8	46.1	33.3	0.0	72.2	3
22	H9	50.4	30.9	0.0	72.2	3
23	H10	50.1	34.5	0.0	72.2	3
24	H11	54.4	36.6	0.0	72.2	3
25	S5	38.2	32.2	0.0	76.4	3
26	S6	42.3	33.4	0.0	76.4	3
27	S7	46.3	31.6	0.0	76.4	3
28	S8	46.1	35.9	0.0	76.4	3
29	S9	50.3	32.7	0.0	76.4	3
30	S10	49.6	36.3	0.0	76.4	3
31	S11	54.8	38.9	0.0	76.4	3
32	H12	50.9	31.7	0.0	77.2	3
33	H13	54.1	33.4	0.0	77.2	3
34	S12	49.7	37.4	0.0	73.4	3
35	S13	55.4	38.2	0.0	73.4	3
36	H14	58.8	34.2	0.0	72.2	3
37	S14	58.6	38.7	0.0	76.4	3

ŹRÓDŁA - BUDYNKI, liczba = 4

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	P	34.0;42.4	44.5;45.5	42.1;54.3	31.4;51.0	5.0	0.0	--
	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odb.β	1.0	1.0	1.0	1.0			
	L wew [dB]	57.8	57.8	57.8	57.8	57.8		
	Izol.R[dB]	46.0	46.0	46.0	46.0	46.0		
2	MS	62.5;45.8	67.4;47.2	66.8;48.6	62.2;47.3	4.5	0.0	--
	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odb.β	1.0	1.0	1.0	1.0			
	L wew [dB]	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0		
	Izol.R[dB]	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0		
3	MT1	53.4;69.4	61.2;71.7	60.0;76.2	52.0;73.7	5.5	0.0	--

	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odb.β	1.0	1.0	1.0	1.0			
	L wew [dB]	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0		
	Izol.R[dB]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0		
4	MT2	31.1;67.3	60.0;76.1	58.4;81.7	29.5;72.8	5.5	0.0	--
	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odb.β	1.0	1.0	1.0	1.0			
	L wew [dB]	83.0	83.0	83.0	83.0	83.0		
	Izol.R[dB]	65.0	40.0	65.0	40.0	65.0		

Ź R Ó D Ł A LINIOWE, liczba = 105

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	T1	55.6	14.1	0.0	53.1	22.5	0.0	79.5	3
2	T2	53.2	22.2	0.0	76.2	32.2	0.0	83.9	3
3	T2	76.2	32.1	0.0	70.2	52.8	0.0	83.5	3
4	T4	70.2	52.6	0.0	56.4	48.9	0.0	81.7	3
5	T5	56.7	49.0	0.0	52.6	63.6	0.0	81.9	3
6	T6	52.7	63.7	0.0	26.1	55.4	0.0	84.5	3
7	T7	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	86.0	3
8	T8	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	81.2	3
9	T9	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	79.4	3
10	T10	55.6	14.1	0.0	53.1	22.5	0.0	79.5	3
11	T11	53.2	22.2	0.0	76.2	32.2	0.0	83.9	3
12	T12	76.2	32.1	0.0	70.2	52.8	0.0	83.5	3
13	T12	70.5	52.5	0.0	68.7	57.9	0.0	77.6	3
14	T14	68.7	57.7	0.0	55.5	53.6	0.0	81.5	3
15	T15	55.5	53.5	0.0	52.6	63.7	0.0	80.4	3
16	T16	52.7	63.7	0.0	26.1	55.4	0.0	84.5	3
17	T17	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	86.0	3
18	T18	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	81.2	3
19	T19	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	79.4	3
20	T20	55.6	14.1	0.0	53.1	22.5	0.0	79.5	3
21	T21	53.2	22.2	0.0	76.2	32.2	0.0	83.9	3
22	T22	76.2	32.1	0.0	70.2	52.8	0.0	83.5	3
23	T23	70.5	52.5	0.0	68.7	57.9	0.0	77.6	3
24	T24	68.9	57.7	0.0	67.5	63.2	0.0	77.7	3
25	T25	67.6	63.0	0.0	53.7	59.2	0.0	81.7	3
26	T26	54.0	59.1	0.0	52.7	63.7	0.0	76.9	3
27	T27	52.7	63.7	0.0	26.1	55.4	0.0	84.5	3
28	T28	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	86.0	3
29	T29	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	81.2	3
30	T30	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	79.4	3
31	T31	55.6	14.1	0.0	53.1	22.5	0.0	77.8	3
32	T32	53.2	22.2	0.0	76.2	32.2	0.0	82.1	3
33	T33	76.4	32.2	0.0	63.1	80.0	0.0	85.3	3
34	T34	63.1	79.7	0.0	23.0	68.2	0.0	84.6	3
35	T35	23.1	68.1	0.0	36.6	18.5	0.0	85.5	3

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
36	T36	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	79.4	3
37	T37	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	77.6	3
38	T38	55.0	14.0	0.0	51.0	26.7	0.0	78.5	3
39	T39	51.1	26.5	0.0	49.7	36.9	0.0	77.6	3
40	T40	49.8	36.8	0.0	50.2	45.5	0.0	76.9	3
41	T41	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	79.4	3
42	T42	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	80.4	3
43	T43	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	83.1	3
44	T44	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	78.3	3
45	T45	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	76.5	3
46	T46	55.0	14.0	0.0	51.0	26.7	0.0	78.5	3
47	T47	51.1	26.5	0.0	55.2	38.7	0.0	78.3	3
48	T48	55.2	38.3	0.0	50.2	45.3	0.0	75.9	3
49	T49	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	79.4	3
50	T50	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	80.4	3
51	T51	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	83.1	3
52	T52	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	78.3	3
53	T53	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	76.5	3
54	T54	55.0	14.0	0.0	51.0	26.7	0.0	78.5	3
55	T55	51.1	26.5	0.0	38.5	24.9	0.0	78.5	3
56	T56	38.5	24.9	0.0	38.2	34.3	0.0	77.2	3
57	T57	38.3	34.3	0.0	50.3	45.0	0.0	79.5	3
58	T58	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	79.4	3
59	T59	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	80.4	3
60	T60	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	83.1	3
61	T61	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	78.3	3
62	T62	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	76.5	3
63	T63	55.0	14.0	0.0	51.0	26.7	0.0	78.5	3
64	T64	51.2	26.5	0.0	42.3	25.4	0.0	77.0	3
65	T65	42.4	25.4	0.0	42.3	34.9	0.0	77.2	3
66	T66	42.4	34.6	0.0	50.4	44.7	0.0	78.6	3
67	T67	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	79.4	3
68	T68	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	80.4	3
69	T69	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	83.1	3
70	T70	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	78.3	3
71	T71	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	76.5	3
72	T72	55.0	14.0	0.0	51.0	26.7	0.0	78.5	3
73	T73	51.1	26.4	0.0	46.3	25.9	0.0	74.3	3
74	T74	46.3	25.8	0.0	46.1	35.9	0.0	77.5	3
75	T75	46.3	35.7	0.0	50.5	44.5	0.0	77.4	3
76	T76	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	79.4	3
77	T77	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	80.4	3
78	T78	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	83.1	3
79	T79	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	78.3	3
80	T80	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	76.5	3
81	T81	55.0	14.0	0.0	51.0	26.7	0.0	78.5	3

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
82	T82	51.2	26.4	0.0	58.9	29.3	0.0	76.3	3
83	T83	58.9	29.2	0.0	58.4	39.6	0.0	77.6	3
84	T84	58.5	39.6	0.0	50.4	44.6	0.0	77.2	3
85	T85	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	79.4	3
86	T86	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	80.4	3
87	T87	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	83.1	3
88	T88	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	78.3	3
89	T89	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	76.5	3
90	T90	54.3	13.9	0.0	51.8	27.7	0.0	69.9	3
91	T91	51.9	27.5	0.0	49.4	36.6	0.0	68.1	3
92	T92	49.4	36.6	0.0	50.3	44.4	0.0	67.4	3
93	T93	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	70.5	3
94	T94	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	71.5	3
95	T95	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	74.2	3
96	T96	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	69.4	3
97	T97	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	67.6	3
98	T98	54.3	13.9	0.0	51.8	27.7	0.0	69.9	3
99	T99	51.9	27.5	0.0	55.5	39.1	0.0	69.1	3
100	T100	55.6	39.1	0.0	50.5	45.0	0.0	66.2	3
101	T101	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	70.5	3
102	T102	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	71.5	3
103	T103	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	74.2	3
104	T104	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	69.4	3
105	T105	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	67.6	3

EKRANY AKUSTYCZNE, liczba = 2

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	86.5;42.3	102.4;46.7	100.0;55.2	84.2;50.9	7.0	0.0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1.0	1.0	1.0	1.0			
2	E2	78.0;61.1	81.8;62.5	80.0;71.3	75.8;70.4	3.0	0.0	-.-
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1.0	1.0	1.0	1.0			

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	Z	81.9;38.7	82.4;38.9	71.5;85.4	71.0;84.7	3.5	0.0

PUNKTY OBSERWACJI, liczba = 2

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{tta} [dB]
1	O1	83.2	45.5	4.0	0.0
2	O2	109.3	52.9	4.0	0.0

SIATKA PUNKTÓW OBSERWACJI

X _{min} [m]	X _{max} [m]	Y _{min} [m]	Y _{max} [m]	dx[m]	dy[m]	z[m]	L _{tta} [dB]
0.0	150.0	0.0	150.0	5.0	5.0	4.0	0.00

Hałas Przemysłowy Zewnętrzny

PORA NOCY

ŹRÓDŁA WSZECHKIERUNKOWE, liczba = 33

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{WA} [dB]	K ₀
1	D1	40.1	29.3	0.7	84.0	3
2	D2	48.1	31.7	0.7	84.0	3
3	D3	56.6	37.8	0.7	84.0	3
4	D4	48.0	35.1	0.7	94.0	3
5	K	43.3	49.3	5.0	70.0	3
6	M1	62.5	55.8	1.0	81.0	3
7	M2	63.6	50.8	1.0	81.0	3
8	H1	67.6	52.0	0.0	81.0	3
9	H2	65.9	56.8	0.0	81.0	3
10	H3	64.5	62.1	0.0	81.0	3
11	H4	59.9	78.6	0.0	79.2	3
12	S1	60.0	49.8	0.0	85.2	3
13	S2	58.7	54.5	0.0	85.2	3
14	S3	57.2	60.0	0.0	85.2	3
15	S4	29.8	70.3	0.0	83.5	3
16	H5	38.5	26.7	0.0	71.2	3
17	H6	42.4	27.7	0.0	71.2	3
18	H7	46.4	29.5	0.0	71.2	3
19	H8	46.1	33.3	0.0	71.2	3
20	H9	50.4	30.9	0.0	71.2	3
21	H10	50.1	34.5	0.0	71.2	3
22	H11	54.4	36.6	0.0	71.2	3
23	S5	38.2	32.2	0.0	75.4	3
24	S6	42.3	33.4	0.0	75.4	3
25	S7	46.3	31.6	0.0	75.4	3
26	S8	46.1	35.9	0.0	75.4	3
27	S9	50.3	32.7	0.0	75.4	3
28	S10	49.6	36.3	0.0	75.4	3
29	S11	54.8	38.9	0.0	75.4	3
30	H12	50.9	31.7	0.0	80.2	3
31	S12	49.7	37.4	0.0	76.4	3
32	H14	58.8	34.2	0.0	71.2	3
33	S14	58.6	38.7	0.0	75.4	3

Ź R Ő D Ł A - B U D Y N K I, liczba = 4

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	P	34.0;42.4	44.5;45.5	42.1;54.3	31.4;51.0	5.0	0.0	--
	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odb.β	1.0	1.0	1.0	1.0			
	L wew [dB]	63.8	63.8	63.8	63.8	63.8		
	Izol.R[dB]	46.0	46.0	46.0	46.0	46.0		
2	MS	62.5;45.8	67.4;47.2	66.8;48.6	62.2;47.3	4.5	0.0	--
	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odb.β	1.0	1.0	1.0	1.0			
	L wew [dB]	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0		
	Izol.R[dB]	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0		
3	MT1	53.4;69.4	61.2;71.7	60.0;76.2	52.0;73.7	5.5	0.0	--

	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odb.β	1.0	1.0	1.0	1.0			
	L wew [dB]	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0		
	Izol.R[dB]	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0		
4	MT2	31.1;67.3	60.0;76.1	58.4;81.7	29.5;72.8	5.5	0.0	--
	Ściana nr	1	2	3	4	dach		
	Wsp.odb.β	1.0	1.0	1.0	1.0			
	L wew [dB]	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0		
	Izol.R[dB]	65.0	40.0	65.0	40.0	65.0		

Ź R Ó D Ł A LINIOWE, liczba = 97

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	T1	55.6	14.1	0.0	53.1	22.5	0.0	85.6	3
2	T2	53.2	22.2	0.0	76.2	32.2	0.0	89.9	3
3	T2	76.2	32.1	0.0	70.2	52.8	0.0	89.5	3
4	T4	70.2	52.6	0.0	56.4	48.9	0.0	87.7	3
5	T5	56.7	49.0	0.0	52.6	63.6	0.0	88.0	3
6	T6	52.7	63.7	0.0	26.1	55.4	0.0	90.6	3
7	T7	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	92.0	3
8	T8	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	87.2	3
9	T9	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	85.4	3
10	T10	55.6	14.1	0.0	53.1	22.5	0.0	85.6	3
11	T11	53.2	22.2	0.0	76.2	32.2	0.0	89.9	3
12	T12	76.2	32.1	0.0	70.2	52.8	0.0	89.5	3
13	T12	70.5	52.5	0.0	68.7	57.9	0.0	83.6	3
14	T14	68.7	57.7	0.0	55.5	53.6	0.0	87.5	3
15	T15	55.5	53.5	0.0	52.6	63.7	0.0	86.4	3
16	T16	52.7	63.7	0.0	26.1	55.4	0.0	90.6	3
17	T17	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	92.0	3
18	T18	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	87.2	3
19	T19	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	85.4	3
20	T20	55.6	14.1	0.0	53.1	22.5	0.0	85.6	3
21	T21	53.2	22.2	0.0	76.2	32.2	0.0	89.9	3
22	T22	76.2	32.1	0.0	70.2	52.8	0.0	89.5	3
23	T23	70.5	52.5	0.0	68.7	57.9	0.0	83.6	3
24	T24	68.9	57.7	0.0	67.5	63.2	0.0	83.7	3
25	T25	67.6	63.0	0.0	53.7	59.2	0.0	87.7	3
26	T26	54.0	59.1	0.0	52.7	63.7	0.0	82.9	3
27	T27	52.7	63.7	0.0	26.1	55.4	0.0	90.6	3
28	T28	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	92.0	3
29	T29	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	87.2	3
30	T30	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	85.4	3
31	T31	55.6	14.1	0.0	53.1	22.5	0.0	83.8	3
32	T32	53.2	22.2	0.0	76.2	32.2	0.0	88.2	3
33	T33	76.4	32.2	0.0	63.1	80.0	0.0	91.3	3
34	T34	63.1	79.7	0.0	23.0	68.2	0.0	90.6	3
35	T35	23.1	68.1	0.0	36.6	18.5	0.0	91.5	3

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
36	T36	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	85.4	3
37	T37	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	83.6	3
38	T38	55.0	14.0	0.0	51.0	26.7	0.0	77.5	3
39	T39	51.1	26.5	0.0	49.7	36.9	0.0	76.7	3
40	T40	49.8	36.8	0.0	50.2	45.5	0.0	75.9	3
41	T41	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	78.5	3
42	T42	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	79.5	3
43	T43	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	82.2	3
44	T44	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	77.4	3
45	T45	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	75.6	3
46	T46	55.0	14.0	0.0	51.0	26.7	0.0	77.5	3
47	T47	51.1	26.5	0.0	55.2	38.7	0.0	77.4	3
48	T48	55.2	38.3	0.0	50.2	45.3	0.0	74.9	3
49	T49	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	78.5	3
50	T50	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	79.5	3
51	T51	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	82.2	3
52	T52	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	77.4	3
53	T53	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	75.6	3
54	T54	55.0	14.0	0.0	51.0	26.7	0.0	77.5	3
55	T55	51.1	26.5	0.0	38.5	24.9	0.0	77.5	3
56	T56	38.5	24.9	0.0	38.2	34.3	0.0	76.2	3
57	T57	38.3	34.3	0.0	50.3	45.0	0.0	78.6	3
58	T58	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	78.5	3
59	T59	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	79.5	3
60	T60	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	82.2	3
61	T61	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	77.4	3
62	T62	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	75.6	3
63	T63	55.0	14.0	0.0	51.0	26.7	0.0	77.5	3
64	T64	51.2	26.5	0.0	42.3	25.4	0.0	76.0	3
65	T65	42.4	25.4	0.0	42.3	34.9	0.0	76.3	3
66	T66	42.4	34.6	0.0	50.4	44.7	0.0	77.6	3
67	T67	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	78.5	3
68	T68	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	79.5	3
69	T69	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	82.2	3
70	T70	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	77.4	3
71	T71	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	75.6	3
72	T72	55.0	14.0	0.0	51.0	26.7	0.0	77.5	3
73	T73	51.1	26.4	0.0	46.3	25.9	0.0	73.3	3
74	T74	46.3	25.8	0.0	46.1	35.9	0.0	76.5	3
75	T75	46.3	35.7	0.0	50.5	44.5	0.0	76.4	3
76	T76	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	78.5	3
77	T77	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	79.5	3
78	T78	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	82.2	3
79	T79	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	77.4	3
80	T80	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	75.6	3
81	T81	55.0	14.0	0.0	51.0	26.7	0.0	77.5	3

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
82	T82	51.2	26.4	0.0	58.9	29.3	0.0	75.4	3
83	T83	58.9	29.2	0.0	58.4	39.6	0.0	76.7	3
84	T84	58.5	39.6	0.0	50.4	44.6	0.0	76.3	3
85	T85	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	78.5	3
86	T86	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	79.5	3
87	T87	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	82.2	3
88	T88	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	77.4	3
89	T89	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	75.6	3
90	T90	54.3	13.9	0.0	51.8	27.7	0.0	72.9	3
91	T91	51.9	27.5	0.0	49.4	36.6	0.0	71.1	3
92	T92	49.4	36.6	0.0	50.3	44.4	0.0	70.4	3
93	T93	50.1	45.6	0.0	45.8	61.4	0.0	73.5	3
94	T94	45.8	61.4	0.0	26.0	55.4	0.0	74.5	3
95	T95	26.0	55.4	0.0	36.4	18.5	0.0	77.2	3
96	T96	36.6	18.5	0.0	48.8	20.9	0.0	72.4	3
97	T97	49.0	20.9	0.0	51.2	12.8	0.0	70.6	3

EKRANY AKUSTYCZNE, liczba = 2

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	86.5;42.3	102.4;46.7	100.0;55.2	84.2;50.9	7.0	0.0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1.0	1.0	1.0	1.0			
2	E2	78.0;61.1	81.8;62.5	80.0;71.3	75.8;70.4	3.0	0.0	--
	Bok nr	1	2	3	4	góra		
	Wsp.odb.β	1.0	1.0	1.0	1.0			

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	Z	81.9;38.7	82.4;38.9	71.5;85.4	71.0;84.7	3.5	0.0

PUNKTY OBSERWACJI, liczba = 2

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{tta} [dB]
1	O1	83.2	45.5	4.0	0.0
2	O2	109.3	52.9	4.0	0.0

SIATKA PUNKTÓW OBSERWACJI

X _{min} [m]	X _{max} [m]	Y _{min} [m]	Y _{max} [m]	dx[m]	dy[m]	z[m]	L _{tta} [dB]
0.0	150.0	0.0	150.0	5.0	5.0	4.0	0.00

Załącznik 2 - wyniki modelowania

Hałas Przemysłowy Zewnętrzny

P O R A D N I A

Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L _A [dB]
1	01	83.2	45.5	4.0	64.3
2	02	109.3	52.9	4.0	51.1

Hałas Przemysłowy Zewnętrzny

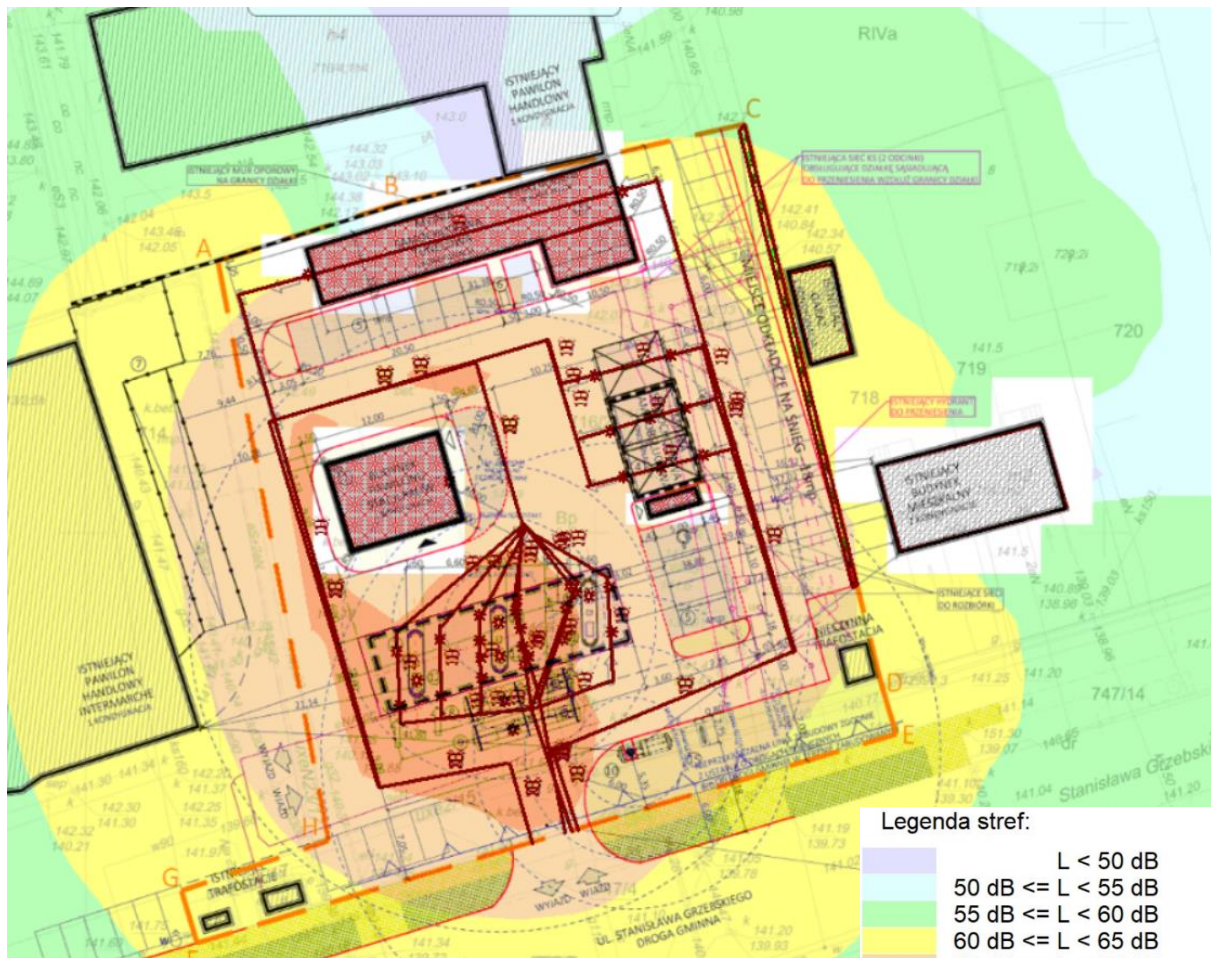
P O R A N O C Y

Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji

Lp.	Symbol	x [m]	y [m]	z [m]	L _A [dB]
1	01	83.2	45.5	4.0	69.4
2	02	109.3	52.9	4.0	55.8

Załącznik 3 – strefy hałasu i izofony

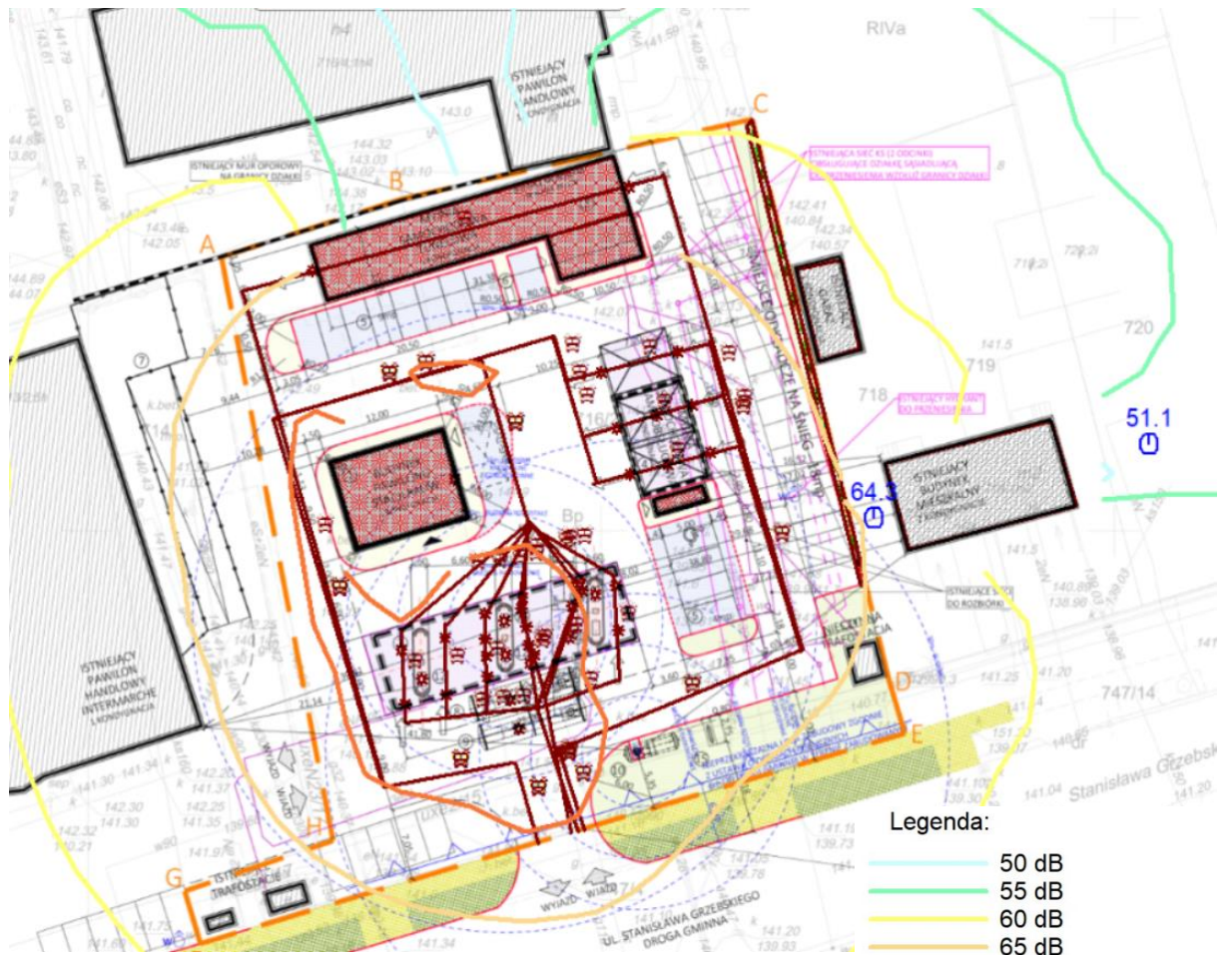
Rozkład izofon oraz stref hałasu w rejonie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia dla pory dnia



Legenda stref:

	L < 50 dB
	50 dB ≤ L < 55 dB
	55 dB ≤ L < 60 dB
	60 dB ≤ L < 65 dB
	65 dB ≤ L < 70 dB
	70 dB ≤ L

- Oznaczenie elementów:
- ☼ - źródło wszechkierunkowe
 - ⊙ - punkt obserwacji
 - ▒ - źródło budynku
 - ▒ - ekran akustyczny
 - 🌳 - zielen
 - |— - źródło liniowe



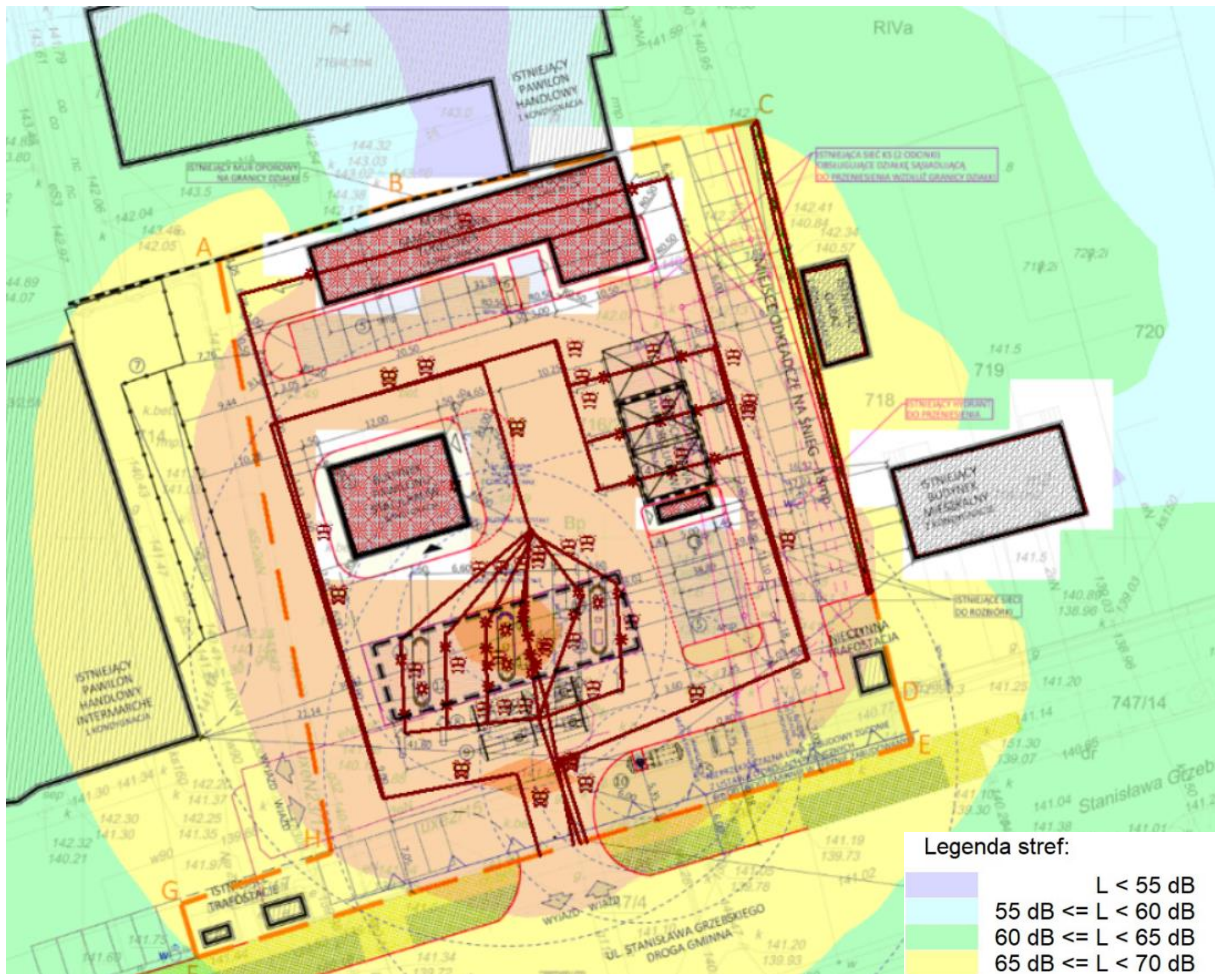
Legenda:

- 50 dB
- 55 dB
- 60 dB
- 65 dB
- 70 dB

Oznaczenie elementów:

- źródło wszechkierunkowe
- punkt obserwacji
- źródło budynek
- ekran akustyczny
- zieleń
- źródło liniowe

Rozkład izofon oraz stref hałasu w rejonie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia dla pory nocy



Legenda stref:

	$L < 55 \text{ dB}$
	$55 \text{ dB} \leq L < 60 \text{ dB}$
	$60 \text{ dB} \leq L < 65 \text{ dB}$
	$65 \text{ dB} \leq L < 70 \text{ dB}$
	$70 \text{ dB} \leq L < 75 \text{ dB}$
	$75 \text{ dB} \leq L$

Oznaczenie elementów:

- ☼ - źródło wszechkierunkowe
- ⊙ - punkt obserwacji
- ▨ - źródło budynek
- ▨ - ekran akustyczny
- 🌳 - zielen
- - źródło liniowe

