

Karta informacyjna przedsięwzięcia - sporządzona zgodnie z art. 62a ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2021, poz. 247) zawierająca podstawowe informacje o planowanym przedsięwzięciu, w szczególności dane:

Spis treści

1	WSTĘP	4
1.1	PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	4
1.2	KLASYFIKACJA PRAWNA INWESTYCJI.....	4
1.3	PODSTAWY PRAWNE	5
1.4	Materiały źródłowe i pomocnicze.....	7
2	RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	8
2.1	DANE DOTYCZĄCE DZIAŁEK (NR, OBRĘB, ARK., POWIERZCHNIA W m ² , WŁAŚCICIEL: IMIĘ NAZWISKO, ADRES):	9
3	POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCZĄCY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ....	9
4	USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA Z UWZGLĘDNIENIEM MOŻLIWEGO ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA..	10
4.1	OBSZARY WODNO-BŁOTNE, INNE OBSZARY O PŁYTKIM ZALEGANIU WÓD PODZIEMNYCH, W TYM SIEDLISKA ŁĘGOWE ORAZ UJŚCIA RZEK.....	10
4.2	OBSZARY WYBRZEŻY I ŚRODOWISKO MORSKIE	10
4.3	OBSZARY GÓRSKIE LUB LEŚNE	10
4.4	OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ W TYM STREFY OCHRONNE UJĘĆ WÓD I OBSZARY OCHRONNE ZBIORNIKÓW WÓD ŚRÓDLĄDOWYCH	10
4.5	OBSZARY WYMAGAJĄCE SPECJALNEJ OCHRONY ZE WZGLĘDU NA WYSTĘPOWANIE GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT ORAZ ICH SIEDLISK, SIEDLISK PRZYRODNICZYCH OBJĘTYCH OCHRONĄ W TYM OBSZARY SIECI NATURA 2000, WYZNACZONE W TRYBIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 r. O OCHRONIE PRZYRODY (Dz. U. 2018, poz. 142 z późn. zm.).	11
4.6	KORYTARZE EKOLOGICZNE	12
4.7	OBSZARY, NA KTÓRYCH STANDARDY JAKOŚCI ŚRODOWISKA ZOSTAŁY PRZEKROCZONE	13
4.8	OBSZARY O KRAJOBRAZIE MAJĄCYM ZNACZENIE HISTORYCZNE, KULTUROWE LUB ARCHEOLOGICZNE	14
4.9	GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA.....	14
4.10	OBSZARY PRZYLEGAJĄCE DO JEZIOR	14
4.11	UZDROWISKA I OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ	14
4.12	WODY I OBOWIĄZUJĄCE DLA NICH CELE ŚRODOWISKOWE	14
4.13	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	16
4.13.1	Morfologia	16
4.13.2	Budowa geologiczna.....	16
4.13.3	Warunki hydrogeologiczne.....	17
5	RODZAJ TECHNOLOGII (W ODNIESIENIU DO ISTNIEJĄCEJ I PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI – OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO I PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA).....	18
5.1	OBŚLUGA KOMUNIKACYJNA	20
5.2	ZBIORNIKI MAGAZYNOWE PALIW PŁYNNYCH	20

5.3 ZBIORNIKI LPG	20
5.4 OBSZAR WYDAWANIA PALIW PŁYNNYCH WRAZ Z DYSTRYBUTORAMI.....	22
5.5 STANOWISKO ZLEWU PALIWA Z AUTOCYSTERNY I ZLEWU LPG	22
6 EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA:	23
6.1 WARIANT ZEROWY POLEGAJĄCY NA NIEPODEJMOWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA	23
6.2 WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA.....	23
6.3 WARIANT PROPONOWANY PRZEZ INWESTORA.....	24
7 PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII:	25
7.1 ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	27
8 RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	29
8.1 ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW BYTOWYCH:	29
8.2 ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW PRZEMYSŁOWYCH	30
8.3 ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH	30
8.4 PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO	31
9 EMISJA HAŁASU DO ŚRODOWISKA NA ETAPIE REALIZACJI INWESTYCJI	35
10 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA NA ETAPIE REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	38
11 EMISJA HAŁASU DO ŚRODOWISKA NA ETAPIE EKSPLOATACJI	40
11.1 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAGOSPODAROWANIA TERENU. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU	40
11.2 ZAŁOŻENIA, WYNIKI OBLICZEŃ I WNIOSKI	45
12 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA NA ETAPIE EKSPLOATACJI	46
12.1 KRYTERIA OCENY STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA.....	46
12.2 WARUNKI KLIMATYCZNO – METEOROLOGICZNE	47
12.3 PROCESY TECHNOLOGICZNE OBROTU PALIWE M LPG JAKO ŹRÓDŁO EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ	48
12.4 PROCESY TECHNOLOGICZNE OBROTU PALIWE M PŁYNNYM JAKO ŹRÓDŁO EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ	49
12.5 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ ZE SPALANIA PALIW W CELACH GRZEWczyCH	53
12.6 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z TERENU DRÓG I PARKINGÓW	55
12.7 ANALIZA ROZPRZESTRZENIANIA ZANIECZYSZCZEŃ	55
13 PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	66
14 MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	67
15 OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY (DZ. U. 2018, POZ. 142 Z PÓŹN. ZM.) ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	67

16 RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ.....	67
17 PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO	68

Załączniki:

- Załącznik 1.** Lokalizacja terenu inwestycji
- Załącznik 2.** Plan zagospodarowania terenu
- Załącznik 3.** Wydruki analizy akustycznej
- Załącznik 4.** Warunki przyłączenia TAURON DYSTRYBUCJA nr WP/050728/2022/O04R01 z dnia 26.04.2022 r.
- Załącznik 5.** Warunki podłączenia do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej

1 WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest karta informacyjna dla przedsięwzięcia polegającego na budowie stacji paliw płynnych i gazowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną podziemną i zewnętrzną oraz urządzeniami budowlanymi. Inwestycja zlokalizowana jest w Boguszowie – Gorcach przy ulicy Wałbrzyskiej.

Inwestorem przedmiotowego przedsięwzięcia jest:

FERMA POLSKA Sp. z o. o.

ul. Osiedlowa 16

66-432 Baczyna

Niniejsze opracowanie wykonano w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach niezbędnej do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

1.2 KLASYFIKACJA PRAWNA INWESTYCJI

Kwalifikację prawną inwestycji przeprowadzono zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1839).

Przedmiotowe przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z **§ 3 ust. 1**, *Do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się następujące rodzaje przedsięwzięć:*

punkt 34 – instalacje do dystrybucji:

- b) produktów naftowych,*
- c) substancji lub mieszanin, w rozumieniu odpowiednio art. 3 pkt 1 i 2 rozporządzenia nr 1907/2006, niebędących produktami spożywczymi*
- z wyłączeniem stacji paliw gazu płynnego lub sprężonego;*

punkt 35 - instalacje do podziemnego magazynowania:

- b) produktów naftowych,*
- c) substancji lub mieszanin, w rozumieniu odpowiednio art. 3 pkt 1 i 2 rozporządzenia nr 1907/2006, niebędących produktami spożywczymi,*
- d) gazów łatwopalnych.*

1.3 PODSTAWY PRAWNE

Przedmiotowe opracowanie sporządzone zostało w oparciu o akty prawne:

- [1.3.1.] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2021, poz. 2373 z późniejszymi zmianami);
- [1.3.2.] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2021, poz. 1973 z późniejszymi zmianami);
- [1.3.3.] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2022, poz. 916);
- [1.3.4.] Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (tekst jednolity Dz.U. 2022, poz. 699 z późniejszymi zmianami);
- [1.3.5.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020, poz. 10);
- [1.3.6.] Rozporządzenie Rady Ministrów 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz.U. 2019, poz. 1839);
- [1.3.7.] Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 kwietnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. 2021, poz. 845 z późniejszymi zmianami);
- [1.3.8.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010, nr 16, poz. 87);
- [1.3.9.] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U.2021 poz. 2233 z późn. zm.);
- [1.3.10.] Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz.U. 2014, poz. 112 z późniejszymi zmianami);
- [1.3.11.] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. 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 z późniejszymi zmianami);
- [1.3.12.] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016, poz. 138);

- [1.3.13.] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 Nr 8, poz. 70);
- [1.3.14.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014, poz. 1409);
- [1.3.15.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014, poz. 1408);
- [1.3.16.] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2020, poz. 26).
- [1.3.17.] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie przypadków, w których wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U. 2010.130.881 z późniejszymi zmianami);
- [1.3.18.] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019.0.1065 t.j. z późniejszymi zmianami);
- [1.3.19.] Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 9 lutego 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 282 z późn. zmianami).

1.4 Materiały źródłowe i pomocnicze

- [1.4.1]Ihnatowicz A., Awdankiewicz H., D. Cisek: Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Kamienna Góra, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2009 r;
- [1.4.2]Wojtkowiak A.: Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Kamienna Góra, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2002;
- [1.4.3]Dokumentacja geotechniczna określająca warunki gruntowo – wodne w północnej części działek o nr ewid. 543/13 i 543/5 zlokalizowanych przy ul. Wałbrzyskiej w miejscowości Boguszów-Gorce;
- [1.4.4]Wojtkowiak A.: Baza danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000. Pierwszy poziom wodonośny, występowanie i hydrodynamika, ark. Kamienna Góra, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2005;
- [1.4.5]Kondracki J.: Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2000;
- [1.4.6]Geoportal Infrastruktury Informacji Przestrzennej: www.geoportal.gov.pl,
- [1.4.7]Baza danych GIS Mapy Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:50 000, ark. Jawor (godło M-33-33-C);

2 RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Projektowane przedsięwzięcie polega na budowie stacji paliw płynnych i gazowych. Teren inwestycji położony jest w Boguszowie - Gorcach przy ulicy Wałbrzyskiej na działce o numerze ewidencyjnym 1197/2. Powierzchnia działki i projektowana powierzchnia inwestycji wynosi 2139 m² (0,2139 ha).

Projektowana stacja paliw będzie prowadziła sprzedaż detaliczną paliw płynnych (oleju napędowego i benzyny) oraz płynnego gazu LPG.

Szczegółowy opis inwestycji znajduje się w pkt 5 „Karty...”.

Bilans powierzchni terenu przeznaczonego pod realizację inwestycji:

- powierzchnia zabudowy – ok. 2139 m²;
 - powierzchnia zabudowy kubaturowej – 151,5 m²;
 - powierzchnia utwardzona (drogi, chodniki, śmietnik, murki, nawierzchnia szczelna) – 1318,70 m²;
- powierzchnia zielona – 668,80 m².

Orientacyjne zagospodarowanie terenu, przyjęte na potrzeby oszacowania oddziaływania inwestycji na środowisko przedstawia załącznik nr 2.

Dla terenu, na którym zaplanowano budowę stacji paliw uchwalono Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzony Uchwałą Nr XLIII/276/14 Rady Miejskiej w Boguszowie-Gorcach z dnia 27 czerwca 2014 r.

Teren, na którym projektuje się budowę stacji paliw w Miejscowym Planie został oznaczony jako U.6 – tereny zabudowy usługowej. Projektowana inwestycja jest zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Bezpośrednie otoczenie terenu projektowanej stacji paliw:

- Od strony północnej – ulica Wałbrzyska oraz tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej – MU.26.
- Po stronie zachodniej i południowej tereny U.6.
- Od strony wschodniej market Biedronka – U.5.

Działki są usytuowane w pobliżu budynków handlowo - usługowych. Inwestycja nie koliduje z interesami osób trzecich.

Tereny bezpośrednio sąsiadujące z terenem inwestycji to głównie ciągi komunikacyjne i tereny przeznaczone w planie miejscowym pod zagospodarowanie w kierunku zabudowy usługowej, handlowej i mieszkaniowej. Najbliżej położone tereny chronione przed oddziaływaniem akustycznym znajdują się po stronie północnej w odległości około 25 m od granicy inwestycji tj. po drugiej stronie ul. Wałbrzyskiej. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego są to tereny oznaczone jako MU.26 – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej.

2.1 DANE DOTYCZĄCE DZIAŁEK (NR, OBREB, ARK., POWIERZCHNIA W m², WŁAŚCICIEL: IMIĘ NAZWISKO, ADRES):

numery działek objętych wnioskiem:

Wnioskiem objęto działkę o nr ew. 1197/2, obr. 3 Boguszów.

powierzchnia działek:

- powierzchnia działki 1197/2 – 0,2139 ha (2139 m²);

Właścicielem działki 1197/2 jest FERMA POLSKA sp. z o.o. z siedzibą w Baczynie przy ul. Osiedlowej 16.

3 POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE NIERUCHOMOŚCI SZATĄ ROŚLINNĄ

Powierzchnia terenu opracowania wynosi 2139 m².

Bilans powierzchni planowanej inwestycji:

- powierzchnia zabudowy kubaturowej – 151,5 m²;
- powierzchnia utwardzona – 1318,7 m²;
- powierzchnia zielona – 668,8 m².

Zgodnie z podziałem geobotanicznym według Matuszkiewicza (2008a) teren inwestycji znajduje się w Dziale Sudeckim, Krainie Sudetów, Podkrajnie Zachodniosudeckiej, Okręgu Zewnętrznych Pasm Sudetów Środkowych i Podokręgu Kotliny Kamiennogórskiej (G.1a.5.c).

Potencjalną roślinność naturalną (Matuszkiewicz, 2008) na analizowanym obszarze stanowi grąd środkowoeuropejski *Galio-Carpinetum*.

W stanie obecnym teren został całkowicie przekształcony przez działalność człowieka i wchodzi w skład gęstej zabudowy miejskiej, a cechy pierwotnej roślinności zostały zupełnie zatracane. W przeszłości teren inwestycji wykorzystywany był jako pole orne obecnie nieuprawiane. Z tego względu na terenie występuje jedynie niska roślinność zielna o charakterze ruderalnym, co za tym idzie nie przedstawia większej wartości przyrodniczej.

Ogólnie teren przedstawia niską wartość przyrodniczą i nie stanowi dogodnego siedliska dla zwierząt. Możliwe jest pojawianie się na tym terenie synantropijnych gatunków ssaków (zwłaszcza jeży i gryzoni), ptaków i bezkręgowców. Niektóre z nich (zwłaszcza ptaki i ssaki) mogą podlegać ochronie gatunkowej, jednak realizacja inwestycji nie spowoduje utraty ich siedlisk lęgowych, jako że są to gatunki zasiedlające tereny silnie zurbanizowane.

Reasumując, inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na florę i faunę omawianego obszaru.

4 USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA Z UWZGLĘDNIENIEM MOŻLIWEGO ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

4.1 OBSZARY WODNO-BŁOTNE, INNE OBSZARY O PŁYTKIM ZALEGANIU WÓD PODZIEMNYCH, W TYM SIEDLISKA ŁĘGOWE ORAZ UJŚCIA RZEK

Na przedmiotowym terenie oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują tereny wodno – błotne, a także siedliska łąkowe oraz ujścia rzek.

Zgodnie z mapą hydrograficzną Polski w skali 1:50 000 [1.4.1] ark. Kamienna Góra (godło M-33-45-C) przedmiotowa inwestycja położona jest poza obszarem płytko zalegających wód gruntowych (ok. 5 m p.p.t.). W czasie przeprowadzonego rozpoznania stwierdzono obecność wód gruntowych w południowo – wschodniej części terenu, gdzie nawiercono swobodne zwierciadło wody na głębokości 3,3 – 3,8 m p.p.t., tj. ok. 560 – 560,5 m n.p.m. Uwzględniając fakt, że zgodnie z mapą pierwszego poziomu wodonośnego w omawianym obszarze pierwszy poziom wodonośny występuje na głębokości 20 – 50 m p.p.t., można przypuszczać, że nawiercone wody mają charakter wód zawieszonych i ich obecność związana jest z infiltracją wód deszczowych w głąb podłoża poprzez strefy wietrzeli charakteryzujące się lepszą przepuszczalnością niż utwory gliniaste.

4.2 OBSZARY WYBRZEŻY I ŚRODOWISKO MORSKIE

Omawiany teren położony jest poza obszarami wybrzeży oraz środowiska morskiego.

4.3 OBSZARY GÓRSKIE LUB LEŚNE

Teren, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie położony jest w Sudetach, obszar jest zagospodarowany, a inwestycja będzie kontynuacją okolicznej zabudowy. Projektowana stacja paliw znajduje się poza obszarami leśnymi.

4.4 OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ W TYM STREFY OCHRONNE UJĘĆ WÓD I OBSZARY OCHRONNE ZBIORNIKÓW WÓD ŚRÓDLĄDOWYCH

Teren inwestycji zlokalizowany jest poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz poza obszarami ochronnymi GZWP.

W granicach opracowania oraz w najbliższym sąsiedztwie przedmiotowego terenu nie występują strefy ochronne ujęć wód, ani obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.

4.5 OBSZARY WYMAGAJĄCE SPECJALNEJ OCHRONY ZE WZGLĘDU NA WYSTĘPOWANIE GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT ORAZ ICH SIEDLISK, SIEDLISK PRZYRODNICZYCH OBJĘTYCH OCHRONĄ W TYM OBSZARY SIECI NATURA 2000, WYZNACZONE W TRYBIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 r. O OCHRONIE PRZYRODY (Dz. U. 2018, poz. 142 z późn. zm.).

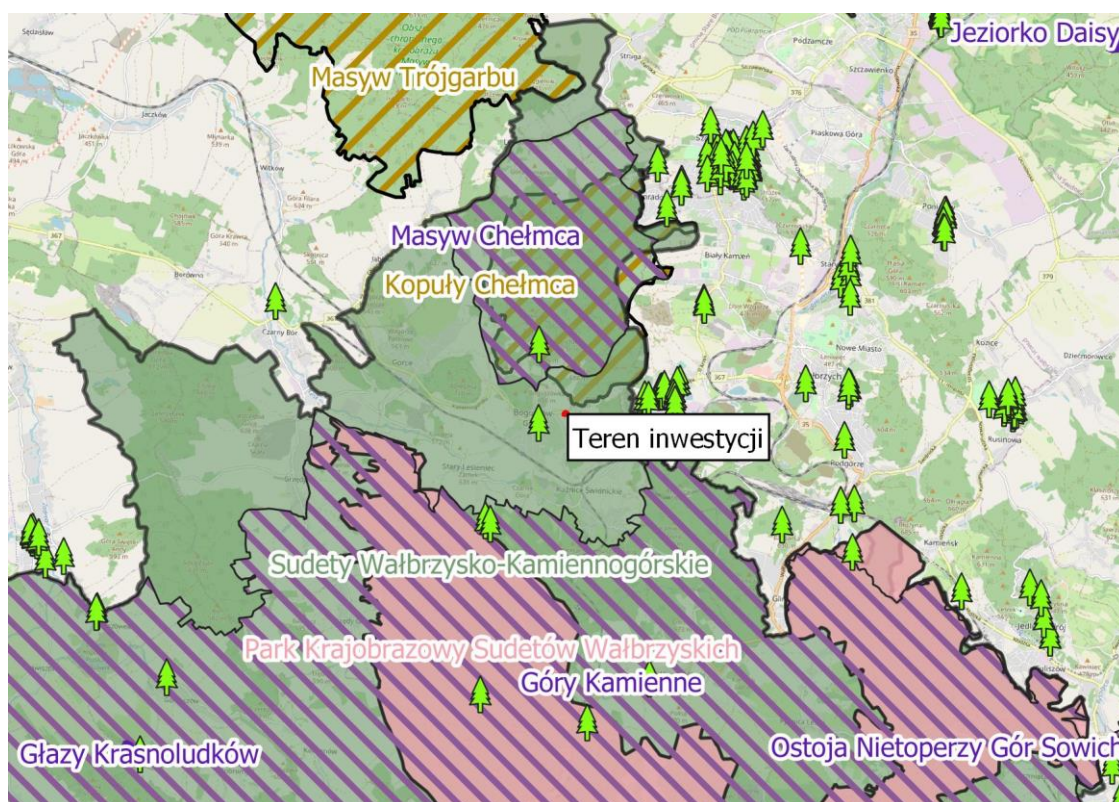
Działki przeznaczone pod planowaną inwestycję znajdują się w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 Sudety Wałbrzysko – Kamiennogórskie PLB020010. Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych dla obszaru Sudety Wałbrzysko – Kamiennogórskie (aktualizacja 2022-03), powierzchnia obszaru wynosi 31577,92 ha. Planowane przedsięwzięcie obejmie obszar ok. 0,2095 ha, co stanowi 0,000006% obszaru Natura 2000. Dla tego obszaru nie został ustanowiony Plan zadań ochronnych. Analiza powyższego dokumentu wskazała, że przedmiotem ochrony w omawianym obszarze są rzadkie i ginące gatunki ptaków, szczególnie tych związanych z lasami i ekstensywnie użytkowanymi łąkami. Przedmiotowa inwestycja znajduje się poza obszarami leśnymi w okolicy intensywnej zabudowy, co za tym idzie przedsięwzięcie nie będzie wiązało się z negatywnym oddziaływaniem na tereny lęgowe gatunków objętych ochroną w strefie Natura 2000 Sudety Wałbrzysko Kamiennogórskie.

Najbliżej położonymi formami ochrony przyrody są:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Kopuły Chełmca w odległości ok. 0,24 km na północ;
- Specjalny Obszar Ochrony Masyw Chełmca PLH020057 w odległości ok. 0,71 km na północny zachód;
- Otulina Parku Krajobrazowego Sudetów Wałbrzyskich w odległości ok. 1,63 km na południe;
- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Góry Kamienne PLH020038 w odległości ok. 1,71 km na południe;
- Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich w odległości ok. 1,89 km na południe;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Masyw Trójgarbu w odległości ok. 5,23 km na północny zachód;
- Otulina Książańskiego Parku Krajobrazowego w odległości ok. 6,8 km na północ;
- Książański Park Krajobrazowy w odległości ok. 8,84 km na północ;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Zawory w odległości ok. 8,97 km na południe;
- Rezerwat Przełomy pod Książem koło Wałbrzycha w odległości ok. 9,46 km na północ;
- Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Przełomy Pełcnicy pod Książem w odległości ok. 9,46 km na północny wschód.

W najbliższym sąsiedztwie planowanej inwestycji nie ma drzew objętych ochroną w formie pomników przyrody. Najbliższy pomnik przyrody znajduje się w odległości ok. 0,57 km w kierunku zachodnim.

Lokalizację obszaru opracowania na tle najbliższych położonych obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody przedstawia poniższy rysunek.



Rys. 1 Lokalizacja terenu opracowania na tle najbliższych ległych obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody

Ze względu na charakter inwestycji należy stwierdzić, że nie będzie ona miała wpływu na te obszary, ich integralność, ani przedmioty ich ochrony.

4.6 KORYTARZE EKOLOGICZNE

Teren inwestycji jest zlokalizowany poza zasięgiem istotnych korytarzy ekologicznych wyznaczonych na terenie Polski o znaczeniu regionalnym czy krajowym. Do najbliższych, istotnych szlaków migracji zwierząt, należą:

- Korytarz ekologiczny Karkonosze – Góry Stołowe GKZ-6C w odległości ok. 1,76 km na południe;
- Korytarz ekologiczny Góry Złote – Góry Sowie GKZ-7B w odległości ok. 5,8 km na wschód;
- Korytarz ekologiczny Pogórza Sudeckie KZ-7A w odległości ok 5,2 km na północny zachód.

Z uwagi na odległość od wspomnianych obszarów korytarzowych, a także ze względu na lokalizację i stacjonarny charakter inwestycji należy stwierdzić, iż nie będzie ona miała wpływu na możliwość ich funkcjonowania.

Lokalizację obszaru opracowania na tle najbliższych położonych korytarzy ekologicznych przedstawia poniższy rysunek.



Rys. 2. Lokalizacja terenu opracowania na tle najbliższych ległych korytarzy ekologicznych

4.7 OBSZARY, NA KTÓRYCH STANDARDY JAKOŚCI ŚRODOWISKA ZOSTAŁY PRZEKROCZONE

Na potrzeby oceny jakości powietrza w woj. dolnośląskim, zostało ono podzielone na strefy zgodnie z art. 87 Prawo ochrony środowiska. Teren inwestycji znajduje się w strefie PL0204 strefa dolnośląska (powierzchnia strefy 19569 km²).

Jakość powietrza określana jest na podstawie badań prowadzonych w systemie punktów pomiarowych, które uzupełniane są obliczeniami matematycznymi.

Zgodnie z publikowanymi wnioskami w „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie dolnośląskim – raport wojewódzki za rok 2020” teren inwestycji znajduje się w zasięgu podobszarów przekroczeń: poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 (kryterium ochrony zdrowia), poziomu docelowego AOT40 ozonu (kryterium ochrony roślin), poziomu docelowego benzo(a)pirenu, poziomu długoterminowego ozonu, poziomu długoterminowego ozonu (kryterium ochrony roślin).

Teren inwestycji położony jest przy głównym ciągu komunikacyjnym, a zastosowana technologia nie będzie źródłem emisji powodującej przekroczenie dopuszczalnych norm środowiskowych.

4.8 OBSZARY O KRAJOBRAZIE MAJĄCYM ZNACZENIE HISTORYCZNE, KULTUROWE LUB ARCHEOLOGICZNE

Na przedmiotowym terenie bądź w zasięgu oddziaływania inwestycji nie występują obiekty o znaczeniu kulturowym bądź obiekty wpisane do rejestru zabytków (w tym stanowiska archeologiczne).

4.9 GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA

Przedsięwzięcie będące przedmiotem niniejszej karty informacyjnej położone jest na terenie miasta Boguszów-Gorce. Zgodnie z danymi GUS za 2019 r. miasto zamieszkiwało 15368 osób, a powierzchnia miasta wynosi 27,02 km², zatem gęstość zaludnienia w 2019 r. wynosiła 569 osób/km².

Realizacja przedsięwzięcia, ze względu na swój charakter tj. obiekt usługowy z czasowym pobytem ludności, nie wpłynie zatem na gęstość zaludnienia w obrębie przedmiotowego terenu.

4.10 OBSZARY PRZYLEGAJĄCE DO JEZIOR

Teren nie przylega do jezior.

4.11 UZDROWISKA I OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ

Teren inwestycji położony jest poza uzdrowiskami i obszarami ochrony uzdrowiskowej. W najbliższym sąsiedztwie terenu inwestycji nie stwierdzono terenów o takim przeznaczeniu.

4.12 WODY I OBOWIĄZUJĄCE DLA NICH CELE ŚRODOWISKOWE

Zgodnie z mapą podziału hydrograficznego Polski [1.4.7] omawiany obszar należy do zlewni cieków Lesk (Leśna Woda), którego koryto przebiega w odległości ok. 1,3 km na południowy - zachód od terenu projektowanej inwestycji, do którego niegdyś wody opadowe spływały systemem bezimiennych cieków/rowów, które przebiegały ok. 60 m na południowy - zachód oraz 35 m na wschód od terenu inwestycji. Aktualnie, w wyniku zabudowy terenów zlokalizowanych po południowej, południowo - zachodniej i wschodniej stronie terenu badań, cieki/rowy, które pierwotnie odbierały wody z opiniowanego obszaru zostały zlikwidowane, a wody spływające z terenu badań ujęte są w kanalizację deszczową zbierającą wody z parkingu przy pawilonie.

Najbliżej położonym względem projektowanej stacji paliw zbiornikiem wodnym jest staw zlokalizowany ok. 130 m na południowy - wschód od terenu badań.

Zgodnie z art. 4 pkt 1b (i) Dyrektywy 2000/60/WE „Państwa Członkowskie wdrażają działania niezbędne dla zapobiegania dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych i zapobiegania pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych...”

Przedmiotowa inwestycja znajduje się na obszarze Jednolitej Części Wód Powierzchniowych:

RW60004161649 – Lesk od źródła do Grzędzkiego Potoku

Jednolita Część Wód położona jest w regionie wodnym Środkowej Odry.

W planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry omawiana Jednolita Część Wód Powierzchniowych (JCWP) o nazwie „Lesk od źródła do Grzędzkiego Potoku” opisana jest kodem europejskim PLRW60004161649.

Zgodnie z Planem Gospodarowania Wodami na terenie obszaru dorzecza Odry JCWP „Lesk od źródła do Grzędzkiego Potoku” ma status naturalnej części wód, której aktualny stan jest zły. Jednolita Część Wód charakteryzuje się umiarkowanym potencjałem ekologicznym i dobrym stanem chemicznym. Cele środowiskowe dla JCWP „Lesk od źródła do Grzędzkiego Potoku” to dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrażona. Dla JCWP określono odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych ze względu na realizację nowej inwestycji – odbudowy koryta Grzędzkiego Potoku w gm. Czarny Bór. W zlewni JCWP nie rozpoznano presji antropogenicznych.

Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest również w obrębie jednolitych części wód podziemnych:

JCWPd 107 o kodzie europejskim PLGW6000107 położona w regionie wodnym Środkowej Odry, Łaby i Ostrożnicy (Upa), RZGW Wrocław. Ośrodek wodonośny JCWPd stanowią utwory czwartorzędu, kredy, triasu i karbonu i może mieć charakter zarówno porowy, porowo – szczelinowy, jak i szczelinowy. Omawiana JCWPd nr 107 charakteryzuje się dobrym stanem ilościowym i chemicznym. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrażona.

Jak wynika z przeprowadzonego rozpoznania (październik 2021 r.) wody gruntowe znajdowały się jedynie w południowo – wschodniej części terenu na głębokości 3,3 – 3,8 m p.p.t. (tj. rzędna 560 – 560,5 m n.p.m), zwierciadło miało charakter swobodny. Nawiercone wody miały najprawdopodobniej charakter zawieszony, a ich obecność związana jest z infiltracją wód deszczowych w głąb podłoża poprzez strefy wietrzliny charakteryzujące się lepszą przepuszczalnością niż utwory gliniaste.

Wody opadowe z terenu inwestycji odprowadzane będą wewnętrzną kanalizacją deszczową do miejskiej kanalizacji deszczowej. Przed odprowadzeniem do miejskiej kanalizacji deszczowej wody opadowe zbierane z miejsc narażonych na zanieczyszczenie będą podczyszczane w separatorze koalescencyjnym i osadniku szlamu. Separator to typowe urządzenie stosowane na tego typu obiektach i gwarantuje podczyszczenie wody w zakresie zawiesiny i substancji ropopochodnych (tj. substancji wymienionych w załączniku VIII do Dyrektywy) do parametrów określonych w obowiązującym ustawodawstwie (Dz.U. 2014 Nr 0, poz. 1800). Ścieki bytowe odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej. Zgodnie z warunkami na odprowadzenie ścieków ścieki z części gastronomicznej przed odprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej będą podczyszczane w separatorze tłuszczu.

Mając na uwadze powyższe można więc stwierdzić, że budowa stacji paliw nie przyczyni się

do zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych, a więc nie ograniczy możliwości osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami w kontekście wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

4.13 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

4.13.1 Morfologia

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski Kondrackiego [1.4.5] opiniowany obszar położony jest w granicach Gór Wałbrzyskich (332.42), które zostały wydzielone w granicach Sudet Środkowych (332.1).

Zgodnie z koncepcją zagospodarowania terenu (zał. 2), aktualnie, pod kątem morfologicznym, omawiany obszar można podzielić na dwie części:

- wschodnią, gdzie teren jest stosunkowo wyrównany i płaski, wykazuje jedynie niewielkie nachylenie w kierunku południowym,
- zachodnią, gdzie powierzchnia terenu jest znacząco nachylona w kierunku południowo-wschodnim i ma charakter schodkowej skarpy.

Zgodnie z numerycznym modelem terenu zamieszczonym na geoportalu [1.4.6], w warunkach naturalnych (zanim po południowej stronie inwestycji został wybudowany pawilon handlowy), teren w tym rejonie był jednostajnie nachylony w kierunku południowym. W związku z powyższym można przypuszczać, że skarpa obejmująca zachodnią część terenu inwestycji powstała na etapie realizacji pawilonu poprzez podcięcie istniejącego zbocza. Zgodnie z koncepcją zagospodarowania terenu (zał. 2), skarpa charakteryzuje się wysokością rzędu 3 m i ma dwa wypłaszczenia. Górna krawędź skarpy kształtuje się na poziomie 566 m n.p.m. w części zachodniej do 567,5 m n.p.m. w części wschodniej, natomiast wypłaszczenia znajdują się na poziomie ok 564,3 m n.p.m. oraz ok. 565,5 m n.p.m. Skarpa rozciąga się na całej szerokości działki.

4.13.2 Budowa geologiczna

Planowana inwestycja znajduje się w rejonie Sudetów z Przedgórzem Sudeckim, w Górach Kamiennych, w obrębie Sudetów Środkowych. Omawiany obszar położony jest w granicach synklinorium śródsudeckiego, które w omawianym obszarze budują utwory karbonu, lokalnie pokryte utworami czwartorzędu.

Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski w skali 1:50 000 (ark. Kamienna Góra, godło M-33-45-C) [1.4.1] w omawianym obszarze w strefie przypowierzchniowej występują utwory czwartorzędu wykształcone w postaci holocenów osadów rzecznych den dolinnych i tarasów zalewowych 0,0-2,0 m n.p. rzeki t.j. z piasków i żwirów, miejscami mułków. Na północ od doliny, bezpośrednio pod powierzchnią występują górnokarbońskie ryodacyty, natomiast po stronie południowej starsze zlepieńce, mułowce i węgiel kamienny formacji z Białego Kamienia oraz piaskowce, zlepieńce, mułowce i węgiel kamienny formacji

z Wałbrzycha, również pochodzące z okresu górnego karbonu.

Na podstawie badań podłoża gruntowego wykazano, że podłoże projektowanej inwestycji ma charakter warstwowy.

W strefie przypowierzchniowej występują utwory nasypowe, które z reguły mają charakter gliniasty i zbudowane są z glin, glin piaszczystych i piasków gliniastych wymieszanych z piaskiem, kamieniami i okruchami skał. Utwory o charakterze niespoistym stwierdzono jedynie lokalnie w południowo – wschodniej części terenu inwestycji, gdzie występują od powierzchni terenu do głębokości 1,3 m.

Grunty rodzime w stropie wykształcone są w postaci wzajemnie przewarstwiających się zaglinionych piasków drobnych i piasków gliniastych, miejscami glin na pograniczu glin piaszczystych, najprawdopodobniej są to utwory holocenu i mają charakter nieprekonsolidowany. Utwory te występują do głębokości 1,5 – 4,4 m p.p.t. Poniżej stwierdzono wietrzeliny gliniaste górnokarbońskich piaskowców arenitowych, wykształcone w postaci szarych glin piaszczystych na pograniczu piasków gliniastych. Utwory te z reguły są suche i występują w stanie półzwartym, niemniej jednak lokalnie wśród utworów wietrzeniowych zaobserwowano wkładki piaskowców, charakteryzujących się znacznym stopniem spękania.

4.13.3 Warunki hydrogeologiczne

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski w skali 1:50000, arkusz Kamienna Góra (godło M-33-45-C), opiniowany obszar położony jest w rejonie, gdzie nie występują użytkowe piętra wodonośne. Brak poziomów o charakterze użytkowym to efekt wieloletniej eksploatacji węgla kamiennego.

Mapa pierwszego poziomu wodonośnego sporządzona dla tego obszaru wskazuje, że w obszarze tym pierwszy poziom wodonośny występuje na głębokości 20 – 50 m p.p.t. w różnoziarnistych piaskach czwartorzędu oraz piaskowcach i różnych skałach magmowych i metamorficznych paleozoiku nierozdzielonego. Poziom ten charakteryzuje się znacznie zróżnicowanymi warunkami występowania i własnościami warstw wodonośnych, a co za tym idzie nieciągłym zwierciadłem o zmiennym charakterze. Na terenie inwestycji zostało przeprowadzone rozpoznanie [1.4.3], w trakcie którego stwierdzono występowanie wód gruntowych jedynie w południowo – wschodniej części działek na gł. ok. 3,3–3,8 m p.p.t. Zwierciadło wód gruntowych miało charakter swobodny. Zgodnie z obserwacjami hydrogeologicznymi spływ wód w tym rejonie następuje w kierunku południowym. Uwzględniając fakt, że zgodnie z mapą pierwszego poziomu wodonośnego [1.4.4] w omawianym obszarze pierwszy poziom wodonośny występuje na głębokości 20 – 50 m p.p.t., można przypuszczać, że wody w podłożu mają charakter wód zawieszonych i ich obecność związana jest z infiltracją wód deszczowych w głąb podłoża poprzez strefy wietrzeliny charakteryzujące się lepszą przepuszczalnością niż utwory gliniaste.

Ze względu na fakt, że wody gruntowe stwierdzono w rejonie projektowanych zbiorników na paliwa płynne, które mają być posadowione na głębokości ok. 4,5 m p.p.t., osadzenie zbiorników w podłożu może wiązać się z koniecznością odwodnienia wykopu.

Ze względu na zawieszony charakter wód oraz ich lokalne występowanie, zalecane jest, aby w pierwszym etapie spróbować odwodnić wykop poprzez rzapia. W przypadku, gdy metoda ta okaże się niewystarczająca, może okazać się konieczne zabicie ścianek szczelnych, bądź zamontowanie studni.

5 RODZAJ TECHNOLOGII (W ODNIESIENIU DO ISTNIEJĄCEJ I PLANOWANEJ DZIAŁALNOŚCI – OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO I PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA)

Stan obecny

W stanie obecnym teren inwestycji jest niezagospodarowany

Projektowana stacja paliw będzie prowadziła sprzedaż detaliczną paliw płynnych (oleju napędowego i benzyny) oraz płynnego gazu LPG.

Technologia realizacji planowanego przedsięwzięcia przewiduje wykonanie następujących robót budowlanych:

- roboty przygotowawcze i prace ziemne (oczyszczenie terenu),
- roboty pomiarowe,
- roboty sanitarne związane z budową kanalizacji i wodociągu,
- roboty drogowe (prace ziemne, ustawianie krawężników, budowa konstrukcji parkingów i dróg, wykonywanie nawierzchni drogowych i parkingowych);
- posadowienie podziemnych zbiorników paliw (benzyny i oleju napędowego);
- posadowienie podziemnych zbiorników LPG;
- montaż separatora koalescencyjnego i osadnika oraz separatora tłuszczu na kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie instalacji wodociągowej, elektrycznej, teletechnicznej, kanalizacji deszczowej i sanitarnej, paliwowej;
- budowa budynku stacji paliw,
- budowa 2 pól dystrybucji oraz wysepek dystrybutorowych;
- budowa wiaty nad polami dystrybucji;
- wykonanie instalacji paliwowej;
- wykonanie powierzchni utwardzonych (dróg i parkingów);
- montaż dystrybutorów, odkurzacza i kompresorów
- roboty elektryczne – podłączenie instalacji,
- roboty wykończeniowe (elementy bezpieczeństwa ruchu, zagospodarowanie zieleni, mała architektura),
- wymiarowanie zbiorników i uruchomienie stacji paliw.

W ramach realizacji inwestycji projektowane są:

- Pawilon stacji paliw przeznaczony dla obsługi stacji paliw. Budynek stacji będzie pełnić funkcje handlowo-gastronomiczno-sanitarно-socjalną;
- Dwa podziemne zbiorniki do magazynowania paliw (stalowe, dwupłaszczowe, o pojemności 50 m³ każdy);
- Jeden zbiornik podziemny na LPG o pojemności 10 m³;
- Jeden zbiornik podziemny na LPG do celów grzewczych o pojemności 6,4 m³;
- wydzielone stanowisko zlewu paliw płynnych i LPG;
- Instalacja paliwowa łącząca zbiorniki z dystrybutorami oraz maszty oddechowe;
- Wiaty nad dystrybutorami do tankowania pojazdów osobowych;
- Separator koalescencyjny, osadnik i separator tłuszczu;
- Stanowisko serwisowe: kompresor, odkurzacz;
- Pylon cenowy LED 8m;
- Śmietnik;
- Ogródek letni;
- Elementy informacyjno-reklamowe;
- Powierzchnie utwardzone - drogi wewnętrzne, chodniki;
- Nawierzchnie szczelne w rejonie rozładunku i dystrybucji paliwa;
- Instalacje zew. uzbrojenia terenu oraz przyłącza mediów;
- Miejsca parkingowe dla samochodów osobowych;
- klatka do magazynowania butli LPG (do 20 szt.);
- oświetlenie zewnętrzne;
- mury oporowe.

W polu tankowania pojazdów osobowych będą dwie wysepki dystrybutorowe, na których ustawione zostaną:

- dwa dystrybutory paliwa (wieloasortymentowe)
- jeden dystrybutor wieloasortymentowy z ON;
- jeden dystrybutor LPG (dwuwęzowy).

Pole dystrybucji oraz zlewu paliwa będzie posiadało szczelną nawierzchnię zabezpieczającą przed przedostawaniem się zanieczyszczeń ropopochodnych do ziemi. Instalacja paliwowa będzie hermetyzowana.

Stacja paliw korzystała będzie z przyłączy mediów (woda, energia elektryczna) na podstawie warunków przyłączenia oraz umów zawartych z właścicielami sieci. Wykonane zostanie przyłącze do sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Stacja wyposażona zostanie w system kanalizacji deszczowej, wyposażonej w separator produktów ropopochodnych i osadnik. Wody opadowe i roztopowe po podczyszczeniu w separatorze będą odprowadzane do miejskiej kanalizacji deszczowej za pomocą kanalizacji

tłocznej.

Projektowany pawilon stacji będzie budynkiem wolnostojącym, niepodpiwniczonym. W budynku można wyróżnić dwie części funkcjonalne: sklep ze strefą kasową wraz sanitariatami ogólnodostępnymi, zapleczem oraz częścią gastronomiczną „BISTRO” z zapleczem. Obie części posiadają wydzielone funkcjonalnie strefy: ogólnodostępne dla klientów i zaplecza. Strefy ogólnodostępne będą ze sobą połączone.

5.1 OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

- Lokalizacja wjazdu i wyjazdu:

Obsługa inwestycji będzie przez drogę wewnętrzną do istniejącego zjazdu z ulicy Wałbrzyskiej.

- Ilość miejsc parkingowo – postojowych na terenie objętym inwestycją:

Maksymalnie 10 miejsc parkingowych dla klientów stacji w tym jedno miejsce dla osób niepełnosprawnych.

- Ilość samochodów osobowych i ciężarowych:

Przyjęto, że w ciągu doby z usług stacji skorzysta ok. 410 pojazdów (400 sam. os., 10 sam. cięż.).

5.2 ZBIORNIKI MAGAZYNOWE PALIW PŁYNNYCH

Projekt zakłada posadowienie na głębokości ok. 4,5 m p.p.t. dwóch podziemnych zbiorników magazynowych paliw płynnych, dwupłaszczowych o pojemności 50 m³ każdy, w których magazynowane będą paliwa I i III klasy (benzyny i olej napędowy) oraz systemu rurociągów paliwowych. Ze względu na zawieszony charakter wód oraz ich lokalne występowanie, zalecane jest, aby w pierwszym etapie spróbować odwieść wykop poprzez rzapia. W przypadku, gdy metoda ta okaże się niewystarczająca, może okazać się konieczne zabicie ścianek szczelnych, bądź zamontowanie studni.

Szczelność nowoprojektowanych zbiorników kontrolowana będzie w sposób ciągły, przez kontrolę wycieków do przestrzeni międzypłaszczowej za pomocą tzw. "mokrego" systemu kontroli z sygnałem alarmu wystąpienia przecieków odniesionym do budynku stacji.

5.3 ZBIORNIKI LPG

Do magazynowania gazu LPG posadowione zostaną dwa podziemne zbiorniki o pojemności 10 m³ i 6,4 m³ na cele grzewcze.

Zbiorniki gazu płynnego będą posiadały wymagane atesty Urzędu Dozoru Technicznego i wyposażone zostaną przez producenta w następującą armaturę:

- zamknięcie samoczynne w przypadku wykręcenia zaworu bezpieczeństwa, zaworu napełniającego i zaworu poboru fazy ciekłej,
- zawór samoczynnego zamknięcia w przypadku nadmiernego poboru, ponad wielkości założone, fazy ciekłej ze zbiornika,

- zawór zwrotny uniemożliwiający wypływ fazy gazowej ze zbiornika,
- ograniczniki wypływu fazy ciekłej i gazowej do wielkości minimalnych; dotyczy to zaworów upustowych i manometrycznych, zaworów pomiarowych

Gaz płynny LPG (Liquid Petroleum Gas) jest to skroplona mieszanina propanu (C_3H_8), butanu (C_4H_{10}) i niewielkich ilości innych węglowodorów. Ciśnienie panujące w zbiorniku jest ciśnieniem pary, która powstaje w zamkniętym zbiorniku z gazem płynnym znajdującym się w stanie ciekłym. Wielkość ciśnienia w zbiorniku zależy tylko od składu gazu i jego temperatury. Nie jest zależna od stopnia napełnienia zbiornika. Propan -butan nie jest gazem trującym jednak w dużych stężeniach może mieć działanie duszące.

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

Gaz do zbiornika będzie dostarczany specjalistyczną cysterną samochodową przez autoryzowanego dostawcę gazu.

5.4 OBSZAR WYDAWANIA PALIW PŁYNNYCH WRAZ Z DYSTRYBUTORAMI

W polu dystrybucji na dwóch wysepkach ustawione zostaną dwa dystrybutory wieloproduktowe, jeden dystrybutor wieloproduktowy z ON i jeden dystrybutor gazu LPG dwuwężowy. Nad polem dystrybucji wykonane zostanie zadaszenie w formie dwusłupowej wiaty stalowej. Nawierzchnia pola dystrybucji będzie wykonana jako taca szczelna uniemożliwiająca przedostawanie się paliwa do gruntu przy ewentualnym jego rozlaniu.

5.5 STANOWISKO ZLEWU PALIWA Z AUTOCYSTERNY I ZLEWU LPG

W ramach inwestycji wykonana zostanie instalacja łącząca studzienki zlewowe paliw płynnych i LPG ze zbiornikami. Stanowisko zlewu paliw płynnych i LPG wybudowane będzie jako osobne stanowisko.

Paliwa dostarczane będą typowymi autocysternami dostosowanymi do przewozu paliw płynnych i gazu LPG.

Studzienka zlewu paliw płynnych wybudowana będzie w pobliżu pola dystrybucji, po przeciwległej stronie drogi wewnętrznej (zał. 2 PZT).

Częstotliwość uzupełniania stanu magazynowego paliw w zbiornikach zależeć będzie od wielkości zapotrzebowania i wielkości jednorazowej dostawy.

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

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

Cysterna przed rozładunkiem zostanie uziemiona przez połączenie z instalacją uziemiającą. Jednocześnie rozładowywana będzie tylko jedna autocysterna.

Hermetyzacją objęte zostaną następujące operacje technologiczne projektowanej stacji paliw:

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

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

Stopień II hermetyzacji projektowanego obiektu polega na tym, iż pary produktów naftowych I klasy wypierane z baków tankowanych pojazdów zawracane będą do zbiornika

magazynowego z wykorzystaniem systemu aktywnego tzn. będą odsysane z okolic wlewów paliwa pojazdów klientów tankowanych za pomocą pomp próżniowych zainstalowanych w odmierzacach paliw – tak zwany system VRS II - i kierowane do zbiornika benzyny.

LPG do zbiornika będzie dostarczany specjalistyczną cysterną samochodową przez autoryzowanego dostawcę gazu. Cała instalacja technologiczna LPG jest hermetyczna.

6 EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA:

6.1 WARIANT ZEROWY POLEGAJĄCY NA NIEPODEJMOWANIU

PRZEDSIĘWZIĘCIA

Projektowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie aktualnie niezagospodarowanym, w rejonie gdzie dominuje zabudowa niska. Jednakże po stronie południowej i wschodniej znajdują się tereny usługowe, od południa przedmiotowe działki graniczą z pawilonem handlowym z parkingiem, a od wschodu z budynkiem dyskontu wraz z parkingiem. Od strony północnej teren inwestycji ogranicza ul. Wałbrzyska oraz zabudowa jednorodzinna. W przypadku zastosowania wariantu zerowego polegającego na niepodjęciu działań związanych z uruchomieniem przedmiotowej inwestycji nie zmienia się stan środowiska na omawianym obszarze.

Biorąc pod uwagę, iż teren przeznaczony pod projektowaną inwestycję położony jest na terenach przeznaczonych w obowiązującym dokumencie planistycznym pod usługi, brak realizacji tej inwestycji nie oznacza innego zagospodarowania. Projektowana inwestycja jest zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Wszelkie wprowadzone zmiany w zagospodarowaniu nie wpłyną negatywnie na stan środowiska gruntowo – wodnego poprzez zastosowanie typowych dla tego rodzaju inwestycji zabezpieczeń. Nie będą one również stanowiły uciążliwości w zakresie hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Można zatem stwierdzić, iż proponowany wariant lokalizacyjny w omawianym przypadku jest wariantem optymalnym.

W związku z powyższym można stwierdzić, że niepodjęcie realizacji inwestycji na tym terenie nie jest najkorzystniejsze dla środowiska.

6.2 WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA

Inwestor nie rozważa innej lokalizacji przedsięwzięcia.

Zgodnie z pkt. 6.1 niniejszego opracowania pozostawienie omawianego terenu w stanie istniejącym nie jest w tym przypadku najkorzystniejszym wariantem dla środowiska. Inwestycja będzie realizowana z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji. Zastosowano nowoczesne rozwiązania technologiczne: monitoring szczelności zbiorników, hermetyzacja rozładunku paliw, odsysanie oparów benzyn ze zbiorników tankowanych pojazdów. Należy wziąć pod uwagę również to, że projektowana stacja paliw zlokalizowana będzie w sąsiedztwie istniejącego ciągu komunikacyjnego, tj. ulicy

Wałbrzyskiej, a przyjęte rozwiązania projektowe ograniczają jej oddziaływanie w taki sposób, iż nie spowoduje ona pogorszenia jakości środowiska na terenach przyległych.

Przedsięwzięcie realizowane będzie z zachowaniem interesów osób trzecich oraz standardów jakości środowiska.

W związku z powyższym można stwierdzić, że realizacja inwestycji, która będzie spełniała wszystkie przepisy odnośnie ochrony środowiska jest w tym przypadku wariantem najkorzystniejszym.

6.3 WARIANT PROPONOWANY PRZEZ INWESTORA

Szczegółowe rozwiązania w zakresie projektowanego zagospodarowania terenu oraz prowadzonych procesów technologicznych na terenie inwestycji zostały omówione w poprzednich punktach niniejszej karty. Inwestor zamierza wybudować stację paliw płynnych i gazowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

Przeprowadzona analiza założeń projektowych wraz z wprowadzonymi rozwiązaniami pozwala stwierdzić, że inwestycja nie będzie stanowiła uciążliwości dla poszczególnych elementów środowiska.

Eksploatacja projektowanego przedsięwzięcia wiązać się będzie z emisją hałasu do środowiska. Informacje przedstawione w niniejszej karcie informacyjnej wskazują, że inwestycja nie będzie stanowić uciążliwości dla obszarów podlegających ochronie przed oddziaływaniem akustycznym.

Eksploatacja obiektu będzie związana również z emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Źródłem zanieczyszczeń będą pojazdy poruszające się po wewnętrznych drogach oraz dystrybucja i magazynowanie paliw.

Dla zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego przyjęto rozwiązania w zakresie gospodarki wodno – ściekowej. Wody deszczowe ujmowane będą szczelnym systemem kanalizacyjnym i odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji deszczowej poprzez studzienkę zlokalizowaną w północnej części działki, za miejscami postojowymi, za pomocą kanalizacji tłocznej. Wody z miejsc narażonych na skażenie substancjami ropopochodnymi przed odprowadzeniem podczyszczane będą w separatorze produktów ropopochodnych i osadniku.

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

Ścieki sanitarne ujmowane będą szczelnym systemem i odprowadzane do miejskiej kanalizacji sanitarnej przez studzienkę w północnej części działki za miejscami postojowymi, za pomocą kanalizacji tłocznej.

Innym zabezpieczeniem środowiska jest selektywna gospodarka odpadami.

Powyższe dowodzi, iż wszelkie oddziaływania związane z eksploatacją projektowanej inwestycji ograniczone będą do terenu zainwestowanych działek.

Realizacja inwestycji związana jest generalnie z wybudowaniem obiektu spełniającego wszystkie obowiązujące przepisy i normy prawne.

7 PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII:

Etap budowy

Planowana inwestycja nie będzie związana z istotnym poborem wody na etapie budowy.

Woda na tym etapie wykorzystywana będzie głównie do celów:

- budowlanych – maksymalnie do około 1,0 m³/d,
- socjalno – bytowych – około 60 l/dobę na pracownika i średnio poniżej 0,5 m³/d (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8, poz. 70).

Prognozowane zużycie wody dla etapu budowy wyniesie około 30 m³/miesiąc.

Zaopatrzenie w wodę będzie realizowane z projektowanego przyłącza do miejskiej sieci wodociągowej.

Rozliczenie zużycia wody będzie na podstawie wskazań wodomierza.

W czasie budowy nie przewiduje się zużywania istotnych ilości kopalin, materiałów i energii.

Etap budowy będzie związany głównie ze zużyciem paliw do napędu silników maszyn budowlanych. Szacowane natężenie ruchu pojazdów samochodowych ciężarowych wyniesie do około 20 szt./dzień roboczy. Szacowane zużycie paliw wyniesie:

- benzyna – 0,9 Mg,
- olej napędowy – 21,5 Mg.

Zużywana będzie również energia elektryczna do napędu maszyn i narzędzi wykorzystywanych na budowie. Zapotrzebowanie na energię wyniesie około 30 kW.

Etap eksploatacji

Zaopatrzenie w wodę do celów bytowych

Zaopatrzenie w wodę będzie realizowane z istniejącego przyłącza do sieci wodociągowej. Woda doprowadzona zostanie do budynku stacji paliw. W budynku w pomieszczeniu technicznym woda rozdzielać się będzie na 2 zasilania:

- Dla stacji paliw i obsługi klienta;
- Dla gastronomii.

Budynek stacji paliw zostanie wyposażony w węzeł sanitarny. Woda wykorzystywana będzie do celów socjalno – bytowych i porządkowych oraz na potrzeby gastronomii. Woda nie będzie wykorzystywana do celów technologicznych. Zgodnie z założeniami projektowymi szacunkowe zużycie wody wynosić będzie około 1,4 m³/dobę.

Rozliczenie zużycia wody będzie na podstawie odczytu z zainstalowanego na przyłączy sublicznika.

Szacunkowe zapotrzebowanie na energię wynosi:

- **elektryczną** – około 27 kW;
Inwestor uzyskał warunki przyłączenia do stacji transformatorowej (zał. 3) zlokalizowanej na terenie inwestycji, dostawca (Tauron) realizuje przyłącze do sieci energetycznej (moc 27 kW).
- **cieplną** – nie dotyczy;
Ogrzewanie budynku stacji paliw realizowane będzie w oparciu o kocioł gazowy o mocy 17 kW. W pawilonie stacji przewidziano również ogrzewanie pompowe zasilające grzejniki. Dodatkowo ogrzewanie budynku stacji stanowić będą nagrzewnice wentylacyjne centrali wentylacyjnej, nagrzewnice klimatyzatorów na sali sprzedaży i w korytarzu zaplecza oraz kurtyna powietrzna.
- **gazową** – nie planuje się podłączenia do sieci gazowej; na terenie stacji zostanie posadowiony zbiornik LPG na cele grzewcze o poj. 6,4 m³. Zużycie gazu średnio 10 m³/na miesiąc.

Sprzedaż paliw:

Przewidywana ogółem ilość paliw do sprzedaży na stacji to około 3260 m³/rok, w tym:

- benzyna około 1460 m³/rok,
- olej napędowy około 1100 m³/rok,
- gaz płynny LPG około 700 m³/rok.

Zużycie paliw:

W trakcie eksploatacji terenu przewidywane jest zużycie paliw na potrzeby utrzymania zieleni, zamykania chodników, koszenia trawy, dostarczania paliw do zbiorników, dostarczania towaru do sklepu i innych usług transportowych związanych z funkcjonowaniem stacji.

Szacowane zużycie paliw wyniesie:

- benzyna – 5,7 Mg,
- olej napędowy – 2,6 Mg.

7.1 ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Etap budowy:

- zagospodarowanie zaplecza budowy zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- do prac budowlanych wykorzystywane będą maszyny i urządzenia w dobrym stanie technicznym;
- wykonywanie prac budowlanych odbywać się będzie przy użyciu urządzeń o jak najmniejszej emisji hałasu i ograniczających pylenie;
- na terenie placu budowy zostanie wydzielone miejsce postoju maszyn i urządzeń budowlanych, miejsce to posiadać będzie utwardzone podłoże. Dostawa maszyn i urządzeń oraz materiałów na teren inwestycji będzie się odbywała według wcześniej ustalonego harmonogramu dostaw, po wyznaczonych drogach wewnętrznych, w sposób przewidziany przepisami,
- w czasie realizacji inwestycji konieczne jest zapewnienie wyposażenia terenu budowy w pojemniki/kontenery na powstające odpady, oznakowanie tych kontenerów oraz ustalenie stałego nadzoru nad ich selektywnym deponowaniem;
- prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami w trakcie prac budowlanych wyeliminuje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego;
- materiały sypkie dostarczane na samochodach będą przykryte plandekami w celu ograniczenia pylenia;
- materiały sypkie składowane na terenie budowy w okresach suchych będą zraszane w celu ograniczenia pylenia;
- w pojazdach opuszczających plac budowy i wyjeżdżających na drogi publiczne będą myte koła;
- woda do celów związanych z budową pobierana będzie z istniejącego przyłącza do wodociągów miejskich;
- zaplecze socjalno-sanitarne budowy zorganizowane będzie w oparciu o przenośne kontenery socjalne i toalety przenośne (np. typu TOI TOI), obiekty te wyposażone będą w bezodpływowe zbiorniki ścieków, zbiorniki ścieków opróżniane będą w miarę potrzeb przez wyspecjalizowaną firmę, która odwozić będzie ścieki do oczyszczalni ścieków,
- w przypadku wystąpienia rozlania paliwa czy innej substancji ropopochodnej zastosowane zostaną sorbenty, które będą na wyposażeniu placu budowy,
- używanie urządzeń stanowiących źródła hałasu o wysokim poziomie mocy akustycznej tylko w porze dziennej do godziny 22,
- gromadzenie sprzętu w rejonie najmniejszej uciążliwości dla ludzi,
- wyłączanie zbędnych, nieużywanych w danym momencie urządzeń, maszyn i narzędzi emitujących hałas,

- stosowanie nowoczesnego, odpowiednio wyciszonego i sprawnego technicznie sprzętu oraz najmniej uciążliwej pod względem akustycznym technologii prowadzenia prac budowlanych,
- dbanie o właściwy stan techniczny urządzeń, zwłaszcza tych stanowiących istotne źródła hałasu na terenie inwestycji.

Etap eksploatacji:

- Odprowadzenie ścieków sanitarnych za pośrednictwem wewnętrznej kanalizacji sanitarnej do miejskiej sieci kanalizacji poprzez studzienkę znajdującą się w północnej części działek;
- Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z nawierzchni utwardzonych i miejsc parkingowych do wewnętrznej kanalizacji deszczowej i po podczyszczeniu w separatorze produktów ropopochodnych kierowane do miejskiej kanalizacji deszczowej poprzez studzienkę znajdującą się w północnej części działek;
- Zastosowanie ogrzewania w oparciu o kotłownię gazową, zasilane ze zbiornika podziemnego LPG o poj. 6,4 m³;
- Dobór urządzeń wentylacyjnych będzie uwzględniał parametry akustyczne celem ograniczenia emisji hałasu do środowiska oraz ograniczenia oddziaływania akustycznego na tereny sąsiednie;
- Zastosowanie zbiorników dwupłaszczowych z ciągłym monitoringiem szczelności zbiorników, nowoczesnych dystrybutorów włączonych do elektronicznego systemu monitoringu stacji paliw;
- Szczelna nawierzchnia w miejscach narażonych na rozlanie substancji ropopochodnych oraz przechwycenie zanieczyszczonych spływów deszczowych, celem ograniczenia możliwości infiltracji w podłoże i przechwycenie ewentualnych niekontrolowanych wycieków/rozlewów paliwa;
- 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;
- Selektywne gromadzenie odpadów z podziałem na niebezpieczne i inne niż niebezpieczne i przekazywanie ich do odzysku lub unieszkodliwienia;
- Okresowe opróżnianie i unieszkodliwianie odpadów powstających w wyniku działalności stacji przez wyspecjalizowane jednostki posiadające odpowiednie zezwolenia;
- Wyposażenie stacji paliw w preparaty do usuwania skażeń olejowych i tłuszczowych w ilości umożliwiającej wchłonięcie substancji ropopochodnych np. w przypadku wycieku paliwa z baku samochodu;
- Dopuszczenie do wykonywania czynności związanych z przetaczaniem paliwa z autocysterny do zbiorników magazynowych osób upoważnionych i przeszkolonych oraz z zastosowaniem wymaganych zabezpieczeń (stosowanie węży elastycznych

dedykowanych do przeładunków paliw ropopochodnych, odprowadzanie oparów paliw ropopochodnych z napełnianego zbiornika podziemnego do cysterny drogowej, podłączenie uziemienia cysterny drogowej do instalacji uziemienia otokowego przed rozpoczęciem rozładunku, zachowanie szczelności połączeń tymczasowych celem uniknięcia rozlewów paliw).

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

- wykonanie próby szczelności nowego zbiornika oraz przewodów paliwowych przed uruchomieniem stacji paliw;
- zastosowanie wg potrzeb systemu ochrony katodowej zbiornika;
- prowadzenie ciągłego monitoringu w przestrzeni pomiędzy płaszcami zbiorników, w celu wczesnego ostrzeżenia przed zanieczyszczeniem.

Zgodnie z „Dokumentacją geotechniczną...” [1.4.3], opracowaną w październiku 2021 r. przez *EKOID Iwona Majewska-Durjasz*, w podłożu terenu nie udokumentowano zwierciadła wody o charakterze ciągłej warstwy. Nawiercone wody na głębokości ok. 3,8 m mają charakter zawieszony (gromadzą się w obrębie soczewek piaszczystych na stropie gruntów nieprzepuszczalnych).

Wody te po uszczelnieniu nawierzchni zanikną, dlatego nie przewiduje się instalacji piezometrów kładąc szczególny nacisk na monitoring elektroniczny.

8 RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

8.1 ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW BYTOWYCH:

ETAP BUDOWY:

Planowana inwestycja nie będzie związana z istotnym poborem wody na etapie budowy.

Woda na tym etapie wykorzystywana będzie głównie do celów:

- budowlanych – maksymalnie do około 1,0 m³/d,
- socjalno – bytowych – około 60 l/dobę na pracownika i średnio poniżej 0,5 m³/d (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8, poz. 70).

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

ETAP EKSPLOATACJI:

ŚCIEKI SOCJALNO – BYTOWE

Źródłem ścieków socjalno – bytowych będzie zaplecze socjalne i sanitarne. Zgodnie z założeniami projektowymi dostawy wody i odbioru ścieków, ścieki bytowe odprowadzane będą wewnętrzną kanalizacją sanitarną do studzienki znajdującej się w północnej części terenu inwestycji. Na ten moment nie ma jeszcze ustalonych warunków technicznych.

Ilość ścieków sanitarnych przyjęta została w oparciu o bilans zapotrzebowania na wodę. Założono, że ilość odprowadzanych ścieków wyniesie. około 13 m³/d.

Dokładna ilość ścieków będzie rozliczana na podstawie odczytu wodomierza. Ścieki bytowe odprowadzane z węzła sanitarnego budynku stacji paliw odprowadzane będą kanalizacją tłoczną do studzienki zlokalizowanej w północnej części działek.

8.2 ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW PRZEMYSŁOWYCH

ETAP BUDOWY:

W trakcie budowy nie będą powstawać ścieki przemysłowe.

ETAP EKSPLOATACJI:

Stacja paliw na etapie eksploatacji nie będzie źródłem ścieków przemysłowych.

8.3 ILOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH

Teren stacji paliw, na której realizowane będzie przedsięwzięcie, uzbrojony zostanie w instalację kanalizacji deszczowej. Wody opadowe z terenu inwestycji - połaci dachowych obiektów budowlanych oraz z powierzchni dróg, parkingów i ciągów pieszych będą ujęte w system kanalizacji deszczowej. Odwodnienie dróg realizowane będzie za pomocą wpustów drogowych ze studzienkami betonowymi z osadnikiem.

Wody opadowe z powierzchni dróg, parkingów i ciągów pieszych przed odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej miasta podczyszczane będą za pomocą systemu podczyszczającego w postaci osadnika i separatora substancji ropopochodnych.

Zgodnie z założeniami projektowymi wody opadowe z terenu stacji paliw odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji deszczowej za pomocą wewnętrznego systemu kanalizacji tłocznej.

Obliczenia maksymalnych ilości wód deszczowych spływających z terenu inwestycji przedstawiono poniżej.

Maksymalna ilość wód opadowych i roztopowych spływających z terenu stacji paliw

Do obliczenia ilości wód deszczowych odprowadzanych z terenu inwestycji założono jednostkowy opad w wysokości 216 l/s/ha przy czasie trwania deszczu 10 minut i prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 10 lat.

- czas trwania deszczu: $t = 10$ [min]

- natężenie deszczu miarodajnego: $q_n = 1013/(t^{0,67}) = 216$ [dm³/(s*ha)]

Powierzchnie odwadniane:

- dachy: $F = 151,50 [m^2] = 0,0152 [ha]$,
współczynnik spływu $\psi = 0,95$
powierzchnia zredukowana $F_{zr} = 0,0144 [ha]$
- drogi, miejsca postojowe, tereny utwardzone: $F = 993,63 [m^2] = 0,0994 [ha]$
współczynnik spływu $\psi = 0,65$
powierzchnia zredukowana: $F_{zr} = 0,0646 [ha]$
- płyta betonowa pod wiatą: $F = 153 [m^2] = 0,0153 [ha]$
współczynnik spływu $\psi = 0,90$
powierzchnia zredukowana: $F_{zr} = 0,0138 [ha]$
- tereny zielone: $F = 796,87 [m^2] = 0,0797 [ha]$
współczynnik spływu $\psi = 0,10$
powierzchnia zredukowana: $F_{zr} = 0,008 [ha]$
- całkowita powierzchnia zredukowana: $F_{zr} = 0,1008 [ha]$

Nominalne natężenie przepływu wód opadowych:

$$Q_n = F_{zr} * q = 0,1008 * 216 = 21,77 [dm^3/s]$$

8.4 PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Etap budowy:

Podczas realizacji inwestycji wykonane zostaną prace ziemne związane z posadowieniem fundamentów pod budynki, wiaty nad polem dystrybucji oraz wykonaniem niezbędnych przyłączy instalacyjnych.

Posadowione zostaną 2 zbiorniki do magazynowania paliw płynnych o łącznej maksymalnej pojemności do 100 m³, 2 zbiorniki do magazynowania gazu LPG o łącznej maksymalnej pojemności 16,5 m³. Wykonana zostanie nawierzchnia drogowa i powierzchnia szczelna pola tankowania oraz miejsca parkingowe. W polu tankowania wybudowane zostaną dwie wyspy dystrybutorowe.

Po zakończeniu prac wykopy zostaną zasypane materiałem rodzimym.

Przewiduje się, iż prace budowlane na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia zlecone zostaną podmiotowi zewnętrznemu. Posiadaczem odpadów będzie ich wytwórca (wykonawca) - tj. podmiot świadczący usługi w zakresie budowy obiektów. W fazie realizacji inwestycji obowiązki wynikające z ustawy o odpadach spoczywać więc będą na wykonawcy, który będzie odpowiedzialny za zagospodarowanie odpadów powstających w trakcie budowy poprzez ich maksymalne wykorzystanie lub przekazanie specjalistycznym firmom w celu ich odzysku lub unieszkodliwiania. Na etapie prowadzenia prac budowlanych wymagana jest kontrola poprawności prowadzenia gospodarki odpadami. Zgodnie z ustawą o odpadach do obowiązków Wykonawcy robót należy:

- magazynowanie powstających odpadów w sposób selektywny,
- dążenie do ograniczania ilości powstających odpadów oraz ich maksymalnego gospodarczego wykorzystania,
- magazynowanie odpadów w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska,
- przekazanie powstałych odpadów podmiotowi posiadającemu stosowne uprawnienia w zakresie gospodarowania odpadami, w celu:
 - w pierwszej kolejności odzysku,
 - lub unieszkodliwienia.
- organizacja placu budowy oraz zaplecza materiałów budowlanych uwzględniająca wymogi ochrony środowiska, plany gospodarki odpadami i warunki bhp i p.poż. Emisja ta będzie miała charakter czasowy i ograniczy się do najbliższego otoczenia, zaś sposób zagospodarowania odpadów powinien być zgodny z przepisami ustawy o odpadach.

Ponadto na tym etapie realizacji inwestycji powstawać będą odpady, w postaci:

- opakowania foliowe i plastikowe (wiadra, butelki, pojemniki) oraz pozostałe tworzywa sztuczne,
- opakowania metalowe (puszki, wiadra, pojemniki), stal zbrojeniowa i kształtowniki stalowe, odpady kabli elektroenergetycznych oraz pozostałe odpady metalowe,
- opakowania drewniane oraz pozostałe odpady drewniane (resztki desek itp. elementy),
- opakowania tekturowe i papierowe oraz pozostałe (kartony, papier, rury tekturowe),
- materiały i substancje ropopochodne (odpady: papy, lepiku, kleju, izolacji przeciwwodnych),
- materiały i substancje na bazie poliuretanu (odpady: styropianu, styroduru, pianki poliuretanowej),
- odpady budowlane (beton i elementy betonowe, elementy ceramiczne - cegły, gips i wyroby z gipsu, kleje i zaprawy na bazie cementu),
- odpady szklane (opakowania szklane, wyroby ze szkła, itp.),
- odpady bytowe (z zaplecza pracowniczego budowy).

Powstałe materiały odpadowe w wyniku prac budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 3 stycznia 2020 r w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020, poz. 10) będą stanowiły odpad oznaczony następującym kodem:

Kod	Nazwa	Ilość [Mg/rok]	Sposób zagospodarowania
15 01 01	opakowania z drewna	0,4	Odpad magazynowany będzie czasowo w kontenerze ustawionym w wyznaczonym miejscu w granicach terenu objętego inwestycją. Odpad oddawany do odzysku firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	0,1	
15 01 06	opakowania wielomateriałowe	0,2	Odpad magazynowany będzie czasowo w wyznaczonym miejscu w granicach terenu objętego

15 01 06	zmieszane odpady opakowaniowe	0,3	inwestycją. Odpad oddawany do odzysku bądź unieszkodliwienia firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01	1,0	
17 04 05	żelazo i stal	2,0	
17 04 09	Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (odpad niebezpieczny)	0,5	Odpad oddawany do odzysku bądź unieszkodliwienia firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia
17 06 04	materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,1	Odpad magazynowany będzie czasowo w kontenerze ustawionym w wyznaczonym miejscu w granicach terenu objętego inwestycją. Odpad oddawany do odzysku bądź unieszkodliwienia firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia
17 09 04	zmieszane odpady z budowy, remontu i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03;	2,0	Odpad magazynowany będzie czasowo w kontenerze ustawionym w wyznaczonym miejscu w granicach terenu objętego inwestycją. Odpad oddawany do odzysku bądź unieszkodliwienia firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia
20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	0,5	Specjalnie do tego celu przeznaczony pojemnik; Odpady oddawane firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia

Biorąc pod uwagę rodzaj powstających rodzaj odpadów, ich stosunkowo niewielką ilość oraz sposób postępowania z odpadami można stwierdzić, iż zarówno sposób magazynowania jak i wytwarzania nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko.

Etap eksploatacji:

Na terenie stacji paliw powstawać będą odpady typowe dla budynków o przeznaczeniu usługowym. Będą to odpady głównie w postaci odpadów z tworzyw sztucznych, papieru, szkła, odpady wielomateriałowe. W mniejszym stopniu inwestycja będzie związana z powstawaniem odpadów niebezpiecznych w postaci zużytych źródeł światła, żarówek oraz urządzeń elektrycznych zawierających substancje niebezpieczne.

W związku z funkcjonowaniem części gastronomicznej przewiduje się również odpady z tego typu działalności.

Wszystkie w/w odpady będą zbierane w ramach gospodarki odpadami przedmiotowego obiektu.

Natomiast odpady niebezpieczne w postaci zużytych sprzętów RTV i AGD, baterii czy żarówek będą oddawane przez wytwórców przy zakupie nowego sprzętu, bądź przekazywane będą bezpośrednio przez wytwórców do punktów skupu lub miejsca zbiórki tego typu odpadów.

Odpady powstałe w wyniku funkcjonowania obiektu będą gromadzone na terenie obiektu w sposób selektywny.

❖ Odpady niebezpieczne

Rodzaj odpadu	Kod	Ilość	Sposób postępowania
---------------	-----	-------	---------------------

Karta informacyjna dla inwestycji polegającej na budowie stacji paliw płynnych i gazowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną podziemną i zewnętrzną oraz urządzeniami budowlanymi w Boguszowie – Gorcach przy ulicy Wałbrzyskiej na działce o nr ewid. 1197/2, obr. Nr 3 Boguszów, gmina Boguszów-Gorce, powiat wałbrzyski, woj. dolnośląskie.

		[Mg/rok]	
Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	13 05 08*	0,2	Odpad zbierający się w urządzeniu podczyszczającym wody deszczowe. Odpad odbierany będzie bezpośrednio przez firmę wykonującą usługę czyszczenia, do unieszkodliwienia, bezpośrednio po powstaniu
Sorbenty	15 02 02	0,07	Odpad magazynowany będzie w szczelnie zamykanym pojemniku opisanym i ustawionym na utwardzonym szczelnym podłożu Odpad oddawany do unieszkodliwienia firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia, wg potrzeb tj. po wypełnieniu pojemnika
Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	0,01Mg/5 lat	Odpady w postaci zużytych źródeł światła oraz elementów reklamowych, będą czasowo gromadzone w szczelnym, zamykanym pojemniku w pomieszczeniu gospodarczym Odpad oddawany do odzysku lub unieszkodliwienia firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia
Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	0,01	Odpady w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Oddawane będą do odzysku lub unieszkodliwienia firmom posiadającym odpowiednie pozwolenia. Zużyty sprzęt (np. monitory, komputery itp.) oddawany będzie do unieszkodliwienia przy zakupie nowego sprzętu
Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte ze zużytych urządzeń	16 02 15	0,01	
Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	16 02 16	0,01	
Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	16 07 08	0,1	Odpad powstający okresowo w wyniku czyszczenia zbiorników magazynowych paliw. Odpad wytwarzany będzie przez firmę dokonującą czyszczenia zbiorników i firma ta będzie zagospodarowywać odpad

Odpady inne niż niebezpieczne

Rodzaj odpadu	Kod	Ilość [Mg/rok]	Miejsce gromadzenia
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	20	Odpad będzie czasowo gromadzony w wyznaczonym miejscu w granicach terenu objętego inwestycją. Odpad oddawany do odzysku bądź unieszkodliwienia firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	35	
Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	20	
Opakowania ze szkła	15 01 07	20	
Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	0,2	Odpad będzie czasowo gromadzony w wyznaczonym miejscu w granicach terenu objętego inwestycją. Odpad oddawany do odzysku bądź unieszkodliwienia firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia
Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	16 03 80	10	Odpad będzie czasowo gromadzony w wyznaczonym miejscu w granicach terenu objętego inwestycją. Odpad oddawany do odzysku bądź unieszkodliwienia firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	1	Specjalnie do tego celu przeznaczony pojemnik; Odpady oddawane firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia

Zarówno magazynowanie jak i transport wytwarzanych odpadów nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko.

9 EMISJA HAŁASU DO ŚRODOWISKA NA ETAPIE REALIZACJI INWESTYCJI

Ze względu na stosunkowo mały zakres prac budowlanych, które będą prowadzone przy pomocy nowoczesnego sprzętu oraz tylko w porze dnia, emisja hałasu w fazie realizacji inwestycji nie będzie stanowić istotnego ujemnego oddziaływania na tereny chronione akustycznie. Uciążliwość hałasu wynikająca z fazy realizacji obiektu będzie krótkotrwała.

Pomimo, że etap prac budowlanych i transport wyposażenia charakteryzują się relatywnie wysoką emisją hałasu do środowiska, należy pamiętać, iż czas jego trwania w stosunku do czasu eksploatacji stacji paliw ma charakter epizodyczny, a po zakończeniu prac stan klimatu akustycznego wraca do stanu pierwotnego.

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

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

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

Stwierdza się zatem, iż etap prac budowlanych oraz transport wyposażenia do uruchomienia stacji paliw nie będzie czynnikiem mogącym zagrażać środowisku akustycznemu. Wprowadzany hałas do środowiska nie będzie powodował istotnej uciążliwości dla otoczenia, tym bardziej, że planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w odległości ok. 60 m od zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

W czasie prowadzenia prac budowlanych zaleca się przestrzeganie zasad, które mogą znacznie ograniczyć ewentualne uciążliwości akustyczne, tj.:

- używanie urządzeń stanowiących źródła hałasu o wysokim poziomie mocy akustycznej w miarę możliwości tylko w porze dziennej, ograniczając ich pracę w godzinach wieczornych,
- gromadzenie sprzętu w rejonie najmniejszej uciążliwości dla ludzi,
- wyłączanie zbędnych, nieużywanych w danym momencie urządzeń, maszyn i stosowanie nowoczesnego, odpowiednio wyciszonego i sprawnego technicznie

sprzętu oraz najmniej uciążliwej pod względem akustycznym technologii prowadzenia prac budowlanych,

- dbanie o właściwy stan techniczny urządzeń, zwłaszcza tych stanowiących istotne źródła hałasu na terenie inwestycji,
- podejmowanie działań organizacyjnych, sprzyjających ograniczaniu emisji hałasu do środowiska,
- unikanie nakładania się i sumowania oddziaływań o jednym charakterze,
- przygotowywać aktualne informacje dla okolicznych użytkowników terenów, czy też mieszkańców sąsiedniej zabudowy o planowanych pracach budowlanych i okresowych uciążliwościach związanych z ich prowadzeniem i możliwością rozprzestrzeniania się hałasu na te tereny,

W przypadku uzasadnionych skarg mieszkańców pobliskich terenów mieszkaniowych, do obowiązku wykonawcy prac budowlanych należeć będzie podjęcie odpowiednich środków zabezpieczających i prowadzić prace tak, aby oddziaływania wynikające z pracy hałaśliwych urządzeń nie kumulowały się w tym samym czasie, powodując przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Należy zauważyć, iż poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom, zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska [Dz. U. z 2005r. nr 263, poz. 2202, ze zm.]

Założenia technologiczne przewidują, że na terenie pracować mogą następujące urządzenia:

- koparka o mocy ok. 150 kW pracująca efektywnie 4 godziny dziennie,
- ładowarka o mocy ok. 150 kW pracująca efektywnie 4 godziny dziennie,
- agregat sprężarkowy o mocy ok. 30 kW pracujący efektywnie 6 godzin dziennie,

Wielkość emisji hałasu ciężkiego sprzętu określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263 poz. 2202) z późniejszymi zmianami z dnia 15 lutego 2006 r. oraz 28 maja 2007 r.

Dopuszczalne poziomy mocy akustycznej ciężkich urządzeń budowlanych określone Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. (Dz. U. Nr 263 poz. 2202) z późniejszymi zmianami

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna $P_{el}^{(1)}$ (kW) Masa urz. m (kg) Szerokość cięcia L (cm)	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej w dB/1pW
Maszyny do zagęszczania (tylko walce wibracyjne i niewibracyjne, płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne)	$P \leq 8$	105
	$8 < P \leq 70$	106
	$P > 70$	$86 + 11 \lg P$
Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparko-ładowarki gąsienicowe	$P \leq 55$	103
	$P > 55$	$84 + 11 \lg P$
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparko-ładowarki kołowe,	$P \leq 55$	101

wywrotki, równiarki, ugniataarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
Koparki, dźwigi budowlane do transportu towarów (napędzane silnikiem spalinowym), wciągarki budowlane, redlice motorowe	$P \leq 15$	93
	$P > 15$	$80 + 11 \lg P$
Ręczne kruszarki do betonu i młoty	$M \leq 15$	105
	$15 < m < 30$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$94 + 11 \lg m$
Żurawie wieżowe		$96 + \lg P$
Agregaty prądotwórcze i spawalnicze	$P_{el} \leq 2$	$95 + \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$96 + \lg P_{el}$
	$P_{el} > 10$	$95 + \lg P_{el}$
Agregaty sprężarkowe	$P \leq 15$	97
	$P > 15$	$95 + 2 \lg P$
Kosiarki do trawników, przycinarki do trawników, przycinarki krawędziowe do trawników	$L \leq 50$	$94^{(2)}$
	$50 < L \leq 70$	98
	$70 < L \leq 120$	$98^{(2)}$
	$L > 120$	$102^{(2)}$
(1) Dla agregatów spawalniczych: umowny prąd spawania pomnożony przez napięcie obciążające dla najmniejszej wartości współczynnika obciążenia, podanego przez producenta urządzenia. P_{el} - dla agregatów prądotwórczych: moc podstawowa, zgodnie z ISO 8528-1:1993, pkt 13.3.2. (2) Tylko wskazane liczby. Definitywne liczby będą zależały od zmiany przepisów rozporządzenia. W przypadku niewprowadzenia takich zmian liczby podane dla etapu I będą w dalszym ciągu obowiązywały dla etapu II. Dopuszczalny poziom mocy akustycznej będzie zaokrąglony do najbliższej liczby całkowitej (mniejszy niż 0,5 dla mniejszej liczby, równy 0,5 lub większy dla większej liczby).		

Moc akustyczna dla poszczególnych typów urządzeń charakteryzujących się największą emisją hałasu

Wykonywana czynność	Zainstalowana moc netto	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej A L_{AW}	Średni dzienny czas pracy z max. Wydajnością	Czas odniesienia	Równoważny poziom mocy akustycznej A L_{Aeq}	Równoważny poziom mocy akustycznej A L_{Aeq}
	kW	dB	min	min	dB	dB
Koparka kołowa – maksymalna moc	150	106	60	480	97,0	100,0
Koparka – 33 % mocy	52	101	180	480	97,0	
Ładowarka kołowa – maksymalna moc	150	106	60	480	97,0	100,0
Ładowarka kołowa – 33 % mocy	52	101	180	480	97,0	
Agregat sprężarkowy	30	96	360	480	94,8	94,8
Suma						105,2
Kucie młotem udarowym	200 kg	119	180	480	115,0	115,0
Suma						115,0

Emisja hałasu od pojazdów samochodowych

Wielkość emisji hałasu związanej z ruchem pojazdów (określenie poziomu mocy akustycznej pojazdu w ruchu LWA) po terenie wyznaczono zgodnie z metodyką określoną w Załączniku nr 6 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4.11.2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. Nr 206, poz. 1291).

Prognoza obciążenia ruchem na terenie realizowanych prac budowlanych planowanego zamierzenia

	Ilość wjazdów na teren w	Prognozowana ilość przejazdów
--	--------------------------	-------------------------------

	ciągu doby	Pora dzienna (8 najbardziej niekorzystnych godzin)
Pojazdy powyżej 3,5 t – ciężarowe	10	7 (70 %)

Wyznaczenie zredukowanego poziomu mocy akustycznej A dla przejazdu samochodów w porze dnia

Rodzaj operacji	typ pojazdu	n poj.	L_{WA} dB	v km/h	s m	T_{emisji} s	ΣT_{emisji} s	$T_{obs.}$ s	L_{WAeq} dB	$L_{WA_{wyp}}$ dB
jazda na wprost	Pojazdy ciężarowe	7	100	20	20	3,6	504	28800	69,4	77,3
Start		7	105			5	35	28800	75,8	
hamowanie		7	100			3	21	28800	68,6	

10 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA NA ETAPIE REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Na etapie prac budowlanych do uruchomienia planowanej instalacji do dystrybucji paliw nie przewiduje się emisji gazów i pyłów do otoczenia w ilościach znaczących do czystości powietrza.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy planowanego obiektu może występować podczas:

- transportu i rozładunku materiałów sypkich,
- pracy sprzętu technicznego zasilanego paliwami płynnymi.

Przedmiotem emisji są najczęściej:

- pyły,
- minerały z kruszyw, spoiw i wypełniaczy,
- produkty spalania paliw (tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla),
- gazy i pary wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych z podgrzewanych smół i asfaltów,
- pyły i gazy z procesów łączenia metali (spawanie),
- opary farb, lakierów i innych substancji chemicznych (lotne związki organiczne).

Emisja podczas wykonywania prac ziemnych

Prace ziemne prowadzone w trakcie realizacji przedsięwzięcia spowodują odsłonięcie powierzchni terenu. Na odsłoniętym terenie może wystąpić erozja wiatrowa podczas silnych podmuchów wiatru (typowych szczególnie dla pory jesieni i końca zimy) i może lokalnie występować wzrost zapylenia powietrza. Wielkość emisji pyłu z placu budowy jest trudna do ustalenia. Dane literaturowe wskazują na wielkość emisji TSP (pył, suma frakcji ogółem) na poziomie 2,7 Mg/ha w ciągu miesiąca prowadzenia prac, w przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych (brak opadów, silne wiatry). Dla ograniczenia emisji w czasie budowy będą stosowane następujące rozwiązania:

- zwilżanie powierzchni terenu (np. nawierzchni nieutwardzonej, po której poruszają się pojazdy) i zwilżanie sypkiego materiału składowanego na przymach (piasek, ziemia, gleba),
- unikanie warunków sprzyjających pyleniu podczas przesypywania sypkiego materiału np. załadunek ciężarówek za pomocą przenośnika taśmowego - należy minimalizować wysokość z jakiej materiał spada do skrzyni ładunkowej
- szybkie zagospodarowanie powierzchni, która została odsłonięta i przez to narażona na emisję wiatrową
- zmiatanie na mokro odcinka ulicy, na który wyjeżdżają samochody z budowy lub mycie kół samochodów wyjeżdżających z placu budowy,

Komunikacja na terenie placu budowy

Źródłem niezorganizowanym emisji zanieczyszczeń do powietrza będzie ruch samochodów ciężarowych dojeżdżających i odjeżdżających do placu budowy. Zanieczyszczenia wprowadzane do powietrza z komunikacji samochodowej – spaliny samochodowe zawierają w swoim składzie min.: tlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, aldehydy. Wielkość emisji i skład spalin wydzielanych przez pojazdy są funkcją wielu czynników. Generalnie, największa emisja gazów występuje przy małej prędkości obrotowej silnika, tj. w trakcie jego rozruchu, jazdy z niewielką prędkością i hamowania.

Zależna jest ponadto od:

- typu silnika (iskrowy, z zapłonem samoczynnym),
- wyposażenia silników w katalizator,
- cech komory spalania, składu paliwa, obciążenia silnika,
- wieku silnika i jego stanu technicznego.

Do przedstawienia emisji z silników pojazdów przyjęto wskaźniki emisji na podstawie „Opracowanie charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych” prof. Zdzisław Chłopek Warszawa kwiecień 2007 r.

Emisję obliczono według wzoru: $E_i = R_i * L_i * w_i$

gdzie:

E_i - emisja z odcinka i [kg/h]

R_i - natężenie ruchu pojazdów na godzinę (przyjęto max. 5 poj./h)

L_i - rzeczywista długość odcinka (przyjęto 250 m)

w_i - wskaźnik emisji substancji na jeden kilometr dla średniej prędkości 15[km/h]

Wskaźniki emisji - jednostkowe wielkości emisji z pojazdów g/km (wskaźniki emisji)

Grupa pojazdów	Prędk.km/h	CO	C6H6	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	SO _x
samochody ciężarowe	15	5,14130	0,07640	4,01295	2,80907	0,84272	11,56896	0,88440

Wielkość emisji, kg/rok

Grupa pojazdów	Udział, %	CO	C6H6	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	SO _x
samochody ciężarowe	100	56,30	0,84	43,94	30,76	9,23	126,68	9,68
Suma		56,30	0,84	43,94	30,76	9,23	126,68	9,68

Emisja zanieczyszczeń do powietrza na placu budowy z poszczególnych źródeł (emitorów)

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa Zanieczyszczenia	Emis.max. kg/h	Emisja Mg/rok	Emisja śr. kg/h
	Samochody ciężarowe 5 poj/h	tlenek węgla	0,0064	0,056	0,0064
		Benzen	0,0001	0,00084	0,0001
		węglowodory alifatyczne	0,0035	0,0308	0,0035
		węglowodory aromatyczne	0,00105	0,0092	0,00105
		dwutlenek azotu	0,0145	0,127	0,0145
		pył ogółem	0,00118	0,0103	0,00118
		-w tym pył do 10 µm	0,00118	0,0103	0,00118
		dwutlenek siarki	0,00111	0,0097	0,00111
	Maszyny budowlane	dwutlenek siarki	0,03	0,0006	0,00007
		pył ogółem	0,026	0,00052	0,00006
		-w tym pył do 10 µm	0,026	0,00052	0,00006
		tlenek węgla	0,2	0,004	0,00046
		dwutlenek azotu	0,3	0,006	0,00068

Łączna emisja roczna i maksymalna

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg	Emisja maks. kg/h
pył ogółem	0,011	0,039
dwutlenek siarki	0,0104	0,042
tlenek węgla	0,061	0,286
benzen	0,00084	0,000096
węglowodory aromatyczne	0,0092	0,00105
węglowodory alifatyczne	0,0308	0,0035
dwutlenek azotu	0,134	0,434

11 EMISJA HAŁASU DO ŚRODOWISKA NA ETAPIE EKSPLOATACJI

11.1 UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAGOSPODAROWANIA TERENU. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU

METODYKA OBLICZEŃ ROZPRZESTRZENIANIA HAŁASU W ŚRODOWISKU

Rozprzestrzenianie hałasu z inwestycji obliczono z wykorzystaniem programu komputerowego HPZ2001, działającego zgodnie z instrukcją ITB 338. Program ten oblicza poziom dźwięku w postaci wartości występujących w zadanych punktach pomiarowych lub w postaci izolinii równego poziomu dźwięku prezentowanych na mapie hałasu. W trakcie obliczeń jest uwzględniane tłumienie dźwięku przez powietrze, przez pasy zieleni, spadek poziomu dźwięku wraz z odległością od źródła hałasu, występowanie przeszkód - ekranów pomiędzy źródłem

hałasu, a punktem recepcyjnym, ugięcie fal dźwiękowych na krawędziach ekranów. W przypadku emitowania hałasu ze źródeł znajdujących się wewnątrz budynków uwzględniana jest izolacyjność akustyczna tychże budynków oraz występowanie w nich elementów o innej izolacyjności akustycznej - okien, bram, drzwi itp.

OCHRONA AKUSTYCZNA TERENÓW

Konieczność ochrony akustycznej terenów wynika z przepisów:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 05.07.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 120, poz. 826, tekst jednolity Dz.U. 2014, poz. 112).

Zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego teren inwestycji położony jest w jednostce U.6 – tereny zabudowy usługowej.

Bezpośrednie otoczenie terenu inwestycji od strony północnej to ulica Wałbrzyska oraz tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej – MU.26.

Po stronie południowej, zachodniej i wschodniej położony jest teren oznaczony w planie miejscowym symbolem U.6 - tereny zabudowy usługowej.

W bezpośrednim otoczeniu stacji paliw nie ma terenów i obiektów chronionych przed oddziaływaniem akustycznym.

Najbliżej położone tereny chronione przed oddziaływaniem akustycznym znajdują się po stronie północnej, są to graniczące z terenem inwestycji od strony północnej tereny oznaczony w planie miejscowym symbolem MU.26 - tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej. Dla terenów zabudowy mieszkaniowo - usługowej dopuszczalny poziom hałasu wynosi 55 dB w porze dziennej i 45 w porze nocnej.

OBECNY STAN ŚRODOWISKA AKUSTYCZNEGO

Teren, na którym projektuje się inwestycję oraz tereny sąsiadujące znajdują się w zasięgu oddziaływania akustycznego ulic Wałbrzyskiej oraz parkingów przy obiektach handlowych.

ŹRÓDŁA DŹWIĘKU

Oddziaływanie akustyczne przedmiotowego obiektu kształtują liniowe źródła dźwięku (drogi wewnętrzne), źródła punktowe (dystrybutory paliw, odkurzacz, kompresor, miejsca parkingowe, wentylacja budynku stacji paliw).

Źródła liniowe

Trasy ruchu pojazdów na terenie stacji zastąpiono źródłami liniowymi. Równoważny poziom mocy akustycznej na 1m długości źródła zastępczego dla trasy ruchu danego typu pojazdu obliczono zgodnie ze wzorem:

$$L_{PAeq} = L_{PA} + 10 \lg (\Delta t/T) + 10 \lg q \text{ [dB]},$$

gdzie:

L_{PA} - poziom mocy akustycznej pojazdu w czasie jazdy,

Δt - czas trwania przejazdu odcinka I o długości 1m,

T - czas obserwacji: 8h - w dzień, 1h w nocy,

q - liczba przejazdów w czasie obserwacji T .

Wyjściową wartość do obliczeń mocy akustycznej ustalono w oparciu o Instrukcję ITB nr 338. Wyjściowy poziom mocy akustycznej przyjęto w wysokości 94dB (zgodnie z załącznikiem 5 do Instrukcji ITB 338/2008, tabela pojazdy lekkie, operacje: jazda po terenie m. in. manewrowanie);

Czas trwania pojedynczego przejazdu - Δt zależy od długości odcinka i przeciętnej prędkości jazdy. Przyjęto, że prędkość pojazdów na terenie stacji wynosi 20km/h (5,6m/s), wobec czego czas przejazdu dla odcinka odniesienia wynosi $\Delta t=0,18s$. Na podstawie powyższych założeń obliczono moc akustyczną dla 1m źródła liniowego.

Zgodnie z danymi dotyczącymi zakładanej ilości pojazdów wjeżdżających na teren stacji przyjęto, że w ciągu doby na teren stacji paliw wjedzie około 630 pojazdów na dobę w tym 600 pojazdów osobowych i 30 pojazdów ciężarowych. Na potrzeby modelu obliczeniowego założono, że liczba pojazdów w ciągu 8 najniekorzystniejszych wyniesie 70% ruchu dobowego natomiast w czasie 1 najniekorzystniejszej godziny pory nocnej natężenie ruchu osiągnie 5% ruchu dobowego.

Na podstawie powyższych założeń obliczono równoważną moc akustyczną odcinka jednostkowego o długości 1m.

Emisja hałasu

11.1.1 Liniowe źródła dźwięku

Wyjściową wartość do obliczeń mocy akustycznej ustalono w oparciu o Instrukcję ITB nr 338. Wyjściowy poziom mocy akustycznej przyjęto zgodnie z załącznikiem 5 do Instrukcji ITB 338/2008, tabela pojazdy lekkie, operacje: jazda po terenie m. in. manewrowanie;

Czas trwania pojedynczego przejazdu - Δt zależy od długości odcinka i przeciętnej prędkości jazdy. Przyjęto, że prędkość pojazdów na terenie stacji wynosi 20km/h (5,6 m/s), wobec czego czas przejazdu dla odcinka odniesienia wynosi $\Delta t=0,18s$. Na podstawie powyższych założeń obliczono moc akustyczną dla 1m źródła liniowego.

Trasy ruchu pojazdów na terenie stacji zastąpiono źródłami liniowymi. Równoważny poziom mocy akustycznej na 1m długości źródła zastępczego dla trasy ruchu danego typu pojazdu obliczono zgodnie ze wzorem:

$$L_{PAeq} = L_{PA} + 10 \lg (\Delta t/T) + 10 \lg q \text{ [dB]},$$

gdzie:

L_{PA} - poziom mocy akustycznej pojazdu w czasie jazdy,

Δt - czas trwania przejazdu odcinka I o długości 1m,

T - czas obserwacji: 8h - w dzień, 1h w nocy,

q - liczba przejazdów w czasie obserwacji T.

Przyjęto, że w okresie 8 kolejnych najbardziej niekorzystnych godzinach pory dnia natężenie ruchu stanowić będzie 70 % ruchu dobowego. Zatem, w okresie 8 kolejnych najbardziej niekorzystnych godzinach pory dnia oraz 1 najmniej korzystniejszej godziny pory nocnej natężenie ruchu wyniesie:

Wyznaczenie prognozowanego dobowego obciążenia ruchem komunikacyjnym

Typ pojazdu	Ilość wjazdów na teren w ciągu doby	Ilość przejazdów w okresie 8 kolejnych najbardziej niekorzystnych godzinach pory dnia (70 % ruchu dobowego)	Ilość przejazdów w okresie 1 najbardziej niekorzystnej godziny pory nocy
Pojazdy osobowe	400	280	20
Pojazdy ciężarowe	10	7	1

Pora dzienna

Pojazdy osobowe (źródła liniowe) – 71,4 dB

Pojazdy ciężarowe (źródła liniowe) – 61,4 dB

Pora nocna

Pojazdy osobowe (źródła liniowe) – 69,0 dB

Pojazdy ciężarowe (źródła liniowe) – 61,9 dB

11.1.2 Punktowe źródła dźwięku - urządzenia

W obliczeniach uwzględniono hałas od dystrybutorów paliw, odkurzacza, kompresora oraz urządzeń wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych. Urządzenia te w modelu obliczeniowym, przyjęto jako źródła punktowe. Do obliczeń przyjęto moce akustyczne urządzeń na podstawie danych katalogowych przekazanych przez projektanta oraz pomiarów własnych.

Zgodnie z założeniami urządzenia wentylacyjne, klimatyzacyjne i chłodnicze zainstalowane będą na dachu budynku stacji paliw. Na obecnym etapie projektowania przyjęto, że będą to dwa wentylatory dachowe, trzy jednostki zewnętrzne klimatyzacji oraz cztery zewnętrzne agregaty chłodnicze wykorzystywane do obsługi szaf chłodniczych, komory chłodniczej i komory mroźniczej. Na podstawie danych o zakładanych parametrach urządzeń dobrano w oparciu o katalogi producentów tego typu urządzeń poziomy moce akustycznych.

Dla urządzeń wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych przyjęto wariant najbardziej niekorzystny polegający na pracy ciągłej w całym okresie odniesienia pory dziennej i nocnej.

Zgodnie z tymi danymi równoważne poziomy moce akustycznych przedstawiają się następująco:

Oznaczenie źródła	Opis źródła	Pora dzienna			Pora nocna		
		Moc akustyczna [dB]	Czas pracy [min]	Poziom równoważny [dB]	Moc akustyczna [dB]	Czas pracy [min]	Poziom równoważny [dB]

Dmpd	Dystrybutor MPD – poj. osobowe	83,0	100	77,0	83,0	5	72,2
Dmpd	Dystrybutor MPD – poj. osobowe	83,0	100	77,0	83,0	5	72,2
D_M_O	Dystrybutor MPD/ON – poj. osobowe i ciężarowe	83,0	100	78,7	83,0	14	76,0
Dlpg	Dystrybutor LPG – pojazdy osobowe	83,0	100	76,2	83,0	2	68,2
O	Odkurzacz	75,0	360	73,8	75,0	6	65,0
K	Kompresor	74,5	60	65,5	74,5	2	59,7
Wd1/Wd2	Wentylatory	69,7	480	69,7	69,7	60	69,7
AgH	Agregat chłodniczy	77,1	480	77,1	77,1	60	77,1
Jzk	Jednostka zewnętrzna klimatyzacji	68,1	480	68,1	68,1	60	68,1

Różnice mocy akustycznej pomiędzy porą dzienną a nocną wynikają z przyjętych czasów pracy urządzeń.

11.1.3 Punktowe źródła dźwięku – miejsca postojowe

Poziom mocy źródeł punktowych obrazujących miejsca parkingowe oraz miejsca postoju przy dystrybutorze obliczono zgodnie z metodyką ITB338/2008. Zgodnie z założeniami modelu obliczeniowego typowy manewr startu i hamowania trwa 3 - 5 sekund.

Z parkingu będą korzystać tylko niektóre pojazdy, większość po zatankowaniu i opłaceniu rachunku opuści teren stacji nie korzystając z parkingu. Zaprojektowano 8 miejsc parkingowych. Założono, że z miejsc parkingowych w porze daytime skorzysta 40 pojazdów a w porze nocnej 2 pojazdy.

Ponadto w szeregu z parkingiem zaprojektowano 2 miejsca serwisowe dla korzystających z odkurzacza i kompresora. Założono, że z tych 2 miejsc skorzysta 20 pojazdów osobowych w porze daytime i 2 pojazdy w porze nocnej.

Zgodnie z załącznikiem 5 do instrukcji ITB338/2008 przedstawione zostały poziomy mocy akustycznej pojazdów samochodowych podczas operacji startu i hamowania.

Poziomy mocy akustycznej manewrów

Typ pojazdu	Typ pojazdu	Wartość [dB]	Czas operacji [s]
Start	Osobowe	97	5
Hamowanie		94	3
Start	Ciężarowe	105	5
Hamowanie		100	3

Na podstawie powyższych założeń obliczono równoważną moc akustyczną źródła punkowego – miejsca parkingowego oraz źródła punkowego obrazującego operację zatrzymania i ruszania przy dystrybutorze.

Symbol	Opis	L _{WA} [dB]	L _{WA} [dB]
		pora daytime	pora nocna
Mp	miejsce parkingowe	67,5	52,0
Ms	miejsca serwisowe	70,5	58,0

Poziom mocy akustycznej operacji startu i hamowania przy dystrybutorach

Symbol	Opis	L _{WA} [dB]	L _{WA} [dB]
--------	------	----------------------	----------------------

		pora dzienna	pora nocna
Mmpd	manewr przy dystrybutorze - MPD	77,5	64,0
Mlpg	manewr przy dystrybutorze - LPG	77,5	62,6
M_O/N	manewr przy dystrybutorze – MPD/ON	76,4	71,7

11.2 ZAŁOŻENIA, WYNIKI OBLICZEŃ I WNIOSKI

Obliczenia zasięgu oddziaływania akustycznego wykazały, że projektowana inwestycja nie będzie źródłem przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla najbliższej położonych terenów zabudowy chronionej.

Symbol	Położenie	Pora dzienna $L_A[dB]$		Pora nocna $L_A[dB]$		Przekroczenie [dB]	
		Poziom hałasu [dB]	Poziom dop. [dB]	Poziom hałasu [dB]	Poziom dop. [dB]	Pora dzienna	Pora nocna
P1	na granicy MU.26-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	50,5	55	43,6	45	-	-
P2	na granicy MU.26-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	51,0	55	43,1	45	-	-
P3	na granicy MU.26-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	47,0	55	42,9	45	-	-
P4	na granicy MU.26-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	43,3	55	40,9	45		
P5	na granicy MU.26-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	38,8	55	35,2	45		
P6	na granicy MU.26-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	30,9	55	27,5	45		
P7	na granicy MU.26-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	29,9	55	26,7	45		
P8	na granicy MU.27-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	44,7	55	39,0	45		
P9	na granicy MU.27-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	46,6	55	39,2	45		
P10	na granicy MU.27-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	44,2	55	37,8	45		
P11	na granicy MU.30-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	35,9	55	31,6	45		
P12	na granicy MU.30-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	35,0	55	30,7	45		
P13	na granicy MU.29-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	35,1	55	32,4	45		
P14	na granicy MU.29-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	32,4	55	28,1	45		
P15	na granicy MU.29-teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej	29,9	55	26,4	45		

Dane przyjęte do obliczeń oraz poziomy hałasu w punktach obserwacji przedstawiają wydruki z programu HPZ 2001 w załączniku do karty informacyjnej.

12 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA NA ETAPIE EKSPLOATACJI

Niniejsze opracowanie powstał w związku z zamierzeniem inwestycyjnym które polega na wyburzeniu istniejącej infrastruktury i budowie nowej stacji paliw. W ramach przedsięwzięcia na przedmiotowym terenie zainstalowane zostaną urządzenia do magazynowania i dystrybucji paliw płynnych i gazowych, w tym:

- 2 dystrybutory wielopaliwowe benzyn;
- 1 dystrybutor wielopaliwowy benzyn i ON;
- 1 dystrybutor LPG ;

Do magazynowania paliw płynnych wykorzystywane będą:

- 2 zbiorniki paliw płynnych (do magazynowania ON i benzyn) o objętości 50 m³ każdy (łącznie objętość 100 m³);
- 1 zbiornik LPG o objętości 10 m³;

Równocześnie na terenie stacji powstaną obiekty towarzyszące w postaci budynku obsługi stacji oraz stanowiska kompresora i odkurzacza.

Źródłem zanieczyszczeń na terenie analizowanej stacji paliw będą:

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

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

Równocześnie emisja zanieczyszczeń związana będzie ze spalaniem paliw w celach grzewczych i na potrzeby uzyskania ciepłej wody użytkowej.

12.1 KRYTERIA OCENY STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA

Lista substancji zanieczyszczających i ich dopuszczalne stężenia określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r (tekst jedn. Dz. U. 2021 poz. 845) oraz uzupełniona w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz.87).

Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu dla terenu kraju

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu
------------------	---------------------------	--

dwutlenek azotu (10102–44–0)	jedna godzina	200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	rok kalendarzowy	40 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
dwutlenek siarki (7446–09–5)	24 godziny	125 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	pora zimowa (IX–III)	20 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
pył zawieszony PM10	24 godziny	50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	rok kalendarzowy	40 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
tlenek węgla (630–08–0)	8 godzin	10 000 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	rok kalendarzowy	—

Poziomy odniesienia substancji w powietrzu dla terenu kraju

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu
węglowodory alifatyczne do C12	jedna godzina	3000 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	rok kalendarzowy	1000 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
węglowodory aromatyczne	jedna godzina	1000 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	rok kalendarzowy	43 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Przeprowadzone w niniejszym opracowaniu obliczenia i interpretacja wyników wykonane zostały w oparciu o wyżej wymienione rozporządzenia.

12.2 WARUNKI KLIMATYCZNO – METEOROLOGICZNE

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

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

Stany równowagi atmosfery

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

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

12.3 PROCESY TECHNOLOGICZNE OBROTU PALIWEM LPG JAKO ŹRÓDŁO EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ

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

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

Emisja gazu propan-butan do atmosfery występuje również w czasie rozłączenia pistoletu od zaworu zbiornika samochodowego i wynosi około 1,5 g na jedno rozłączenie dla jednego tankowanego samochodu. Dystrybutor do tankowania gazu propan – butan zlokalizowany będzie na wysepce dystrybutorowej.

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

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

1. DLA PROCESU TANKOWANIA POJAZDU

- wielkość emisji - 1,5 g/rozłączenie,
- maksymalna ilość obsłużonych klientów - 5 klientów/godz.,
- średnia ilość klientów obsłużonych w ciągu doby - 60 klientów/dobę,
- roczna ilość obsłużonych klientów - 21 900 klientów/rok

2. DLA PROCESU NAPEŁNIANIA ZBIORNIKA

- wielkość emisji - 50 g/rozłączenie,
- pojemność zbiornika - 10 m³,
- ilość zbiorników - 1 zbiornik
- obrót paliwem - 876 m³/rok
- sumaryczna ilość napełnień zbiorników w ciągu roku - 95 razy.

Obliczone wielkości emisji wynoszą:

Zestawienie wielkości emisji z przeładunku gazu płynnego

Emitor	Zanieczyszczenie	Emisja		
		Maksymalna [g/s]	Średnia [kg/h]	Roczna [Mg/a]
Dystrybutor gazu płynnego	Mieszanina węglowodorów alif. propan-butan	0,00208	0,0075	0,032
Cysterna – rozłączenie węża cysterny od zbiornika	Mieszanina węglowodorów alif. propan-butan	0,01389	0,05	0,0047

12.4 PROCESY TECHNOLOGICZNE OBROTU PALIWEM PŁYNNYM JAKO ŹRÓDŁO EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ

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

Zgodnie z założeniami do obliczeń obrót paliwami na terenie projektowanej inwestycji kształtować się będzie na poziomie: 3 m³/dobę produktów naftowych III klasy oraz 6 m³/dobę produktów naftowych I klasy. Obrót roczny natomiast wyniesie 1095 m³/rok produktów naftowych III klasy i 2190 m³/rok produktów naftowych I klasy.

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

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

Zbiorniki paliw:

Na terenie stacji paliw znajdować się będą dwa zbiorniki o pojemności 50 m³ każdy. W zbiornikach magazynowane będą produkty naftowe I i III klasy (olej napędowy i benzyny).

Przewody oddechowe benzyn i oleju napędowego będą wyprowadzone na powierzchnię, na wysokość 4m.

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

Przy napełnianiu zbiorników paliwem z autocysterny będzie wykorzystywana tzw. „pętla gazowa”.

Czas trwania 1-krotnego uzupełniania stanu paliwa w zbiornikach stacji samociekem z autocysterny o pojemności 20 m³ wynosi około 60 minut – współczynnik napełnienia cysterny wynosi n=96% – pojemność robocza cysterny wynosi 19,2 m³.

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

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

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

napęlniania, ze szczególnym natężeniem w okresie letnim, tj. w okresie podwyższonych temperatur.

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

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

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

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

Dystrybucja benzyn:

Wydawanie benzyn ze zbiornika podziemnego odbywać się będzie przy pomocy trzech dystrybutorów wielopaliwowych.

Węże nalewcze benzyn wyposażone będą w system odsysania oparów w czasie tankowania. Zgodnie z materiałami publikowanymi przez wytwórców dystrybutorów układ odzyskania oparów przy dystrybucji produktów naftowych I klasy (benzyn) posiada skuteczność redukcji na poziomie 85 %.

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

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

Emisja węglowodorów przy procesach dystrybucji benzyn.

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

Do dalszych obliczeń przyjęto następujące założenia:

1. Planowany roczny obrót benzyn wynosić będzie 2190 m³/rok
2. Średnia sprzedaż dobową benzyn wyniesie około 6 m³/dobę.
3. docelowo na stacji będzie czynne będą 3 dystrybutory benzyn o wydajności 40 dm³/min

każdy.

W obliczeniach przyjęto, że w trakcie 12 godzin dnia odbywać się będzie maksymalny ruch, w pozostałych godzinach obciążenie stacji będzie niskie i emisja zbliżona będzie do zera.

Emisję z procesu tankowania pojazdów wyliczono posługując się wzorem:

$$E = M \times K \times (1-\gamma)$$

gdzie:

E – emisja par benzyn [kg/h]

V – objętość przepompowywanego paliwa 2190 m³/rok, przyjmując ciężar właściwy benzyny na poziomie 0,77 Mg/m³ ilość przepompowywanego paliwa wynosić będzie 1686,3 Mg/rok

K – wskaźnik emisji węglowodorów 1,572 kg/Mg

γ – wskaźnik redukcji emisji 85 % czyli 0,85 [-]

$$E = 2190 \text{ Mg/rok} \times 1,572 \text{ kg/Mg} \times (1-0,85) = 397,629 \text{ kg/rok}$$

Głównym składnikiem benzyn są węglowodory alifatyczne i aromatyczne. Przyjmuje się, że w składzie benzyn 96 % stanowią węglowodory alifatyczne, natomiast 4 % to węglowodory aromatyczne. Przy tak przyjętych założeniach wielkość emisji wynosi:

węglowodory alifatyczne: $E = 397,629 \text{ kg/rok} \times 0,96 = 381,724 \text{ kg/rok} \rightarrow$

Węglowodory aromatyczne: $E = 397,629 \text{ kg/rok} \times 0,04 = 15,905 \text{ kg/rok} \rightarrow$

Przyjmując 3 dystrybutory, emisja na jeden dystrybutor wynosić będzie

węglowodory alifatyczne: $E = 381,724 \text{ kg/rok} : 3 = 127,341 \text{ kg/rok} \rightarrow$

Węglowodory aromatyczne: $E = 15,905 \text{ kg/rok} : 3 = 5,302 \text{ kg/rok} \rightarrow$

Przyjmując czas dystrybucji benzyn na poziomie 4380 godzin na rok emisja godzinowa wynosić będzie:

węglowodory alifatyczne: $E = 127,341 \text{ kg/rok} : 4380 \text{ h/rok} = 0,029 \text{ kg/h} \rightarrow$

Węglowodory aromatyczne: $E = 5,302 \text{ kg/rok} : 4380 \text{ h/rok} = 0,0012 \text{ kg/h} \rightarrow$

Napełnianie zbiornika magazynowego benzyn

Emisję z napełniania zbiornika obliczono posługując się tym samym wzorem, co przy obliczeniach emisji z dystrybutorów i wynosić ona będzie:

$$E = M \times K \times (1-\gamma)$$

gdzie:

E – emisja par benzyn [kg/h]

V – objętość przepompowywanego paliwa 2190 m³, przyjmując ciężar właściwy benzyny na poziomie 0,77 Mg/m³ ilość przepompowywanego paliwa wynosić będzie 1686,3 Mg/rok

K – wskaźnik emisji węglowodorów 1,572 kg/Mg

γ – wskaźnik redukcji emisji 99 % czyli 0,99 [-]

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

Źródło emisji	Czas pracy [h/rok]	maksymalna [g/s]	średnia [kg/h]	roczna [kg/rok]
węglowodory alifatyczne	4380	0,008070	0,029051	127,241
węglowodory aromatyczne	4380	0,000336	0,001210	5,302

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

Źródło emisji	Czas pracy [h/rok]	maksymalna [g/s]	średnia [kg/h]	roczna [kg/rok]
węglowodory alifatyczne	112	0,0633	0,22776	25,4483
węglowodory aromatyczne	112	0,00264	0,00949	1,0603

Dystrybucja oleju napędowego:

Wydawanie paliw ze zbiornika podziemnego odbywać się będzie przy pomocy trzech dystrybutorów paliw.

Do dalszych obliczeń przyjęto następujące założenia:

1. Planowany roczny obrót olejem napędowym wynosić będzie 1095 m³/rok;
2. Średnia sprzedaż dobową oleju napędowego wyniesie około 3 m³/dobę (1095 m³/rok);
3. W stanie projektowanym na stacji będą czynne 3 dystrybutory wielopaliwowe;
4. Średni czas dystrybucji w ciągu roku określono dla ciągłej pracy dystrybutora zakładając ciągłą pracę dystrybutorów w ciągu 12 h dziennie, tj 4380 h/rok).

Emisję z procesu tankowania pojazdów wyliczono posługując się wzorem:

$$E = M \times K$$

gdzie:

E – emisja par oleju napędowego [kg/h]

V – objętość przepompowywanego paliwa 1095 m³,

K – wskaźnik emisji węglowodorów odpowiadający prężności par oleju napędowego [kg/m³]

W związku z tym iż prężność par oleju napędowego w zależności od temperatury waha się do 0,45 g/m³ do 1,3 g/m³, do obliczeń przyjęto wyższą wartość tj. na poziomie 1,3 g/m³ = 0,0013 kg/m³ Głównym składnikiem ON są węglowodory alifatyczne wielkość emisji wynosić będzie:

Dystrybutor:

$$E = 1095 \text{ m}^3/\text{rok} \times 1,3 \text{ g/ m}^3 = 1423,5 \text{ g/rok} = 1,42 \text{ kg/rok}$$

węglowodory alifatyczne: $E = 1,42 \text{ kg/rok} : 4380 \text{ h/rok} = 0,00033 \text{ kg/h} \rightarrow$

Napełnianie zbiornika magazynowego oleju napędowego

Emisję z procesu tankowania pojazdów wyliczono posługując się wzorem:

$$E = M \times K$$

$$E = 1095 \text{ m}^3/\text{rok} \times 1,3 \text{ g/ m}^3 = 1423,5 \text{ g/rok} = 1,42 \text{ kg/rok}$$

węglowodory alifatyczne: $E = 1,42 \text{ kg/rok}$

Ilość załadunków zbiornika wynosić będzie $1095 \text{ m}^3 : 19,6 \text{ m}^3 = 562$ razy

Poniżej w tabeli przedstawiono obliczenia wielkości emisji zanieczyszczeń z przeładunku i dystrybucji oleju napędowego

Emisja zanieczyszczeń

Źródło emisji/ oznaczenie emitora	Czas pracy źródła [h/rok]	Rodzaj zanieczyszczenia	Wielkość emisji	
			Max [kg/h]	Roczna [kg/rok]
Dystrybutor ON	4860	Węglowodory alifatyczne	0,00033	1,424
Odpowietrzenie komory magazynowej zbiorników ON w trakcie przeładunku paliwa	56	Węglowodory alifatyczne	0,02548	1,424

12.5 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ ZE SPALANIA PALIW W CELACH GRZEWCZYCH

Zgodnie z założeniami projektowymi na terenie stacji ciepło niezbędne do ogrzewania budynku stacji uzyskiwane będzie w oparciu o spalanie paliwa gazowego.

Ogrzewanie budynku stacji paliw odbywać się będzie w oparciu o działanie kotła zasilanego gazem LPG o mocy 17 kW. Kocioł wykorzystywany będzie na potrzeby ogrzewania pomieszczeń oraz na potrzeby uzyskania ciepłej wody użytkowej. W związku z powyższym na terenie stacji zainstalowany zostanie kocioł dwufunkcyjny bądź jednofunkcyjny z podgrzewaczem pojemnościowym.

Wielkość emisji zanieczyszczeń powstających w rezultacie spalania gazu w kotle obliczono na podstawie danych technicznych typowych kotłów gazowych. Do obliczeń przyjęto wskaźniki unosu substancji zanieczyszczających powstających przy energetycznym spalaniu gazu ziemnego na podstawie wskaźników określonych w KOBIZE.

Parametry źródeł ciepła zasilanych gazem

lp	Wielkość	Jednostka	Kocioł (ogrzewanie budynku stacji paliw i myjnia automatyczna)
1.	moc cieplna	kW	17
2.	sprawność cieplna	%	94
3.	czas pracy sezon grzewczy	h/rok	4380
5.	czas pracy sezon letni	h/rok	4380
6.	współczynnik nadmiaru powietrza	–	1,2
7.	temperatura spalin	°C/K	170/443

Wskaźniki emisji z procesu spalania gazu ziemnego

Lp.	Substancja	Jednostka	Wartość
1	Pył	kg/mln m ³	0,500
2	Dwutlenek siarki (SO ₂)	kg/mln m ³	2
3	Tlenki azotu jako NO ₂	kg/mln m ³	1520
4	Tlenek węgla (CO)	kg/mln m ³	300

s – zawartość siarki w paliwie 1%

Parametry emitora

Lp.	Parametr	Jednostka	kocioł
1.	Moc źródła grzewczego	kW	17kW
2.	wysokość emitora	m	4,5
3.	średnica wylotu emitora	m	0,1
4.	zadaszenie emitora	–	brak

Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego ze spalania gazu

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji kg/mln m ³	Emisja maksymalna		Emisja roczna i średnioroczna	
		mg/s	kg/h	Mg/rok	kg/h
Kocioł o mocy 17 kW (ogrzewani budynku stacji paliw)					
Pył	0,500	0,0002686	0,000000967	0,00000508	0,000000580
w tym pył do 2,5 μm	0,5	0,0002686	0,000000967	0,00000508	0,000000580
w tym pył do 10 μm	0,5	0,0002686	0,000000967	0,00000508	0,000000580
Dwutlenek siarki (SO ₂)	2	0,001074	0,00000387	0,00002033	0,000002321
Tlenki azotu jako NO ₂	1520	0,817	0,002940	0,01545	0,001764
Tlenek węgla (CO)	300	0,1612	0,000580	0,003050	0,000348

12.6 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z TERENU DRÓG I PARKINGÓW

Na terenie stacji paliw ciągi komunikacyjne rozprowadzać będą pojazdy do poszczególnych miejsc przeładunku i tankowania paliw. Do obliczeń przyjęto, że w na ciągach komunikacyjnych należących do stacji paliw ruch odbywać się będzie przez 24 godziny na dobę. Do obliczeń przyjęto, iż po terenie stacji w ciągu doby poruszać się będzie 600 samochodów osobowych i 30 pojazdów ciężarowych.

W obliczeniach przyjęto iż w trakcie dnia na teren stacji poruszać się będzie 70% pojazdów, natomiast w godzinach nocnych 30 % pojazdów.

Obliczenia wielkości emisji

Emisję zanieczyszczeń obliczono z uwzględnieniem współczynników spalania paliw w silnikach o zapłonie iskrowym oraz samoczynnym (diesel). Obliczeń dokonano posługując się modułem „spalanie” dla pakietu Operat. Moduł ten oblicza emisję posługując się metodyką EMEP/Corinair B710 i B76, zawartą w instrukcji dostępnej na stronie Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska.

Moduł oblicza emisje gorącą pochodząca ze spalin z silnika, emisję zimną występującą w początkowym okresie pracy silnika oraz emisję odparowania pochodząca z oparów, której źródłem są między innymi zmiany objętości oparów zbiorników pojazdów oraz rozgrzewanie się zbiornika po wyłączeniu silnika pojazdów.

System Corinar dzieli pojazdy na 200 kategorii w 6 grupach (pojazdy osobowe, dostawcze, ciężarowe, autobusy, motorowery i motocykle). Następnym kryterium podziału jest stosowana technologia wykonania silnika i zgodności z odpowiednimi dyrektywami (np. Euro I, II, III, IV).

Zestawienie maksymalnej emisji powstające w wyniku ruchu pojazdów

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
E11	Droga przejazdu samochodów	tlenek węgla	0,001472	0,00871	0,000994
		tlenki azotu jako NO2	0,001145	0,00678	0,000774
		pył ogółem	0,0000261	0,0001544	0,00001763
		-w tym pył do 2,5 µm	0,0000261	0,0001544	0,00001763
		-w tym pył do 10 µm	0,0000261	0,0001544	0,00001763
		amoniak	8,62E-6	0,000051	5,82E-6
		dwutlenek siarki	0,00002372	0,0001404	0,00001603
		ołów	6,10E-7	3,61E-6	4,12E-7
		węglowodory alifatyczne	0,002153	0,01274	0,001454
		węglowodory aromatyczne	0,00046	0,002723	0,0003108
		benzen	0,00002682	0,0001588	0,00001813

12.7 ANALIZA ROZPRZESTRZENIANIA ZANIECZYSZCZEŃ

W ramach inwestycji wydzielono następujące źródła emisji:

- emitory punktowe E1 – E2 – dystrybutory wielopaliwowe benzyn i ON;

- punktowy E3 – dystrybutor wielopaliwowy benzyn i ON;
- emitor punktowy E4 – dystrybutor LPG;
- emitor punktowy E 5 – oddech zbiornika benzyn ;
- emitor punktowy E 6 – oddech zbiornika ON ;
- emitor punktowy E7 – załadunek zbiornika LPG;
- emitor punktowy E9 – kocioł 17 kW;
- emitery liniowe E10– trasa przejazdu pojazdów osobowych i ciężarowych;

Obliczenia wielkości stężeń i ich rozprzestrzeniania w powietrzu atmosferycznym dla emitowanych substancji przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem pakietu programów OPERAT FB, opracowanych zgodnie z zasadami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska, w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu z dnia 26 stycznia 2010r (Dz.U. nr 16, poz.87 z 2010 roku).

Dla procesów związanych z ruchem pojazdów po terenie inwestycji obliczono najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu dla pojedynczego emitora S_{mm} .

Zgodnie z metodyką zawartą w obowiązującym ustawodawstwie jeżeli są spełnione warunki:

1/

$$S_{mm} \leq 0,2 \times D_1$$

Gdzie:

S_{mm} – to najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$];

D_1 – wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla 1 godziny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$];

2/ kryterium opadu pyłu

- to na tym kończy się wymagane dla całego zakresu obliczenia.

Ustalenie zakresu obliczeń

Zakład: Stacja paliw Boguszów- Gorce stacja paliw ul. Wałbrzyska

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 10

Zakres pełny	Zakres skrócony
węglowodory alifatyczne	pył PM-10
węglowodory aromatyczne	dwutlenek siarki
tlenki azotu jako NO ₂	tlenek węgla
	amoniak
	ołów
	benzen

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 1 emitorów.

$$0,0667/n \times h^{3,15} = 7,62$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 0,000161 < 7,62 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,0000051 < 10 000 [Mg]

Nie potrzeba obliczać opadu pyłu.

**Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony
uzdrowiskowej (30x_{mm})**

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 11,2$ [m]

Emitor: Kotłownia gazowa

Należy analizować obszar o promieniu 336 m od emitora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia.

Obliczenia w siatce receptorów wykonano na poziomie terenu oraz na wysokości najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	102,9	200	130	4	1	NNE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,033	200	130	4	1	NNE
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 130 m i wynosi 102,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 130 m, wynosi 5,033 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 38,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

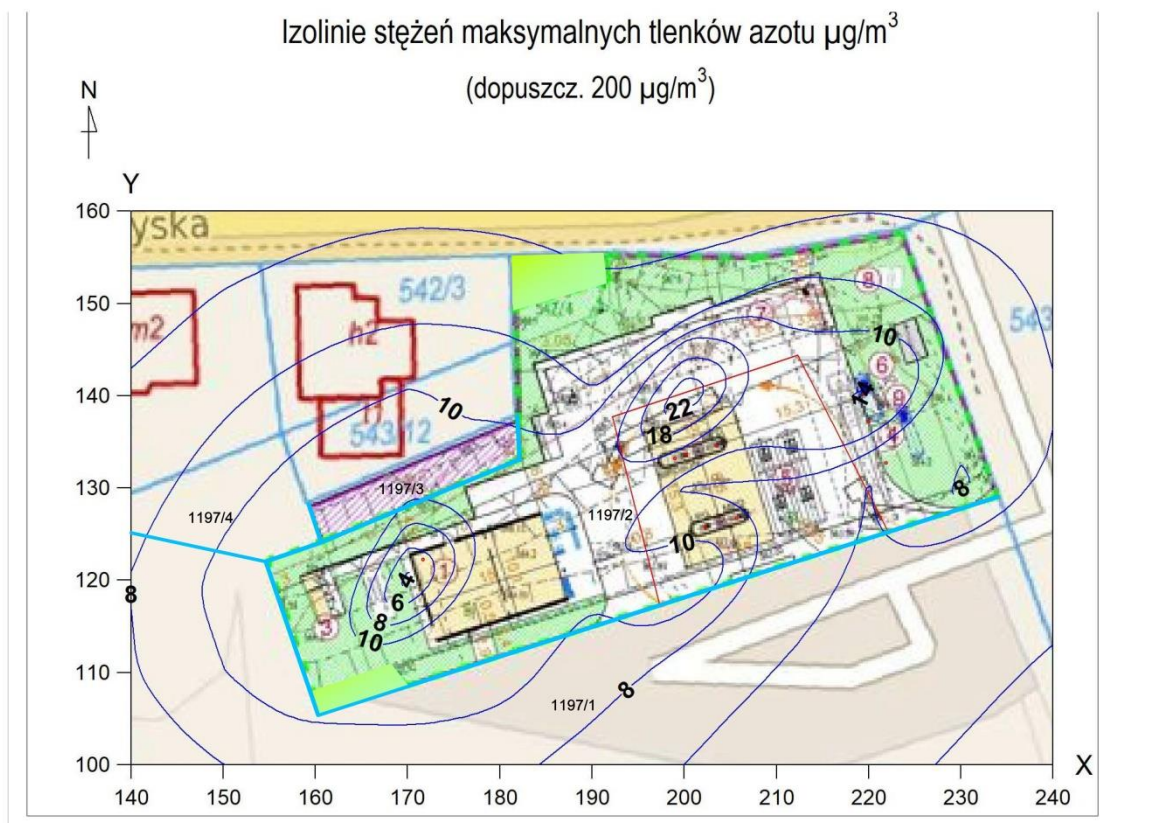
Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

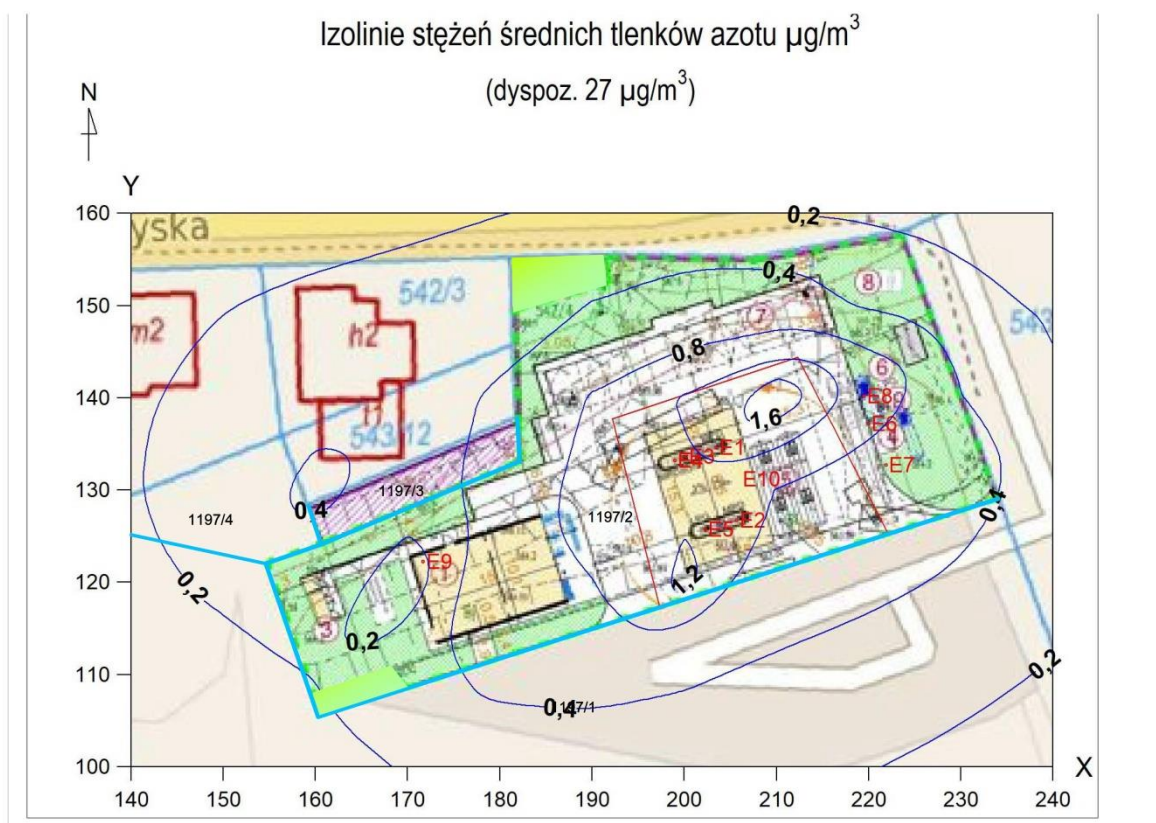
Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	22,8	213	172,8	1	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,197	184,2	171,8	1	6	1	ESE
Częstość przekroczeń D1= 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatycznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 213 Y = 172,8 m i wynosi 22,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 184,2 Y = 171,8 m, wynosi 0,197 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 38,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.





Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	102,9	200	130	4	1	NNE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,033	200	130	4	1	NNE
Częstość przekroczeń $D1= 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 130$ m i wynosi $102,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 130$ m, wynosi $5,033 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

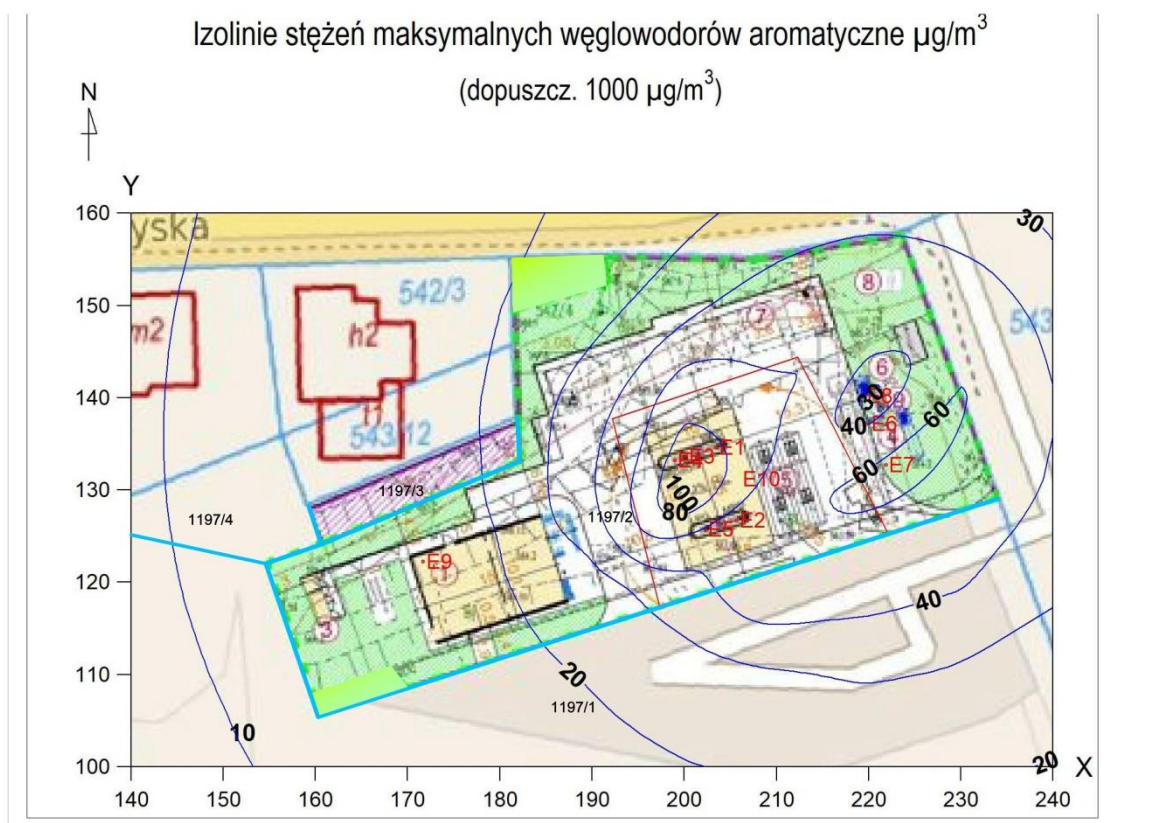
Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	22,8	213	172,8	1	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,197	184,2	171,8	1	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 213$ $Y = 172,8$ m i wynosi $22,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 184,2$ $Y = 171,8$ m, wynosi $0,197 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.





Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2482,7	200	130	4	1	NNE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	128,924	200	130	4	1	NNE
Częstość przekroczeń $D1= 3000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 130$ m i wynosi $2482,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 130$ m, wynosi $128,924 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	544,5	213	172,8	1	6	1	S
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,439	184,2	171,8	1	6	1	ESE
Częstość przekroczeń $D1= 3000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 213$ $Y = 172,8$ m i wynosi $544,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 184,2$ $Y = 171,8$ m, wynosi $4,439 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.





Podsumowanie

W zakresie oceny poziomów stężeń substancji zanieczyszczających powietrze, zastosowano referencyjną metodykę modelowania poziomów substancji w powietrzu i częstości przekraczania. Obliczenia wykonano stosując program komputerowy OPERAT FB. Program ten realizuje metodykę przedstawioną w załączniku nr 4 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 poz. 87).

Emisja zanieczyszczeń związana z ruchem pojazdów po terenie przedsięwzięcia oraz z dystrybucją paliw zgodnie z rozkładem graficznym koncentrują się w sąsiedztwie emitorów, a więc najwyższe stężenia substancji zawierają się w granicach przedmiotowej inwestycji.

Dystrybucji i magazynowaniu paliw towarzyszy emisja węglowodorów. Przeprowadzone obliczenia wykazały, że stężenia maksymalne węglowodorów alifatycznych poza granicami stacji nie przekraczają wartości dopuszczalnej. Stężenia maksymalne węglowodorów aromatycznych w bezpośrednim sąsiedztwie dystrybutorów mogą nieznacznie przekraczać wartość dopuszczalną, dotrzymana jest jednak częstość przekroczeń, która jest równa 0. Dotrzymane są więc warunki określone w obowiązującym ustawodawstwie.

Emisja tlenków azotu związana jest z ruchem pojazdów po terenie stacji paliw oraz ze spalaniem paliwa gazowego. Najwyższe stężenia substancji powstających w trakcie spalania paliw w silnikach pojazdów występują wzdłuż drogi przejazdu. W przypadku spalania paliwa gazowego w kotłach gazowych emisja jest uzależniona od wysokości emitora. W omawianym przypadku emisja ta jest stosunkowo niska i koncentruje się w najbliższym sąsiedztwie emitora. Otrzymane stężenia tlenków azotu nie przekraczają wartości dopuszczalnej a ich wielkość stanowi 12,7 % wartości dopuszczalnej.

Stężenia średnioroczne wszystkich substancji nie przekraczają wartości dopuszczalnej określonej w obowiązującym ustawodawstwie.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz istniejący sposób zagospodarowania terenu można stwierdzić, iż inwestycja nie będzie miała znacząco negatywnego wpływu na warunki aerosanitarne omawianego terenu.

13 PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Projektowana inwestycja zlokalizowana została na terenie aktualnie niezabudowanym. W sąsiedztwie planowanej inwestycji przebiega ul. Wałbrzyska. Po stronie południowej

znajduje się pawilon handlowy, od strony wschodniej dyskont. Najbliżej położona zabudowa mieszkaniowa położona jest po stronie północnej w odległości około 25 m od terenu inwestycji po drugiej stronie ul. Wałbrzyskiej.

14 MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

15 OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY (DZ. U. 2018, POZ. 142 Z PÓŹN. ZM.) ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Teren opracowania znajduje się w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 Sudety Wałbrzysko – Kamiennogórskie PLB020010.

Planowana inwestycja będzie realizowana w terenie z istniejącą zabudową i zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony gatunkowej.

16 RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ

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

Biorąc pod uwagę zakres prowadzonej działalności oraz kryteria określone Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29.01.2016 r. w *sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* (Dz.U. 2016 poz. 138) można stwierdzić, że analizowana inwestycja, z uwagi na ilość substancji niebezpiecznych, nie kwalifikuje się do przedsięwzięć stwarzających ryzyko wystąpienia awarii przemysłowej.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi na hydroportalu ISOK przez KZGW (<http://mapy.isok.gov.pl/imap/>) dla terenu inwestycji nie wykonano dotychczas mapy zagrożenia powodziowego, niemniej jednak analizując położenie omawianego terenu, można przyjąć, że w jego granicach nie występuje zagrożenie wystąpienia powodzi. Nie występują tu również tereny zagrożone ruchami masowymi.

W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia ryzyka katastrofy naturalnej. W odniesieniu do pozostałych rodzajów klęsk żywiołowych teren opracowania nie wyróżnia się

od analogicznych terenów na obszarze kraju, tym samym ryzyko wystąpienia katastrof naturalnych na analizowanym obszarze nie jest większe.

O ryzyku katastrofy budowlanej, w kwestii przedmiotowej inwestycji, można mówić w przypadku błędnego wykonawstwa projektu. W naszym przypadku na skutek źle zabezpieczonych wykopów wykonanych na potrzeby posadowienia zbiornika oraz pod fundamenty wiaty i budynku stacji może dojść do osunięcia się mas ziemnych i ewentualnego spowodowania tym zagrożenia dla ludzi i sprzętu budowlanego. Jednakże w momencie prawidłowego wykonania projektu budowlanego nie ma mowy o ryzyku katastrofy budowlanej.

17 PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

Nie przewiduje się w ramach niniejszej inwestycji prowadzić prac rozbiórkowych na obiektach, które w konsekwencji mogłyby znacząco oddziaływać na środowisko.

Katowice, lipiec 2022 r.

**Kierownik pracowni
Iwona Majewska - Durjasz**