

Karta informacyjna przedsięwzięcia

Sporządzona zgodnie z art. 3 ust.1 pkt.7 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 zawierająca w szczególności dane:

1) **rodzaj, skala (np. zdolność produkcyjna) i usytuowanie przedsięwzięcia:**

Projektowane przedsięwzięcie polega na budowie stacji paliw płynnych i gazowych. Inwestycja zlokalizowana zostanie na działce o nr ewid. 23/10 położonej w Elblągu przy skrzyżowaniu trasy Unii Europejskiej i ul. Browarnej

Stacja paliw, która jest przedmiotem niniejszej karty informacyjnej będzie pełnić następujące funkcje: sprzedaż paliw płynnych i LPG do pojazdów osobowych.

Stacja wyposażona będzie w dwa podziemne zbiorniki paliw o pojemności 50 m³ każdy (benzyna + ON) oraz podziemny zbiornik LPG o pojemności 20 m³.

Do dystrybucji paliw zainstalowane zostaną: dwa dystrybutory do tankowania ON i benzyn oraz jeden dystrybutor do tankowania paliwa gazowego (LPG).

Wykonane zostaną również dwie wysepki dystrybutorowe pod zadaszeniem w formie wiaty stalowej.

W ramach prac związanych z realizacją inwestycji wykonana zostanie również instalacja wodno – kanalizacyjna oraz szczelne nawierzchnie w rejonie dystrybucji i załadunku paliw.

W centralnej części stacji wybudowany będzie budynek kasowy o wymiarach 5 x 3 m. Inwestycja obejmować będzie także postawienie pylonu reklamowego, 3 masztów, wysepki serwisowej, 2 znaków kierunkowych, szlabanu oraz latarni.

Bezpośrednie otoczenie terenu inwestycji stanowią:

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

Najbliższe zabudowania o charakterze mieszkaniowym zlokalizowane są ok. 40m na północny - wschód od terenu inwestycji, są to tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Graficznie lokalizacja terenu opracowania przedstawiona została na załączniku nr 1.

2) dane dotyczące działek (nr, obręb, powierzchnia w m², właściciel, imię nazwisko, adres):

Inwestycja realizowana będzie na działce o nr ewid. 23/10, obręb nr 0012.12, położonej Elblągu przy ul. Browarnej, województwo warmińsko - mazurskie.

Właścicielem działki objętej inwestycją, zgodnie z wypisem z rejestru gruntu, jest „STATOIL POLAND” Sp. z o.o. z siedzibą 02 - 603 Warszawa, ul. Puławska 86.

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntu całkowita powierzchnia działki wynosi 0,4477ha tj. 4477 m². Obszar objęty pracami budowlanymi ograniczony będzie jedynie do terenu stacji paliw oraz jej najbliższego otoczenia, tj. do obszaru o powierzchni około 2284 m².

Wypis z rejestru gruntów stanowi załącznik nr 3 do wniosku.

Inwestorem jest:

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

ul. Poznańska 87

63 – 400 Ostrów Wielkopolski

3) **obsługa komunikacyjna:**

lokalizacja wjazdu i wyjazdu:

Działka nr 23/10 posiada dostęp do dróg publicznych. Wyjazd/wyjazd ze stacji zlokalizowany zostanie po północnej stronie terenu inwestycji ul. Portowej.

Lokalizacja wjazdu i wyjazdu została przedstawiona na załączniku mapowym (załącznik nr 2).

ilość miejsc parkingowo - postojowych: na terenie inwestycji projektowanych jest 28 miejsc parkingowych

ilość samochodów osobowych 200 szt./dobę

4) powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną:

Powierzchnia działki nr 23/10 wynosi 4477 m. Powierzchnia terenu przeznaczona pod inwestycję to 2284 m². Obszar, na którym planowana jest inwestycja to tereny nieutwardzone (biologicznie czynne).

Teren inwestycji stanowi nasyp antropogeniczny o miąższości około 4 m, nie porośnięty roślinnością. Teren inwestycji pozbawiony jest zieleni wysokiej i krzewów. Siedliska tego typu generalnie nie sprzyjają występowaniu rzadkich bądź podlegających ochronie gatunków roślin. Z uwagi na uwarunkowania siedliskowe świat zwierzęcy reprezentowany jest nielicznie, głównie przez gatunki pospolicie występującymi na

terenach zurbanizowanych. Należą do nich m.in. małe gryzonie oraz bezkręgowce, w tym głównie owady i pajęczaki, tolerujące tego typu siedliska.

Działka 23/10 jest terenem niezabudowanym. Ze względu na obecne zagospodarowanie działki przeznaczonej pod projektowaną inwestycję nie będzie konieczności przeprowadzania wyburzeń

5) uwarunkowania wynikające z planu zagospodarowania przestrzennego:

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

Dla terenów oznaczonych symbolami U2 ustala się

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

6) usytuowanie przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwego zagrożenia środowiska

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

Na przedmiotowym terenie oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują tereny wodno – błotne.

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest również poza terenami o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

Obszary wybrzeży

Teren inwestycji położony jest poza obszarem wybrzeży

Obszary górskie lub leśne

Teren położony jest poza obszarami górkimi i leśnymi. Zgodnie z ewidencją gruntów działka o nr ewid. 23/10 to zurbanizowane terenu niezabudowane (Bp).

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

W granicach opracowania oraz w sąsiedztwie przedmiotowego terenu nie występują strefy ochronne ujęć bądź zbiorników wód śródlądowych.

W podłożu przedmiotowego terenu, zgodnie z mapą Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce A. S. Kleczkowskiego, nie występują zbiorniki wymagające szczególnej ochrony.

Najbliższe eksploatowane ujęcie wód powierzchniowych to zakładowe ujęcie na terenie Browarów w Elblągu, które zlokalizowane jest w odległości około 500 na północny od terenu inwestycji. Dla ujęcia tego wyznaczone strefę ochrony pośredniej.

Przedmiotowy teren położony jest poza tą strefą..

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

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

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

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

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

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

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. Nr 92, poz. 880)

W obrębie terenu objętego inwestycją nie występują żadne obszary ani drzewa pomnikowe objęte ochroną na mocy obowiązującego ustawodawstwa, w tym również Obszary Natura 2000.

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

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

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

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

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

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

Obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone

Brak jest danych na temat występowania w obszarze inwestycji i jego sąsiedztwie terenów zdegradowanych, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.

Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne

Na terenie planowanej inwestycji nie ma obiektów objętych ochroną konserwatorską. Obszar położony jest również poza strefą archeologiczną.

Gęstość zaludnienia

Przedmiotowy teren położony jest w obrębie miasta Elbląg Najbliższe zabudowania o charakterze mieszkaniowy zlokalizowane są ok. 40m na północny - wschód od terenu inwestycji Średnia gęstość zaludnienia dla miasta Elbląg pod koniec 2010 roku wyniosła 1583 osób na km².

Obszary przylegające do jezior

Teren nie przylega do jezior.

Obszary ochrony uzdrowiskowej

Teren położony jest poza obszarami ochrony uzdrowiskowej.

7) Flora i fauna terenu inwestycji:

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

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

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

8) morfologia i hydrografia:

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

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

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

9) budowa geologiczne i warunki hydrogeologiczne

Według archiwalnych materiałów mapowych bezpośrednio podłoże geologiczne terenu inwestycji zbudowane jest z utworów czwartorzędowych, genetycznie reprezentowanych przez wodnolodowcowe osady plejstocenu (złodowacenie środkowopolskie) Litologicznie osady te wykształcone są w postaci pisków fragmentami muszli. Warstwę przypowierzchniową stanowią grunty nasypowe o miąższości około 4m.

W podłożu przedmiotowego terenu, zgodnie z mapą Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce A. S. Kleczkowskiego, nie występują zbiorniki wymagające szczególnej ochrony.

10) rodzaj technologii (w odniesieniu istniejącej i planowanej działalności – ogólna charakterystyka istniejącego i planowanego przedsięwzięcia):

Projektowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie stacji paliw płynnych i gazowych wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą. Zgodnie z założeniami projektowymi w ramach budowy stacji paliw przewiduje się posadowienie budynku obsługi stacji oraz wykonanie podłączenia niezbędnych mediów do budynku stacji.

W ramach budowy infrastruktury technicznej stacji wykonana zostanie instalacja paliwowa, posadowione zostaną dwa podziemne, dwupłaszczkowe zbiorniki paliw, w tym jeden dwukomorowy, drugi jednokomorowy o pojemności 50m³ każdy (do magazynowania ON i benzyn), posadowiony zostanie także jeden podziemny zbiornik gazu LPG o pojemności 20 m³.

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

W ramach prac wykonana zostanie instalacja wodno – kanalizacyjna, miejsce dystrybucji paliw wyposażone zostanie w szczelną nawierzchnię, wysepkę dystrybutorową oraz wiatę. Paliwami magazynowanymi w zbiorniku będą: benzyna Pb 95 i Pb98 oraz ON.

Zbiorniki magazynowe paliw

Zbiornik paliw płynnych

Zgodnie z założeniami projektowymi posadowione zostaną dwa podziemne, dwupłaszczkowe zbiorniki paliw o pojemności łącznej 100 m³. Jeden zbiornik wykonany będzie, jako dwukomorowy o pojemności komór: 10 m³, 40 m³. Drugi zbiornik wykonany będzie jako zbiornik jednokomorowy, o pojemności 50 m³.

Paliwami magazynowanymi w zbiorniku będą:

- 50 m³ z przeznaczeniem na benzynę Pł 95.
- 10 m³ z przeznaczeniem na benzynę Pł 98;
- 40 m³ z przeznaczeniem na ON

Wyposażenie technologiczno – instalacyjne dla każdej komory obejmuje:

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

Rura zlewowa, pomiarowa, sondy pomiarowej i kontroli szczelności usytuowane są w studziencie nazbiornikowej. Rury ssawne oraz króciec oddechowy usytuowane są we

włazie zbiornika. Studzienki nazbiornikowe stalowe.

Zbiornik LPG

W celu magazynowania gazu LPG posadowiony zostanie podziemny zbiornik o pojemności 20 m³.

Zbiornik gazu posiadać będzie wymagane atesty UDT i wyposażony jest przez producenta w następującą armaturę:

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

Gaz płynny LPG (Liquid Petroleum Gas) jest to skroplona mieszanina propanu (C₃H₈), butanu (C₄H₁₀) 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 jest hermetyczna. Jednak w przypadku ewentualnych nieszczelności wydostający się gaz nie stanowi zagrożenia dla powietrza, ponieważ gaz nie jest trujący, a ilości mogące przedostać się do atmosfery są bardzo małe i szybko rozpraszane na otwartej przestrzeni. Gaz ten nie powoduje zagrożenie dla gleby, gdyż w warunkach atmosferycznych bardzo szybko odparowuje. Źródłem zagrożenia dla instalacji zbiornikowej mogą być małe ilości gazu pochodzącego z ewentualnych nieszczelności połączeń armatury zamontowanej na zbiorniku oraz z końcówki węża po zakończeniu tankowania zbiornika. Są to jednak ilości gazu mogące wytworzyć się tylko w małych przestrzeniach w sąsiedztwie źródła zagrożenia. Będą to, więc zagrożenia sporadycznie występujące i o małej objętości. Jednak z uwagi na lokalizację zbiornika pod ziemią oraz występującą nad nim przestrzeni otwartej o naturalnej przewiewności nie powinny mieć one miejsca. Wokół zbiornika wyznaczona zostanie strefa zagrożenia wybuchem - Strefa 2 o promieniu 1,50 m, w której nie mogą znajdować się materiały łatwopalne.

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

Obszar wydawania paliw płynnych wraz z dystrybutorami

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

- jeden dystrybutor do tankowania LPG,
- dwa dystrybutory paliw płynnych dwustronne, trzyproduktowe, sześciowęzowe dla tankowania samochodów osobowych

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

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

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

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

Stanowisko spustu paliwa z autocystern

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

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

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

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

Hermetyzacja rozładunku paliw osiągnięta będzie przez szczelne połączenie elastycznego przewodu spustowego autocysterny z króćcem wlewowym komory

magazynowania paliwa. Drugim węzłem elastycznym zostaną spięte przestrzenie powietrzne cysterny i zbiornika, tworząc tzw. wahadło gazowe.

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

Cysterna przed rozładunkiem zostanie uziemiona.

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% zapewniają zawory nadciśnieniowo – podciśnieniowe.

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

11) ewentualne warianty przedsięwzięcia:

Racjonalny wariant alternatywny

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

Wariant lokalizacyjny

Omawiany teren to obszar niezagospodarowany położony pomiędzy trasą Unii Europejskiej i ul. Browarną.

Aktualnie powierzchnia ma całkowicie antropogeniczny charakter. Można stwierdzić, że jego położenie na obszarze zurbanizowanym powoduje, iż projektowany obiekt nie będzie stanowił dysharmonii wśród istniejącej zabudowy.

Projektowana lokalizacja zapewnia dostęp do sieci energetycznej i wody oraz istniejącej infrastruktury drogowej bez konieczności przebudowy istniejącego układu drogowego. Położenie pomiędzy skrzyżowaniem ulic powoduje, że obiekt nie będzie stanowił uciążliwości dla terenów przyległych.

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji brak jest obiektów cennych pod względem przyrodniczym, nie występują tu żadne obszary objęte ochroną. Roślinność w granicach działek objętych pracami to gatunki pospolicie wstępujące na terenie miasta i kraju.

Wszelkie wprowadzone zmiany w zagospodarowaniu nie wpłyną negatywnie na stan środowiska gruntowo – wodnego poprzez zastosowanie typowych zabezpieczeń.

W związku z powyższym można stwierdzić, iż wybrany wariant lokalizacyjny jest wariantem optymalnym.

Wariant proponowany przez Inwestora

Szczegółowe rozwiązania oraz zakres projektowanych prac związanych z budową stacji paliw zostały przedstawione w pozostałej części niniejszej karty. Przeprowadzona analiza założeń projektowych wykazała, że inwestycja nie będzie stanowiła uciążliwości dla poszczególnych elementów środowiska.

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

Na terenie projektowanej stacji paliw wykonane zostaną typowe zabezpieczenia stosowane na tego typu obiektach. Zbiornik paliw płynnych wykonany zostanie jako dwuścianowy i wyposażony będzie w system detekcji ewentualnych wycieków. Miejsce przeładunku i dystrybucji paliw zostanie zabezpieczone poprzez wykonanie szczelnej nawierzchni. Zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem dla przedmiotowej stacji zostanie wykonana dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne, w której określone zostaną szczegółowe zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego oraz zakres i rodzaj monitoringu.

Wszystkie wyżej wymienione rozwiązania zabezpieczą środowisko gruntowo – wodne przed zanieczyszczeniem.

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

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

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

12) przewidywalna ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii:

Woda na terenie inwestycji wykorzystywana będzie głównie do celów socjalno – bytowych pracowników. Zapotrzebowanie na wodę dla przedmiotowej inwestycji obliczono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. nr 8, poz. 70)

Przewidywane zatrudnienie to 3 osoby do obsługi stacji.

Przyjmując zgodnie w/w rozporządzeniem, że średnie zużycie wody na jedną osobę wynosi 0,45 m³ to zapotrzebowanie wody dla stacji paliw wyniesie 1,4 m³/miesiąc.

Dokładna ilość pobranej wody będzie rozliczana na podstawie odczytu wodomierza.

Woda na teren inwestycji dostarczana będzie z istniejącej sieci wodociągowej ø100mm żeliwo w ul. Portowej lub z projektowanej sieci wodociągowej ø100mm przy ul. Browarnej – zgodnie z opracowanym projektem wykonawczym na przebudowę sieci wod.-kan. w ramach przebudowy drogi 503 – etap I. Inwestor uzyskał warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Elblągu.

szacunkowe zapotrzebowanie na energię wynosi:

- elektryczną - 18 kW/MW
- ciepłą - nie dotyczy kW/MW
- gazową - nie dotyczy m³/h

Budynek kasowy stacji paliw ogrzewany będzie w oparciu o energię elektryczną.

13) rozwiązania chroniące środowisko:

Na terenie projektowanej stacji paliw zastosowane zostaną następujące rozwiązania chroniące środowisko:

- selektywne gromadzenie odpadów na terenie inwestycji w miejscach do tego przeznaczonych i przekazywanie ich do odzysku lub unieszkodliwienia firmom posiadającym odpowiednie pozwolenia, co pozwoli na ograniczenie ilości odpadów kierowanych na składowisko,
- gromadzenie odpadów niebezpiecznych w wydzielonych miejscach na terenie działki Inwestora.
- gromadzenie odpadów w specjalnie przystosowanych pojemnikach, uniemożliwiających wydostanie się na zewnątrz odcieków lub samych odpadów

- odpowiednie parametry dróg wewnętrznych zapewniające bezpieczne manewrowanie pojazdów poruszających się po terenie stacji, w celu ograniczenia możliwości kolizji,
- zastosowanie separatora substancji ropopochodnych na odprowadzeniu wód deszczowych z terenów narażonych na zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi,
- szczelna instalacja gazowa posiadająca wszelkie niezbędne dopuszczenia

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

- zastosowanie zbiorników dwupłaszczowych z ciągłym monitoringiem szczelności zbiorników, celem wczesnego ostrzegania o wycieku i jego zatrzymanie przez drugi płaszcz zbiornika,
- wykonanie szczelnej nawierzchni w miejscach narażonych na rozlanie substancji ropopochodnych tj. studzienki zalewowej oraz przechwycenie zanieczyszczonych spływów deszczowych, celem ograniczenia możliwości infiltracji w podłoże i przechwycenie ewentualnych niekontrolowanych wycieków/rozlewów paliwa,
- odpowiednie parametry dróg wewnętrznych zapewniające bezpieczne manewrowanie autocysterny dostawczej w celu ograniczenia możliwości kolizji i rozlania się paliwa,
- wyposażenie pola zbiornikowego w preparaty do usuwania skażeń olejowych i tłuszczowych w ilości umożliwiającej wchłonięcie substancji ropopochodnych np. w przypadku wycieku paliwa z baku samochodu,
- dopuszczanie do wykonywania czynności związanych z przetaczaniem paliwa z autocysterny do zbiorników magazynowych osób upoważnionych i przeszkolonych,

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

14) rodzaje i przewidywalne ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, w tym:

ilość i sposób odprowadzania ścieków socjalno – bytowych.

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

Ilość i sposób odprowadzania wód technologicznych.

Zarówno budowa jak i eksploatacja obiektów nie będzie związana z powstawaniem ścieków technologicznych.

Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych.

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

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

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

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

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

gdzie :

- φ – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od gęstości zabudowy i szczelności pokrycia powierzchni zlewni,
 - q – przyjęto dla deszczu o czasie trwania 15 minut i prawdopodobieństwie występowania $P=20\%$ (raz na pięć lat) $q= 150$ $\text{dm}^3/\text{s ha}$ [$\text{m}^3/\text{s/ha}$]
 - F – powierzchnia zlewni [m^2]
- Powierzchnię F ustalono w/g planu zagospodarowania.

Spływ z terenów zielonych:

- φ – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od gęstości zabudowy i szczelności pokrycia powierzchni zlewni; $\varphi = 0,1$
- F – powierzchnia odwadniana $F= 687\text{m}^2$

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

Spływ z dachu budynku stacji i wiaty

- φ – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od gęstości zabudowy i szczelności pokrycia powierzchni zlewni; $\varphi = 0,9$
- F – powierzchnia odwadniana: $F = 103$ m^2

$$Q2 = 150 \times 0,9 \times 103 / 10\,000 = 13,9 /\text{s}$$

Spływy z istniejących powierzchni utwardzonych dróg dojazdowych, placów manewrowych itp

- φ – współczynnik spływu powierzchniowego zależny od gęstości zabudowy i szczelności pokrycia powierzchni zlewni; $\varphi = 0,85$
- F –powierzchnia odwadniana $F = 1469$ m^2 ,

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

Spływy z istniejących powierzchni szczelnych

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

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

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

Łącznie z omawianego terenu odprowadzonych będzie:

$$Q = 1,03 + 13,9 + 18,7 + 0,37 = 34 \text{ l/s}$$

Na terenie stacji paliw powstawać będzie maksymalnie około 34 l/s (liczone dla deszczu maksymalnego o natężeniu 150 l/s i prawdopodobieństwie występowania raz na dwadzieścia lat).

Wody opadowe odprowadzane do miejskiej kanalizacji deszczowej $\varnothing 0,40\text{m}$ w ul. Portowej. Wody deszczowe z nawierzchni narażonych na zanieczyszczenie ropopochodnymi podczyszczane będą w separatorze substancji ropopochodnych.

Producenci urządzeń oczyszczających gwarantują, że stosowana technologie oczyszczania jest dostosowana do obowiązujących przepisów (Dz. U. Nr. 137, poz. 984 z 2006 r.) tj. zawiesina – poniżej 100,0 mg/l, ropopochodne – poniżej 15,0 mg/l.

Rodzaj przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami.

Podczas realizowania inwestycji konieczne będzie usunięcie istniejącej nawierzchni terenu związane z wykonaniem prac ziemnych (posadowieniem zbiorników i instalacji paliwowej oraz z wykonaniem fundamentów budynku i układu komunikacyjnego).

Powstałe w wyniku prowadzonych wykopów masy ziemne będą zwałowane w wyznaczonym miejscu na terenie inwestycji, a następnie wykorzystane zostaną do niwelacji terenu, nie będą, więc w myśl obowiązującego ustawodawstwa stanowiły odpadu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206) powstające podczas prac budowlanych materiały będą stanowiły odpad oznaczony następującym kodem:

- 17 09 04 zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 w ilości 1 Mg;
- 20 03 01 niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne w ilości około 30,0kg.

Do odpadów o kodzie 17 09 04 (zmieszane odpady z budowy) zaliczono powstające w czasie budowy odpady budowlane typu: resztki gruzu, kabli, uszkodzone płytki

ceramiczne, pojedyncze kawałki drewna itp, powstające w małych ilościach powodujących brak segregacji.

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

Wszystkie powstałe odpady zostaną przekazane do odzysku lub unieszkodliwienia firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia.

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

W trakcie eksploatacji inwestycji powstawać będą odpady, które zgodnie z klasyfikacją zawartą w katalogu odpadów (Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27 września 2001 roku w sprawie Dz. U. nr 112, poz. 1206) zostały zamieszczone w tabeli poniżej.

Ilość powstających odpadów w niniejszym opracowaniu jest przyjęta orientacyjnie na podstawie danych doświadczalnych z innych podobnych obiektów.

Tabela 1 Odpady niebezpieczne

Rodzaj odpadu	Kod	Ilość [Mg/rok]	Miejsce gromadzenia i sposób postępowania z odpadem
Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	13 05 08	0,2	Odpad zbierający się w urządzeniu podczyszczającym wody deszczowe. Odpad odbierane będzie bezpośrednio przez firmę wykonującą usługę czyszczenia, do 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 zapełnieniu pojemnika
Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	16 07 08	0,05	Odpad powstający okresowo w wyniku czyszczenia zbiorników magazynowych paliw. Odpad wytwarzany będzie przez firmę dokonującą czyszczenia zbiorników i firma ta będzie zagospodarowywać odpad
Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż	16 02 13	0,01Mg/ 5lat	Odpady w postaci zużytych źródeł światła oraz elementów reklamowych, będą czasowo gromadzone w szczelnym, zamykanym pojemniku w pomieszczeniu

wymienione w 160209 do 160212			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	0,001Mg	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.

Tabela 2 Odpady inne niż niebezpieczne

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

Zanieczyszczenie powietrza – etap budowy

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

Zanieczyszczenie powietrza – etap eksploatacji

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będzie projektowana stacja paliw. Zanieczyszczeniami emitowanymi z tego źródła będą głównie pary węglowodorów uwalniające się podczas procesów dystrybucji paliw.

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

Zgodnie z założeniami technologicznymi, stacja będzie prowadziła sprzedaż następujących paliw: benzyna bezołowiowa Pb95 i Pb98 oraz ON.

Przyjęto, że obrót dzienny na terenie stacji paliw kształtować się będzie na poziomie 2,6 m³ oleju napędowego oraz 4 m³ etyliny, a obrót roczny wyniesie 949 m³/rok oleju napędowego i 1 460 m³/rok etyliny.

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

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

Zbiorniki paliw:

Na terenie stacji paliw znajdować się będzie dwa zbiorniki o pojemności 50 m³. W zbiorniku magazynowane będą olej napędowy i benzyna bezołowiowa Pb95 i Pb98. Zgodnie z założeniami projektowymi jeden zbiornik wykonany zostanie jako dwukomorowy o objętości komór: 40 m³ (ON) i 10 m³ (Pb 98), a drugi jako jednokomorowy o pojemności 50 m³ (Pb95).

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

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

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

Czas trwania 1-krotnego uzupełnienia 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 napełniania, ze szczególnym natężeniem w okresie letnim, w okresie podwyższonych temperatur.

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

Tabela 3 Wskaźnik emisji par produktów naftowych w kg/Mg (dla benzyn)

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

Dystrybucja benzyn:

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

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

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

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

Emisja węglowodorów przy procesach dystrybucji benzyn.

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

Do dalszych obliczeń przyjęto następujące założenia:

Planowany roczny obrót benzyn wynosić będzie łącznie 1460 m^3 benzyny

1. Średnia sprzedaż dobową benzyn wyniesie około $4 \text{ m}^3/\text{dobę}$. Przyjęto, że ze stacji korzystać będzie ok. 200 pojazdów na dobę tankujących benzyny. Średnio 1 pojazd będzie tankować ok. $40,0 \text{ dm}^3$ paliwa.
2. W stanie projektowanym na stacji będą czynne 2 dystrybutory benzyn o wydajności $40 \text{ dm}^3/\text{min}$.

3. Średni czas dystrybucji w ciągu roku określono dla ciągłej pracy dystrybutora zakładając ciągłą pracę dystrybutorów w ciągu 12 h dziennie, tj 4380 h/rok),

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

Określenie wielkości emisji ze źródeł stacji paliw

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

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

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

Przy tak przyjętych założeniach emisja zanieczyszczeń do powietrza wynosi:

Tabela 4 Emisja zanieczyszczeń powstających podczas napełniania zbiorników magazynowych benzyn (przy uwzględnieniu redukcji emisji)

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

Tabela 5 Łączna emisja zanieczyszczeń powstających podczas tankowania benzyn (przy uwzględnieniu redukcji emisji)

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

Tabela 6 Emisja zanieczyszczeń powstających podczas tankowania benzyn (przy uwzględnieniu redukcji emisji) – emisja na 1 dystrybutor

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

Procesy technologiczne obrotu paliwem gazowym 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 - 8 klientów/godz.,
- średnia ilość zatankowanego paliwa - 40 litrów/pojazd.
- średnia ilość klientów obsłużonych w ciągu doby - 50 klientów/dobę,
- roczna ilość obsłużonych klientów - 18 250 klientów/rok

2. DLA PROCESU NAPEŁNIANIA ZBIORNIKA

- wielkość emisji - 50 g/rozłączenie,
- pojemność zbiornika - 20 m³,
- ilość zbiorników - 1 zbiornik
- obrót paliwem - 730 m³/rok
- sumaryczna ilość napełnień zbiorników w ciągu roku - 41 razy.

Obliczone wielkości emisji wynoszą:

Tabela 7 Zestawienie wielkości emisji ze stacji gazu płynnego

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

Emisja hałasu – etap budowy

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

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

Źródłem maksymalnego poziomu dźwięku przekraczającego stosunkowo często poziom 80 dB(A), są samochody ciężarowe transportujące materiały na 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.

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

- eliminacja lub minimalizacja najbardziej hałaśliwych procesów i prac,
- udoskonalenie polityki w zakresie stosowania maszyn i urządzeń o małej emisji hałasu,

- uwzględnienie wymagań dotyczących ograniczenia hałasu w specyfikacjach przetargowych,
- minimalizacja narażenia pracowników na ponadnormatywny hałas,
- prowadzenie systematycznej oceny poziomu hałasu w czasie prowadzenia robót (monitoring)
- eliminowanie z placu budowy źródeł o nadmiernej hałaśliwości.

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

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

Emisja hałasu – etap eksploatacji

Dopuszczalne poziomy hałasu

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

Zgodnie z cytowanym rozporządzeniem z 14 czerwca 2007 r. dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określa się odrębnie dla godzin: 6⁰⁰ ÷ 22⁰⁰ (pora dnia) i 22⁰⁰ ÷ 6⁰⁰ (pora nocy).

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

Najbliższymi terenami chronionymi akustycznie jest zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna położona za ulicą Browarną po stronie wschodniej i północno – wschodniej w odległości około 60 – 100 m od terenu inwestycji

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

dla pory dnia	(od 6 ⁰⁰ do 22 ⁰⁰)	55	dB,
dla pory nocy	(od 22 ⁰⁰ do 6 ⁰⁰)	45	dB,

Źródła dźwięku

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

Na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora założono, że z usług stacji skorzysta około 200 pojazdów osobowych na dobę. Stacja nie będzie obsługiwała pojazdów ciężarowych. Wobec tego założono, że ciągu 8 najniekorzystniejszych godzin pory dziennej na teren stacji paliw wjedzie około 100 pojazdów osobowych. W porze nocnej z usług stacji skorzysta 12 pojazdów osobowych 1 najniekorzystniejszej godziny pory nocnej.

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

Ruch samochodów

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

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

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

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

1. Manewry prowadzące do zajęcia wybranego miejsca tankowania.
2. Wyłączenie silnika.
3. Uruchomienie silnika.
4. Manewry związane z opuszczaniem stanowiska tankowania.

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

poziomy mocy akustycznej manewrów parkingowych

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

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

Pora dzienna – 67,7 dB/m

Pora nocna – 65,0 dB/m

Wiata nad polem dystrybucji

Wiatę nad dystrybutorami traktuje się jako kubaturowe źródło dźwięku, gdzie izolacyjność akustyczna dachu wynosi $R_A=25$ dB, a izolacyjność akustyczna ścian – $R_A=0,0$ dB.

Poziom dźwięku wewnątrz źródła będzie kształtowany w wyniku wykonywania przez pojazdy operacji startu i hamowania oraz przez dystrybutory i wyniesie:

Dla operacji startu i hamowania

w porze dziennej

miejsce tankowania pojazdów osobowych – 68,5 dB

w porze nocnej

miejsce tankowania pojazdów osobowych – 68,1 dB

Poziom mocy akustycznej dystrybutorów paliw przyjęto na podstawie danych katalogowych firmy Gilbarco w których określony on jest na poziomie 72 dB.

Równoważny poziom dźwięku A dla źródła kubaturowego jakim jest wiata nad polem dystrybucji otrzymany po przeliczeniu programem HPZ2001 dla poszczególnych ścian budynku w porze dziennej wyniesie :

Ściana nr 1 – 61,7 dB

Ściana nr 2 – 62,4 dB

Ściana nr 3 – 61,3 dB

Ściana nr 4 – 62,4 dB

Dach – 62,4 dB

Równoważny poziom dźwięku A otrzymany po przeliczeniu programem HPZ2001 dla poszczególnych ścian budynku w porze nocnej wyniesie :

Ściana nr 1 – 58,3 dB

Ściana nr 2 – 57,5 dB

Ściana nr 3 – 57,9 dB

Ściana nr 4 – 60,5 dB

Dach – 60,5 dB

Ilość i rodzaje zainstalowanych i planowanych maszyn:

Przewiduje się, że na terenie stacji paliw realizowanej w ramach budowy projektowanego centrum handlowo - usługowego zainstalowane zostaną:

- dwa dystrybutory wielopaliwowe, dwustronne do tankowania benzyn i oleju napędowego;
- jeden dystrybutor gazu LPG
- dwa zbiorniki podziemne paliw o pojemności $V=50 \text{ m}^3$;
- jeden zbiornik gazu LPG o pojemności $V=20 \text{ m}^3$

15) Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Odległość terenu inwestycji od północnej granicy państwa wynosi około 23 km natomiast. Zasięg oddziaływania inwestycji ograniczony jest do terenu inwestycji położonego na działce 23/10. Zatem inwestycja nie będzie oddziaływać transgranicznie.

16) Czy zachodzi konieczność usuwania zieleni.

Realizacja inwestycji nie wymaga usuwania drzew i krzewów

Załączniki:

1/ Lokalizacja terenu inwestycji 1: 10 000

2/ Plan zagospodarowania terenu inwestycji 1: 1000