

## **Raport o oddziaływaniu na środowisko planowanej rozbudowy stacji paliw płynnych w Elblągu przy ulicy Sopockiej**

**Zespół autorski:**

**mgr inż. Marzenna Ćwikła-Duda - Główny Autor**  
Biegły Ministra Środowiska w zakresie sporządzania ocen  
oddziaływania na środowisko (świad. nr 261)  
Biegły Wojewody Pomorskiego w zakresie sporządzania  
ocen oddziaływania na środowisko (świad. nr 20)

**prof. dr hab. inż. Jerzy A. Ejsmont**  
Specjalista w zakresie ochrony przed hałasem  
Ekspert ISO w zakresie metod badań hałasu drogowego  
(WG3, WG33)

Sierpień 2013

## SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie	3
2.	Wymagania formalno-prawne	6
3.	Wykorzystane materiały	7
4.	Opis planowanego przedsięwzięcia	8
4.1.	Lokalizacja przedsięwzięcia	9
4.2.	Charakterystyka przedsięwzięcia	14
4.3.	Warianty przedsięwzięcia	18
5.	Charakterystyka środowiska	19
5.1.	Położenie i morfologia terenu.	19
5.2.	Budowa geologiczna	19
5.3.	Warunki hydrogeologiczne	21
5.4.	Wody powierzchniowe	21
5.5.	Aktualny stan jakości wód podziemnych	21
5.6.	Środowisko przyrodnicze, obszary Natura 2000	21
5.7.	Środowisko kulturowe	24
5.8.	Warunki meteorologiczne	25
6.	Ocena wpływu przedsięwzięcia na środowisko na etapie budowy i likwidacji	26
6.1.	Etap budowy	26
6.2.	Etap likwidacji	27
7.	Ocena wpływu przedsięwzięcia na środowisko na etapie eksploatacji	28
7.1.	Oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza	28
7.2.	Oddziaływanie akustyczne na środowisko	38
7.3.	Gospodarka wodno-ściekowa	41
7.4.	Wody podziemne, powierzchniowe i podłoże gruntowe	42
7.5.	Wpływ przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”	43
7.6.	Gospodarka odpadami	46
7.9.	Wpływ na krajobraz i dobra kultury	48
7.10.	Zagrożenia środowiska skutkami potencjalnych awarii i sytuacjami nadzwyczajnymi	48
9.	Zalecenia dotyczące monitorowania stanu środowiska i analizy porealizacyjnej	52
10.	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy	52
11.	Podsumowanie i wnioski	52
12.	Streszczenie	56

## Spis rysunków

- Rys. 1a,b Lokalizacja stacji paliw
- Rys. 2 Lokalizacja stacji paliw wraz z najbliższym otoczeniem
- Rys. 3 Lokalizacja stacji paliw wraz z najbliższą zabudową na mapie satelitarnej
- Rys. 4 Lokalizacja stacji paliw na tle miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Rys. 5 Projekt zagospodarowania terenu stacji paliw
- Rys. 6 Lokalizacja stacji paliw na tle fragmentu mapy stanowiącej zał.nr 3a do Uchwały Rady Miejskiej w Elblągu Nr XXVI/580/2010 z dnia 21.01.2010 w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy miasta Elbląg
- Rys. 7 Rozkład stężeń maksymalnych węglowodorów
- Rys. 8 Rozkład stężeń maksymalnych tlenków azotu
- Rys. 9 Poziomy hałasu - pora dzienna
- Rys. 10 Poziomy hałasu - pora nocna

## Spis załączników

- Zał. 1 Postanowienie Prezydenta Miasta Elbląga z dnia 05.08.2013 DGKiOŚ-ROŚ.6220.26.2013.BC nakładające obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i określające zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko
- Zał. 2 Mapa hydrogeologiczna (lokalizacja otworów, hydroizohipsy, kierunek przepływu wód)
- Zał. 3a Przekroje geologiczno-inżynierskie
- Zał. 3b Legenda do przekrojów geologiczno-inżynierskich
- Zał. 4 Raporty z badań wód podziemnych w roku 2011
- Zał. 5 Obliczenia współczynników emisji jednostkowej zanieczyszczeń komunikacyjnych

Tabulogram nr 1 – Obliczenia rozkładu maksymalnych stężeń węglowodorów

Tabulogram nr 2 – Obliczenia rozkładu maksymalnych stężeń tlenków azotu

## 1. Wprowadzenie

## 1.1. Podstawa wykonania raportu

Niniejszy „Raport o oddziaływaniu na środowisko planowanej rozbudowy stacji paliw płynnych w Elblągu przy ul. Sopockiej” został opracowany przez Biuro Projektów EKO-MAR na zlecenie firmy ARSA PIĄTKOWSKI Architektoniczne Studio Autorskie. Raport został wykonany w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla ww. przedsięwzięcia.

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się następujące zmiany na terenie istniejącej stacji paliw w Elblągu przy ul. Sopockiej:

- budowę dodatkowego podziemnego zbiornika paliw o pojemności 40 m<sup>3</sup> (w stanie istniejącym na stacji są trzy podziemne zbiorniki po 50 m<sup>3</sup>)
- budowę pawilonu kasowo-handlowego (w stanie istniejącym stacja jest bezobsługowa)
- wymianę dwóch dystrybutorów na pięcioproduktowe (w stanie istniejącym są dwa dystrybutory czteroproduktowe)

Inwestor nie ubiega się o dofinansowanie inwestycji ze środków Unii Europejskiej.

## 1.2. Kwalifikacja przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie, jako rozbudowa istniejącej stacji paliw zostało zaliczone do przedsięwzięć „potencjalnie mogących znacząco oddziaływać na środowisko” (tzw. II grupa) wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 ze zm. Dz.U. 2013 poz. 817) w § 3 ust. 2 pkt 2 jako przedsięwzięcie „polegające na rozbudowie przebudowie (...) zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust. 1 (§ 3 ust. 1 pkt 35 - instalacje do dystrybucji ropy naftowej, produktów naftowych (...))

Raport o oddziaływaniu na środowisko stanowi element obowiązującej procedury warunkującej uzyskanie przez Inwestora decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na podstawie przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.).

Dla przedsięwzięć z tzw. II grupy (mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko) obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko stwierdza organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Dla planowanego przedsięwzięcia Prezydent Miasta Elbląg wydał postanowienie (DGKiOŚ-ROŚ.6220.26.2013.BC z dnia 05.08.2013) nakładające obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i określające zakres raportu o oddziaływaniu na środowisko (zał. 1).

Niniejszy raport o oddziaływaniu na środowisko został wykonany zgodnie z wymaganiami zawartymi w art. 66 ww. ustawy z dnia 3 października 2008 r. oraz wymaganiami określonymi ww. postanowieniu.

### **1.3. Zakres i metoda sporządzenia raportu**

Oceniane przedsięwzięcie jest na etapie koncepcji. Proces oceny opiera się na wielu kryteriach. Dla analizowanego przedsięwzięcia określono je w oparciu o analizę środowiska w rejonie planowanej inwestycji, wskazując te elementy środowiska, na które realizacja przedsięwzięcia może oddziaływać.

Raport uwzględnia m.in. wpływ na następujące elementy środowiska:

- oddziaływanie na powietrze
- oddziaływanie akustyczne
- gospodarkę ściekową
- gospodarkę odpadową
- wody powierzchniowe i podziemne
- środowisko przyrodnicze, w tym obszary Natura 2000
- dobra kultury i krajobraz
- zdrowie ludzi

Raport uwzględnia także wzajemne oddziaływania pomiędzy ww. elementami. Po zidentyfikowaniu i rozważeniu wszystkich możliwych wpływów, w niniejszym raporcie uwzględniono prawdopodobne wpływy, pominięto natomiast elementy środowiska, na które oddziaływanie jest śladowe lub na które inwestycja nie ma żadnego wpływu. W raporcie pominięto zatem np. wpływ na klimat (emisje gazów cieplarnianych z terenu przedsięwzięcia inwestycji będą minimalne i nie będą miały wpływu na zmiany klimatyczne), wpływ na złoża kopalin (w rejonie inwestycji nie występują złoża kopalin) itd.

## **Metody prognozowania**

W raporcie zastosowano przede wszystkim metodę opisową i graficzną. Oszacowania wielkości i znaczenia potencjalnych wpływów dokonano na podstawie metod obliczeniowych, omówionych w rozdziałach raportu dotyczących poszczególnych elementów środowiska (np. oddziaływania na stan zanieczyszczenia powietrza i oddziaływania akustycznego) oraz na podstawie literatury i porównania z innymi podobnymi przypadkami. W raporcie wykorzystano badania i analizy oraz inne opracowania związane z realizacją stacji paliw w tym m.in. badania geotechniczne i dokumentację hydrogeologiczną.

## **2. Wymagania formalno-prawne**

Analizę i ocenę przedsięwzięcia odniesiono do obowiązującego stanu prawa. Poniżej wymieniono najważniejsze akty prawne:

### **Akty prawa miejscowego**

1. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu OSIEK – JUNAKÓW w Elblągu - Uchwała Nr XXIV/529/2009 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 19.11.2009 r. (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2010 r. Nr 7 poz. 195)

### **Akty prawa krajowego**

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 (Dz. U. 2008 r. nr 199, poz. 1227 ze zm.);
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 r. Nr 62, poz. 627 ze zm., jednolity tekst Dz. U. 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.);
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 r., poz. 21)
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 r. Nr 92, poz. 880 ze zm. jednolity tekst Dz. U. 2009 r. Nr 151 poz. 1220 ze zm.);
5. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2001 r. Nr 115, poz. 1229 ze zm., jednolity tekst Dz. U. 2012 r. Nr 0, poz. 145);
6. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 – o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. jedn. Dz. U. Nr 123 z 2006 r., poz. 858 ze zmianami)
7. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2011, Nr 163, poz. 981 ze zm.);
8. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. - O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003, Nr 80 poz. 717 ze zm., jednolity tekst Dz. U. 2012r., Nr 0 poz. 647);

9. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89, poz. 414 ze zm., jednolity tekst Dz. U. 2010 r. Nr 243 poz. 1623 ze zm.);
10. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. 2005 Nr 243, poz. 2063 ze zm.).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, (Dz.U. 2007, Nr 120, poz. 826 ze zmianą Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1109).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031);
13. 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)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 2010, Nr 130, poz. 881);
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010, Nr 130, poz. 880);
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001, Nr 112, poz. 1206);
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2002 Nr 58, poz. 535 ze zm.);
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008 Nr 143, poz. 896);
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U.2002, Nr 165, poz. 1359);
20. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły z dnia 22.02.2011 r. (M.P. z 2011 r. Nr 49, poz. 549).
21. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 2010, poz. 1397 ze zmianą Dz.U. 2013 poz. 817).

### **3. Wykorzystane materiały**

1. „Karta informacyjna przedsięwzięcia” stanowiąca załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie dodatkowego zbiornika, wymianie dystrybutorów oraz budowie pawilonu kasowo-handlowego na istniejącej stacji (działki 39/1 i 39/2) w Elblągu przy ul. Sopockiej, „ARSA PIĄTKOWSKI Architektoniczne Studio Autorskie”, Gdańsk czerwiec 2013;
2. Projekt zagospodarowania terenu – Elbląg Sopocka, lipiec 2013;
3. Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie wraz z projektem prac geologicznych na wykonanie piezometrów do celów monitoringu wód gruntowych dla projektowanej stacji paliw „NESTE OIL” w Elblągu przy Alei Tysiąclecia (między ulicami Bociana i Sopocką), Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne FUNDAMENT sp. z o.o. maj 1997;
4. Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną – Modernizacja stacji paliw NESTE, Pracownia GEOKARTA Piotr Kraiński, sierpień 2013;
5. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy– Miasta Elbląg - Załączniki Nr 2a i Nr 3a do Uchwały Nr XXVI/580/2010 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 21.01.2010 roku w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy miasta Elbląg;
6. Raporty z badań wód podziemnych z terenu stacji paliw NESTE w Elblągu przy ul. Tysiąclecia (2011 r.), Laboratorium Badań Wojciech Dziubek GEO-TRA;
7. Wskazówki metodyczne do oceny stopnia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych produktami ropopochodnymi i innymi substancjami chemicznymi w procesach rekultywacji – PIOŚ Warszawa 1995;
8. Wskazówki metodyczne budowy bezpiecznych ekologicznie stacji paliw - Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa 1995;
9. Wskazówki metodyczne wykonywania badań na terenie istniejących obiektów magazynowania i dystrybucji paliw w celu sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko, MOSZNiL Departament Geologii Warszawa 1995 r.

#### **4. Opis planowanego przedsięwzięcia**

## 4.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie planowane jest na terenie istniejącej stacji paliw w Elblągu przy ulicy Sopockiej, zlokalizowanej w południowo-zachodniej części miasta, na wyspie pomiędzy ulicami Sopocką, Bocianią i Aleją Tysiąclecia, na działkach nr 39/1 i 39/2. Stacja położona jest w dzielnicy Osiek należącej do centrum Elbląga, z którą od strony północnej sąsiadują dzielnice Stare Miasto, Nowe Miasto i Śródmieście. Lokalizacja stacji została przedstawiona na rys. 1a, 1b, 2, 3, 4.

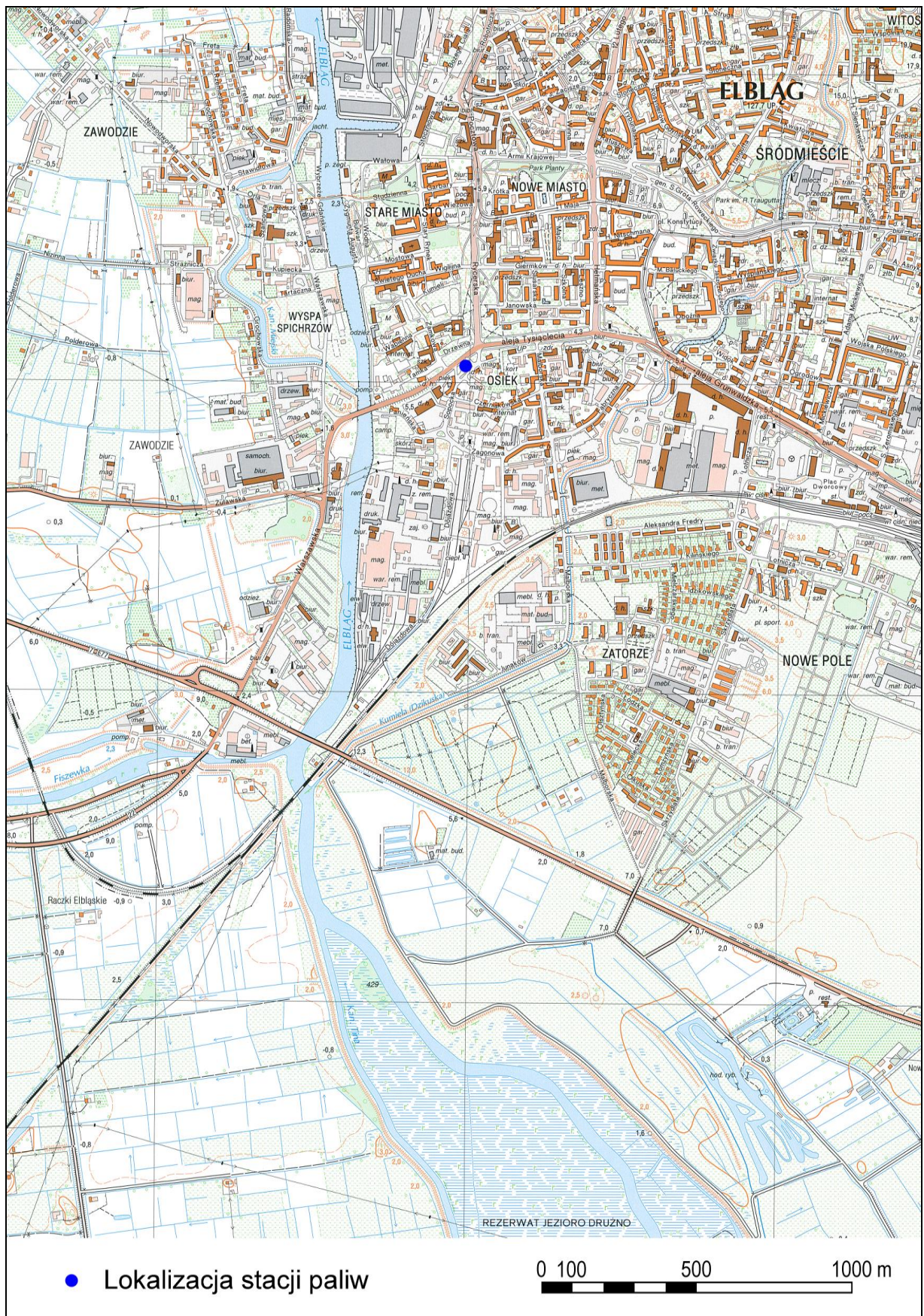
Od strony północnej stacja paliw graniczy z Aleją Tysiąclecia - trasą komunikacyjną o bardzo dużym natężeniu ruchu, prowadzącą do drogi krajowej nr 7 relacji Warszawa-Gdańsk, na której w szczycie popołudniowym natężenie ruchu wynosi ok. 3000 poj./h. Najbliższe budynki od strony północnej (2-3 kondygnacyjne budynki mieszkalne i szkoła) znajdują się po przeciwnej stronie Alei Tysiąclecia w odległości ok. 100 m od dystrybutorów stacji.

Od strony południowo-wschodniej stacja paliw graniczy z ulicą Sopocką, a od strony zachodniej z ulicą Bocianią. Najbliższe pojedyncze budynki mieszkalne (4-kondygnacyjne) znajdują się w następujących odległościach od dystrybutorów stacji paliw:

- w odległości ok. 50 m od strony południowo-zachodniej (budynek przy ul. Bocianie)
- w odległości ok. 70 m od strony wschodniej
- w odległości ok. 80 m od strony południowej

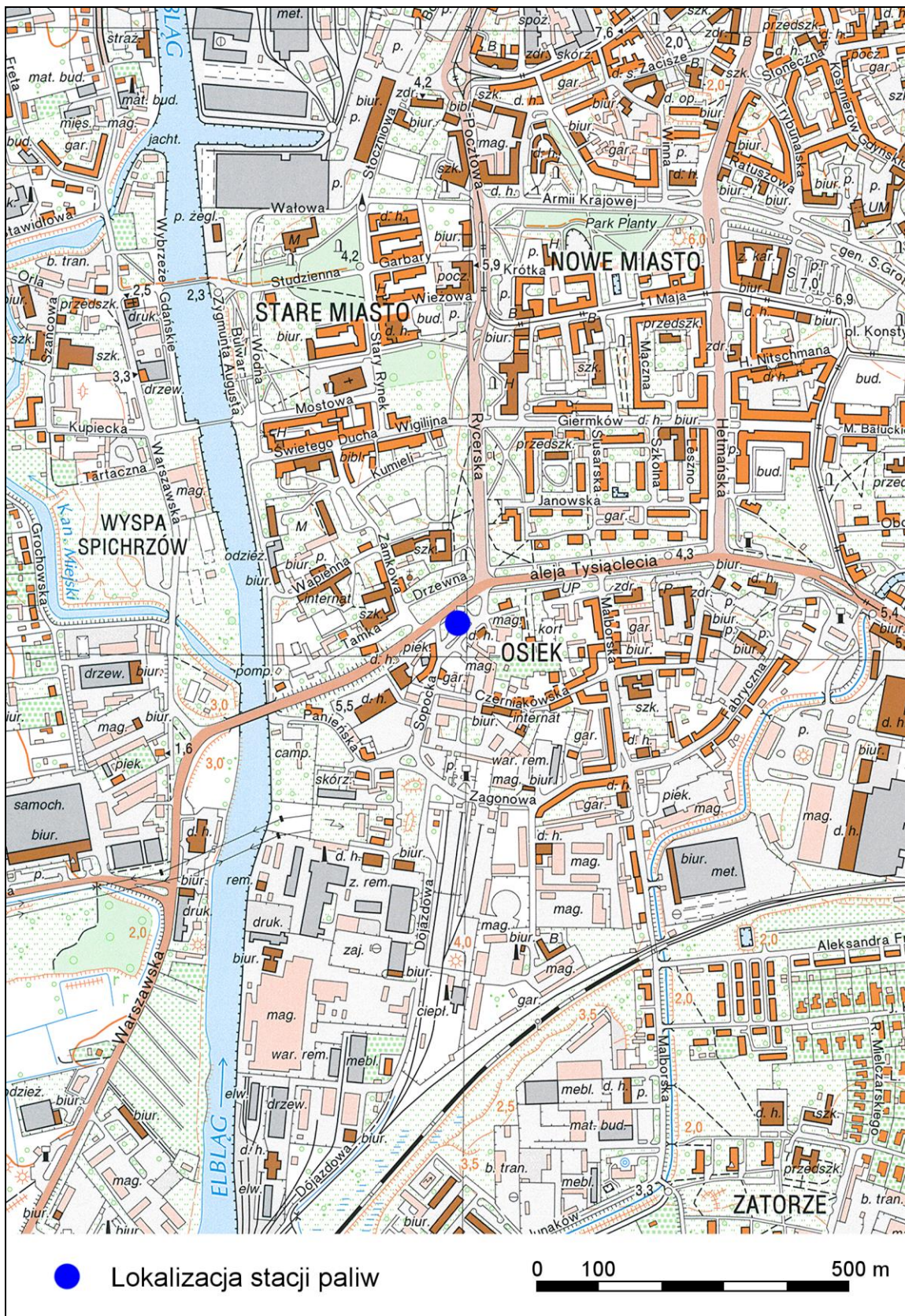
Ponadto w pobliżu stacji znajduje się 1-kondygnacyjna zabudowa handlowo-usługowa i garaże.

Rejon lokalizacji stacji położony jest poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w tym poza obszarami Natura 2000 (najbliższy obszar Natura 2000 położony jest w odległości ok. 1,3 km na południe) oraz poza korytarzami ekologicznymi, poza strefami ochronnymi ujęć wód, poza obszarem bezpośredniego zagrożenia powodzią oraz poza obszarami ochrony uzdrowiskowej.



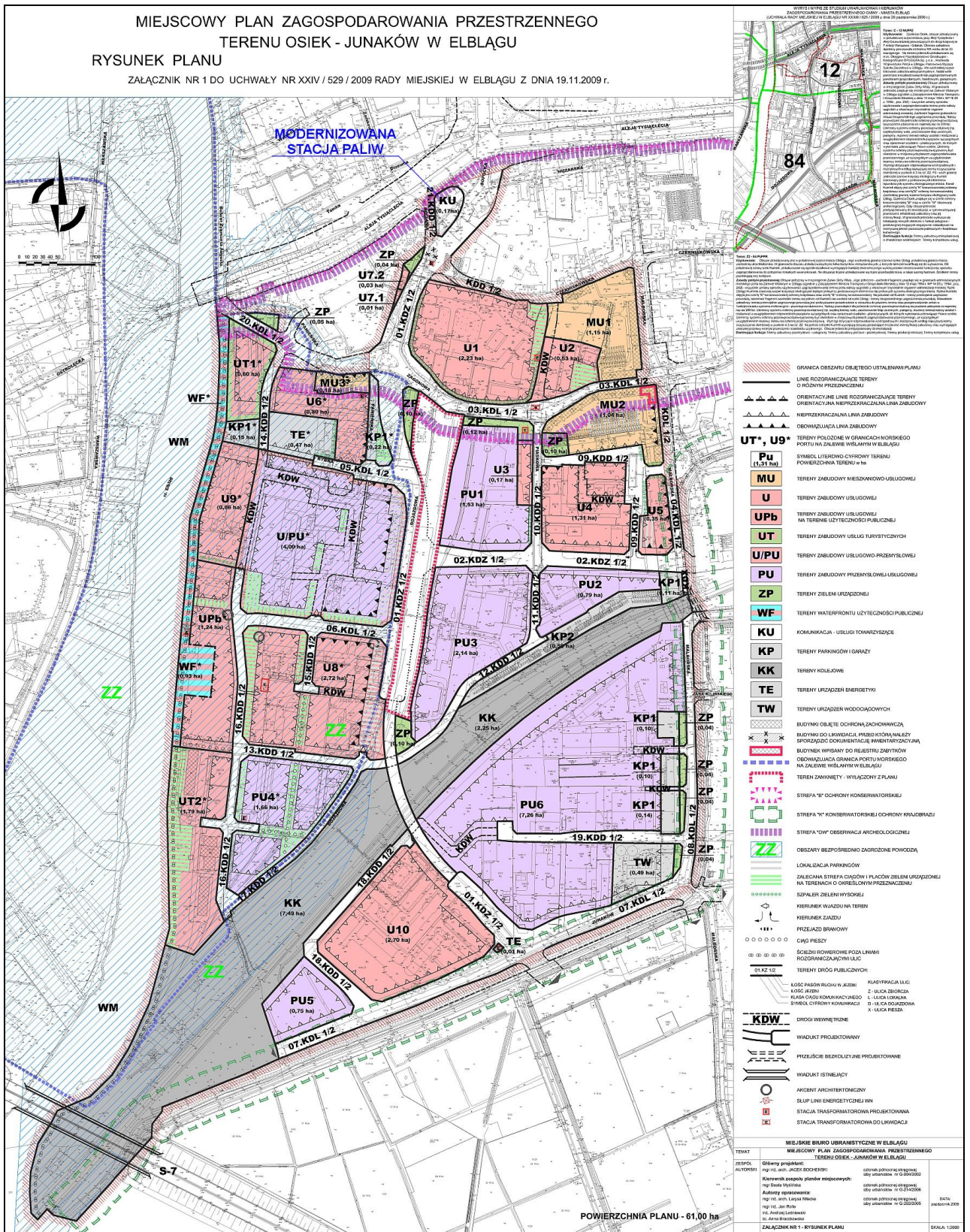
Rys. 1a Lokalizacja stacji paliw

źródło: wykorzystano mapę topograficzną Polski w skali 1:10000 (w układzie „1992”)  
udostępnioną przez Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej



Rys. 1b Lokalizacja stacji paliw





Rys. 4 Lokalizacja stacji paliw na tle miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

źródło: [www.umelblag.pl](http://www.umelblag.pl)

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

W Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego terenu OSIEK–JUNAKÓW w Elblągu - Uchwała Nr XXIV/529/2009 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 19.11.2009 r. (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego z 2010 r. Nr 7 poz. 195) rejon lokalizacji przedsięwzięcia oznaczony jest symbolem KU „komunikacja-usługi towarzyszące” (rys. 4). Podstawowe przeznaczenie terenu - mała stacja paliw z ograniczonym zakresem usług, wysokość zabudowy 1 kondygnacja, wszystkie funkcje związane z obsługą komunikacyjną terenu należy rozwiązać w obrębie jednostki KU.

Wybrane zapisy z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- Stosownie do obowiązujących przepisów z zakresu ochrony środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu określa się dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców;
- Na całym obszarze objętym planem wyklucza się instalowanie i użytkowanie urządzeń i technologii, których eksploatacja może spowodować przekroczenie standardów ochrony środowiska poza terenem do którego użytkownik ma tytuł prawny;
- Zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę oraz odprowadzenie ścieków sanitarnych i opadowych odbywać się może wyłącznie w ramach działających w mieście systemów;
- Ogrzewanie z miejskiego systemu ciepłowniczego lub indywidualnych urządzeń wykorzystujących nieuciążliwe dla środowiska paliwa i nośniki energii.

Dzielnica Osiek znajduje się w strefie „B” ochrony konserwatorskiej oraz w strefie obserwacji archeologicznej „OW”.

## 4.2. Charakterystyka przedsięwzięcia

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się następujące zmiany na terenie istniejącej stacji paliw w Elblągu przy ul. Sopockiej:

- budowę dodatkowego podziemnego zbiornika paliw o pojemności 40 m<sup>3</sup>
- budowę pawilonu kasowo-handlowego o powierzchni ok. 100 m<sup>2</sup>
- wymianę dwóch istniejących dystrybutorów czteroproduktowych na dystrybutory pięcioproduktowe

Modernizowana stacja paliw płynnych obecnie jest stacją bezobsługową z dwoma dystrybutorami czteroproduktowymi oraz trzema zbiornikami podziemnymi po 50 m<sup>3</sup>.

W związku z rezygnacją ze sprzedaży bezobsługowej, planuje się budowę pawilonu stacji paliw z kasami i częścią handlową oraz WC dla klientów. Ponadto w związku z

wprowadzeniem na rynek nowych gatunków paliw planuje się budowę dodatkowego zbiornika podziemnego o pojemności 40 m<sup>3</sup>. Wszystkie projektowane nowe elementy: pawilon, zbiornik i zadaszony śmietnik zlokalizowane będą w obrębie istniejącego wewnętrznego układu komunikacyjnego. Nie przewiduje się zwiększenia powierzchni utwardzonych (nawierzchnia z kostki betonowej). Po wybudowaniu pawilonu kasowo-handlowego (w zachodniej części stacji) przewiduje się likwidację kontenerowego budynku technicznego stacji. Lokalizacja wjazdu i wyjazdu pozostanie bez zmian z ulicy Sopockiej i Bocianiej. Teren stacji ma powierzchnię 2458 m<sup>2</sup>, w tym powierzchnia biologicznie czynna wynosi 840 m<sup>2</sup> - trawniki i szpaler lip o wysokości 7-8 m od strony ulicy Sopockiej i Alei Tysiąclecia.

Plan zagospodarowania terenu stacji paliw został przedstawiony na rys. 5.

Modernizowana stacja będzie pracowała w systemie całodobowym, zaopatrując w paliwa płynne pojazdy osobowe, dostawcze i ciężarowe. Przewidywana roczna wielkość sprzedaży paliw będzie wynosiła ok. 4200 m<sup>3</sup> w tym:

- benzyny (wszystkie gatunki) - ok. 2100 m<sup>3</sup>
- olej napędowy - ok. 2100 m<sup>3</sup>

Na podstawie prognozowanej rocznej sprzedaży paliw przyjęto, że dobowe natężenie ruchu będzie wynosiło ok. 350 pojazdów, w tym 15 pojazdów ciężkich. Założono ruch 320 pojazdów w dzień i 30 pojazdów w nocy. Średnie dobowe natężenie ruchu wynosi ok. 15 poj./godz, przyjęto że maksymalne natężenie w godzinie szczytu wynosi 35 poj./h.

Ponadto stacja świadczyć będzie następujące usługi:

- sprzedaż części i akcesoriów samochodowych, olejów (w szczelnych opakowaniach handlowych) oraz innych artykułów (np. napoi chłodzących, słodczy, papierosów, środków higieny, czasopism itd.)
- kompleks sanitarny dla podróżnych

Poniżej przedstawiono wyposażenie modernizowanej stacji paliw (łącznie z obiektami projektowanymi):

- 4 podziemne zbiorniki paliw – trzy istniejące o pojemności po 50 m<sup>3</sup> oraz jeden projektowany o pojemności 40 m<sup>3</sup> (dwupłaszczowe z sygnalizacją przecieków do przestrzeni międzypłaszczowej);
- 2 dystrybutory z odsysaniem oparów (40 l/min) do obsługi samochodów osobowych, pięcioproduktowe, dwustronne - w ramach inwestycji planowana jest wymiana istniejących dystrybutorów czteroproduktowych na pięcioproduktowe;
- system rurociągów paliwowych z rur dwuciennych typu UPP;

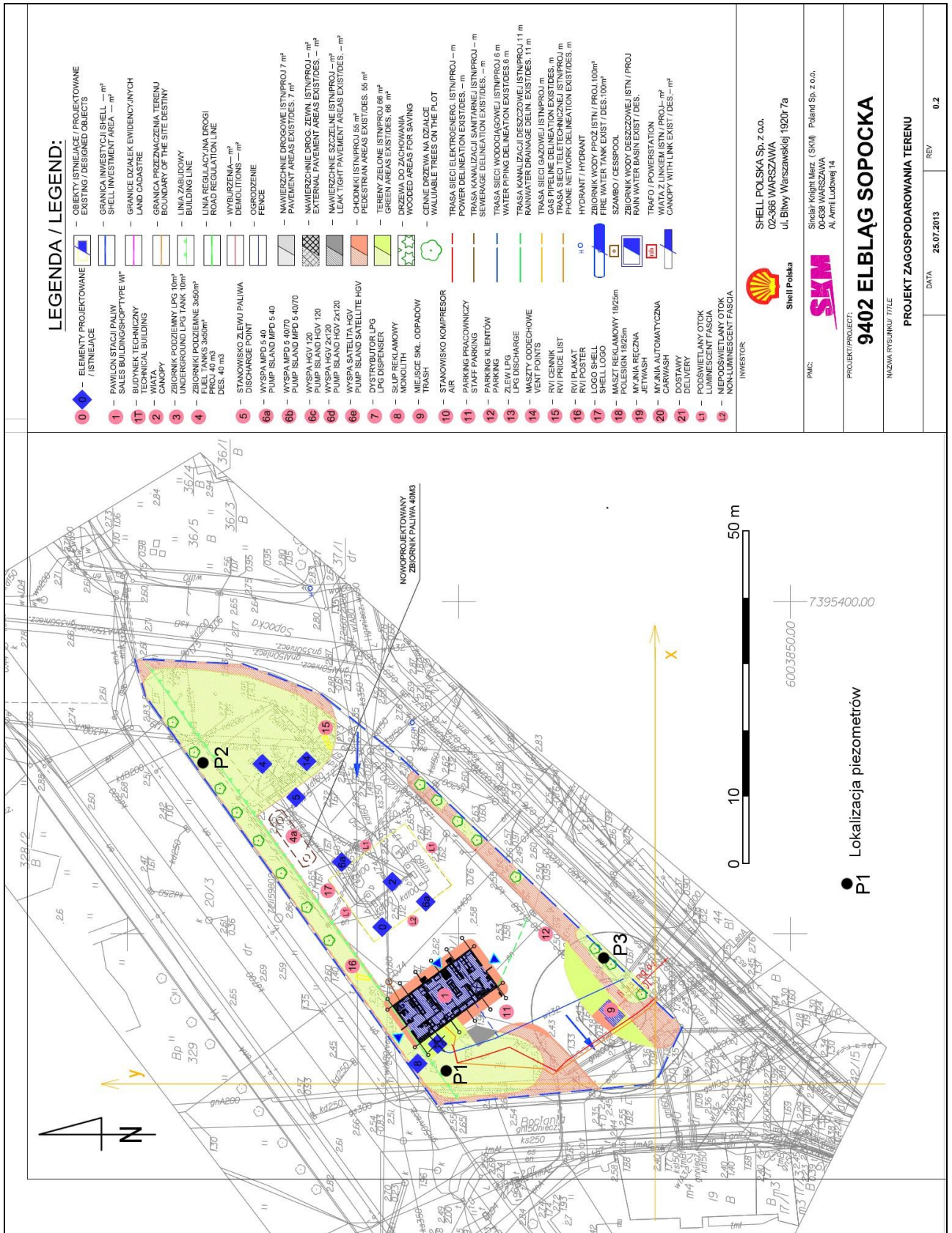
- wiata nad dystrybutorami;
- projektowany parterowy pawilon o powierzchni ok. 100 m<sup>2</sup> ze sklepem i zespołem sanitarnym;
- 4 miejsca parkingowe dla samochodów osobowych
- drogi dojazdowe
- instalacja wodociągowa i elektryczna
- lokalna kanalizacja sanitarna i deszczowa (wyposażona w separator)
- 3 piezometry do monitorowania stanu wód podziemnych
- elementy reklamowe

Jak już wspomniano powyżej, po modernizacji stacja wyposażona będzie w 4 zbiorniki paliw stalowe, podziemne, dwupłaszczowe, do przechowywania produktów naftowych I i II klasy niebezpieczeństwa pożarowego, zabezpieczone antykorozyjnie u producenta. Szczelność zbiorników jest kontrolowana w sposób ciągły, z sygnalizacją przecieków do przestrzeni międzypłaszczowej. Zbiorniki wyposażone są w urządzenia zabezpieczające przed przepełnieniem. Instalacja odpowietrzająca zakończona jest zaworem oddechowym, rury oddechowe są wyprowadzone na wysokość 4 m. Zbiorniki są napełniane w systemie zamkniętym - z odprowadzeniem par do cysterny (tzw. wahadło gazowe). Dostawy paliw płynnych odbywają się specjalnymi autocysternami z układem do hermetycznego przetwarzania par. Tankowanie samochodów odbywa się w systemie zamkniętym – z odprowadzaniem par do zbiornika magazynowego (dystrybutory z odsysaniem oparów).

Przewiduje się elektryczne ogrzewanie pawilonu stacji. Pawilon zasilany będzie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej. Wykorzystane zostaną istniejące przyłącza wodociągowe i kanalizacji sanitarnej. Ścieki deszczowo-przemysłowe ze szczelnej nawierzchni z rejonu największego natężenia ruchu (rejonu dystrybucji i przyjmowania paliw) po podczyszczeniu w osadniku i separatorze odprowadzane są do kanalizacji deszczowej. W ramach inwestycji przewiduje się modernizację polegającą na tym, że ścieki opadowe z terenów utwardzonych w pozostałej części terenu stacji (drogi dojazdowe) będą podczyszczane poprzez poduszki sorbentowe umieszczone w studzienkach kanalizacji deszczowej.

Przewidywane zapotrzebowanie na media:

- zapotrzebowanie na wodę - 0,8 m<sup>3</sup>/dobę
- zużycie energii elektrycznej - max 65 kWh



Rys. 5 Projekt zagospodarowania terenu stacji paliw

### 4.3. Warianty przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie dotyczy modernizacji istniejącej stacji paliw, w tym zmiany sposobu funkcjonowania stacji tj. rezygnacji z systemu bezobsługowego, co wiąże się z budową pawilonu stacji o funkcji kasowo-handlowej z zespołem sanitarnym. Wariantowanie dotyczyło rodzaju ogrzewania pawilonu stacji, rozważano następujące rozwiązania:

- mały kocioł na olej opałowy lub gaz
- ogrzewanie elektryczne

Ww. warianty mają minimalny wpływ na środowisko, do realizacji wybrano wariant ogrzewania elektrycznego – jest to jednocześnie wariant najkorzystniejszy środowiskowo (bez emisji zanieczyszczeń).

W ramach wariantu 1 przedsięwzięcia oprócz budowy pawilonu stacji paliw planowana jest także budowa dodatkowego zbiornika podziemnego (ze względu na wprowadzenie nowych gatunków paliw) oraz wymiana dystrybutorów na pięcioproduktowe (co umożliwi sprzedaż wszystkich gatunków paliw).

W ramach wariantu 2 (alternatywnego) rozważano budowę pawilonu stacji i wymianę dystrybutorów bez budowy nowego zbiornika. Wariant ten jednak nie uwzględnia potrzeb klientów, dla których stacja nie może wprowadzić pełnej oferty sprzedaży produkowanych gatunków paliw.

#### Oddziaływanie na środowisko analizowanych wariantów

Możliwość sprzedawania gatunków paliw o różnych cenach i parametrach wymaga odpowiedniej ilości komór w zbiornikach dla poszczególnych produktów. Ze względów środowiskowych wariant 1 umożliwiający sprzedaż paliwa wszystkich gatunków, w tym o lepszych parametrach jest korzystniejszy. Lokalizacja nowego zbiornika jest optymalna – pomiędzy istniejącymi zbiornikami a dystrybutorami, w związku z czym układ paliwowy będzie maksymalnie krótki.

- Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia

Rozbudowa o ww. elementy istniejącej stacji wyposażonej w instalacje minimalizujące oddziaływanie na środowisko nie jest działaniem nie wpływającym na pogorszenie stanu środowiska w rejonie lokalizacji inwestycji. Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia (wariant zerowy) jest obojętny z punktu widzenia oddziaływania na środowisko, gdyż bezawaryjna eksploatacja stacji paliw ma znikomy wpływ na środowisko.

Należy przy tym zaznaczyć, że teren inwestycji w miejscowym planie jest przeznaczony pod realizację lokalizację usług związanych z obsługą komunikacyjną. Realizacja przedsięwzięcia umożliwi sprzedaż wszystkich gatunków paliw i podstawowych produktów w pawilonie kasowo-handlowym oraz umożliwi klientom korzystanie z WC, ponadto zwiększy się bezpieczeństwo użytkowania stacji (umożliwi natychmiastową reakcję na ewentualne sytuacje awaryjne). Należy podkreślić, że ilość dystrybutorów pozostanie bez zmian, stacja po rozbudowie nie będzie generowała większego natężenia ruchu niż w stanie istniejącym. Realizacja przedsięwzięcia pozwoli na prowadzenie nowocześniejszej, bardziej przyjaznej dla klienta stacji paliw.

## **5. Charakterystyka środowiska**

### **5.1. Położenie i morfologia terenu.**

Rejon lokalizacji stacji położony jest w południowo-zachodniej części Elbląga na wyspie pomiędzy ulicami Sopocką, Bocianią i Aleją Tysiąclecia. Powierzchnia terenu jest płaska o rzędnych 2,5-3 m n.p.m. Obszar ten położony w mezoregionie Żuław Dłty Wisły.

### **5.2. Budowa geologiczna**

Poniżej przedstawiono opis budowy geologicznej na podstawie „Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie (...) w rejonie lokalizacji analizowanej stacji paliw, opracowanej Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne FUNDAMENT sp. z o.o. [źr. 3.3].

W podłożu omawianego obszaru lokalizacji stacji występują osady czwartorzędowe i górnokredowe. Strop osadów kredowych zbudowanych z piaskowców marglistych zalega na głębokości ok. 125 m p.p.t. Na osadach wieku kredowego zalegają utwory czwartorzędowe reprezentowane przez osady plejstoceny i holoceny.

Kompleks osadów plejstoceny w spągowej części zbudowany jest z ilów przewarstwionych piaskami i żwirami o miąższości ok. 30 m. Powyżej zalega warstwa piasków drobnych o miąższości ok. 60 m. Grunty te przykrywa 14 m warstwa glin zwałowych z otoczakami, stanowiąc strop utworów plejstoceny.

Na glinach tych zalega seria osadów holoceny akumulacji rzeczno-zastoiskowej (deltowej) reprezentowana przez piaski różnej granulacji oraz torfy i namuły, tworzące nieciągłe formy od kilkumetrowych warstw do kilkunastocentymetrowych przewarstwień i

soczewek. Przypowierzchniowa warstwa o miąższości 2,4-2,9 to grunty antropogeniczne-nasypowe o zróżnicowanym składzie.

W podłożu analizowanego terenu poniżej nasypów niekontrolowanych wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I - torfy

Warstwa IIa - namuły w stanie od miękkoplastycznego do twardoplastycznego

Warstwa IIb - gliny i gliny piaszczyste próchnicze o konsystencji plastycznej i twardoplastycznej

Warstwa IIIa - piaski drobne i grube w stanie średniozagęszczonym

Warstwa IIIb - piaski drobne, średnie i grube z domieszką kamieni w stanie zagęszczonym

Warstwa IV - żwiry w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym

Grunty warstw I, IIa, IIb są słabonośne i nie nadają się do bezpośredniego posadowienia.

Schematyczny układ zalegania warstw gruntu obrazują przekroje I-I (wzdłuż granicy terenu od strony Alei Tysiąclecia) i II-II (wzdłuż granicy terenu od strony ulicy Sopockiej) przedstawione w załączniku nr 3a,b (lokalizacja otworów w zał. nr 2)

### 5.3. Warunki hydrogeologiczne

W rejonie stacji paliw użytkowe znaczenie mają wody poziomu czwartorzędowego (plejstoceńskie). Czwartorzędowy poziom wodonośny można podzielić na cztery warstwy izolowane przez grunty spoiste (nieprzepuszczalne) wykształcone w postaci namułów, glin zwałowych i ilów. Eksploatowana warstwa wodonośna (czwarty poziom) związana jest z piaszczysto-żwirowymi osadami zalegającymi na głębokości 97-134 m. Zwierciadło tego poziomu ma charakter napięty i stabilizuje się na głębokości ok. 16 m p.p.t.

Trzeci poziom wodonośny występuje na głębokości 94-102 n p.p.t stanowią go piaski drobnoziarniste. Zwierciadło tego poziomu ma charakter napięty i stabilizuje się na głębokości 6,6 m p.p.t.

Drugi poziom wodonośny występuje na głębokości 24-84 n p.p.t w piaskach drobnoziarnistych. Woda tego poziomu jest pod napięciem hydrostatycznym wywołanym przykrywającymi je glinami zwałowymi i stabilizuje się na głębokości 5,8 m p.p.t.

Pierwszy przypowierzchniowy poziom wód gruntowych występuje w serii utworów piaszczysto-żwirowych, których miąższość waha się w granicach 10-20 m. W rejonie stacji poziom ten napinany jest przez grunty organiczne, a jego swobodne zwierciadło stabilizuje się na głębokości ok. 2,2 m p.p.t. Kierunek spływ wód – do rzeki Elbląg.

W zał. 2 przedstawiono mapę hydrogeologiczną z hydroizohipsami, kierunkiem spływu wód i lokalizacją otworów.

W odległości ok. 1 km na południe od stacji paliw znajduje się ujęcie miejskie wód podziemnych. Z uwagi na odległość i głębokość ujętej warstwy wodonośnej (ponad 100 m), a także występowanie warstw gruntów izolujących nie występuje możliwość negatywnego oddziaływania stacji paliw na ujęcie.

#### **5.4. Wody powierzchniowe**

Modernizowana stacja paliw znajduje się na obszarze dorzecza Wisły w regionie wodnym Dolnej Wisły. Stacja położona jest na obszarze zlewni rzeki Elbląg w odległości od 300 m od rzeki Elbląg przepływającej od strony zachodniej. Rzeka Elbląg stanowi ważny korytarz ekologiczny łączący rezerwat Jeziora Drużno z Zalewem Wiślanym. Jednocześnie jest ona śródlądową trasą żeglugową (na obszarze Elbląga wchodzi w obszar wewnętrznych wód morskich).

W odległości ok. 450 m od strony południowo-wschodniej przepływa rzeka Kumiela, która również stanowi korytarz ekologiczny będący jednym z podstawowych elementów łącznikowych systemu ekologicznego miasta.

#### **5.5. Aktualny stan jakości wód podziemnych**

Badania wód podziemnych zostały wykonane w laboratorium Ośrodka Badań i Kontroli Środowiska w Katowicach, próby zostały pobrane przez firmę GEO-TRA. Analizie chemicznej poddano 3 próby wody gruntowej z otworów P1, P2 i P3 zlokalizowanych na terenie stacji paliw (lokalizacja piezometrów w zał. nr 2 i na rys. 5). Raporty z badań wód podziemnych w roku 2011 przedstawiono w zał. nr 4.

Ustalenie jakości wód podziemnych oparte zostało o wartości stężeń wybranych wskaźników wód w odniesieniu do wytycznych PIOS 1995 w sprawie oceny stopnia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych produktami ropopochodnymi [3.7].

Wyniki badań stężeń węglowodorów i metali ciężkich wykazały, że próby wody pobrane z terenu projektowanej stacji paliw płynnych nie są zanieczyszczone.

#### **5.6. Środowisko przyrodnicze, obszary Natura 2000**

Lokalizacja inwestycji dotyczy terenu zdegradowanego działalnością antropogeniczną. Na terenie stacji paliw nie ma zespołów roślinności cennych przyrodniczo, nie występują gatunki chronione. Na terenie stacji są trawniki i szpaler lip od strony ulicy Sopockiej i Alei Tysiąclecia.

Rejon lokalizacji stacji położony jest poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody oraz poza korytarzami ekologicznymi.

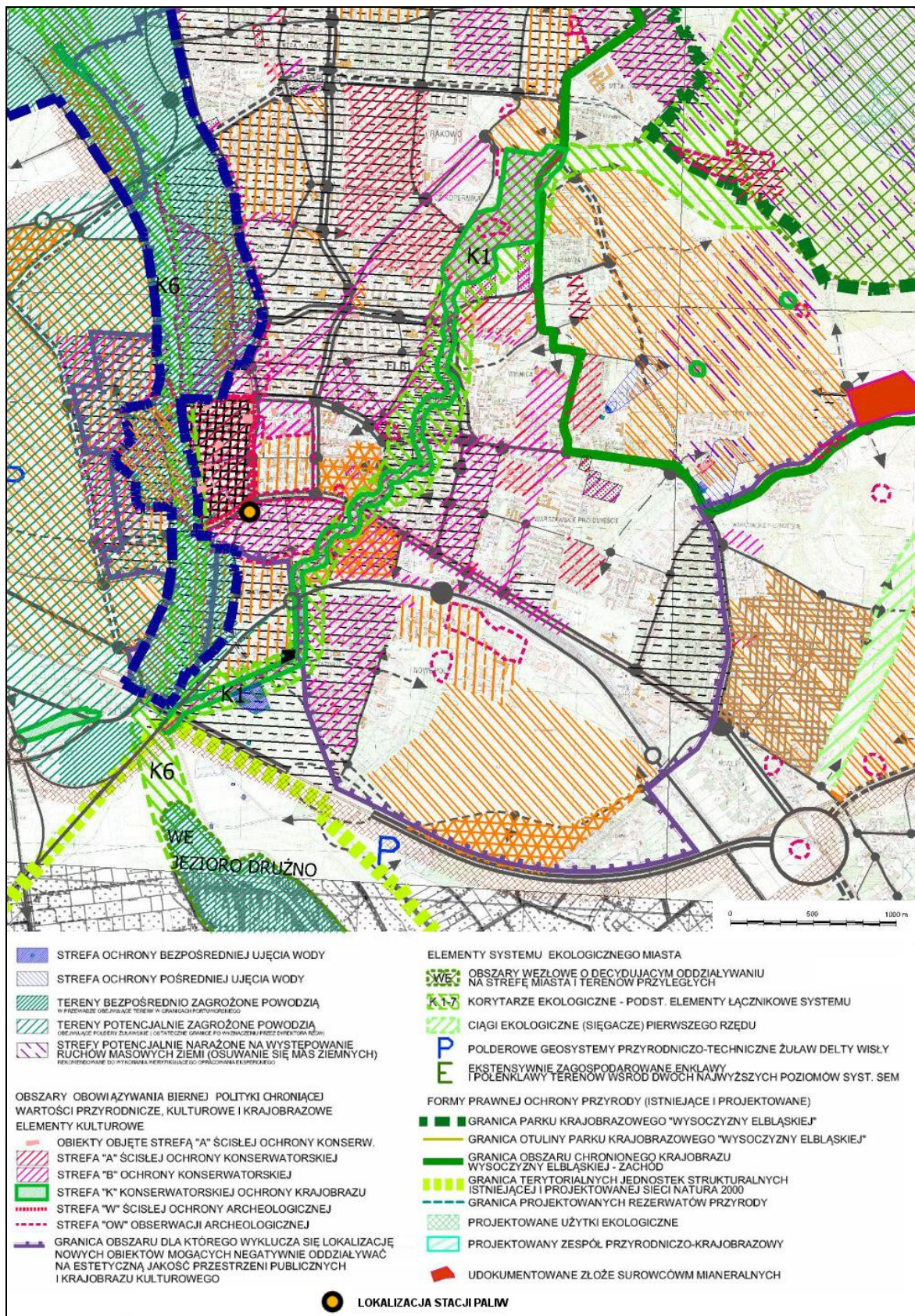
Najbliższe korytarze ekologiczne:

- w odległości ok. 300 m na zachód - K6 korytarz ekologiczny rzeki Elbląg, stanowiący ważny korytarz ekologiczny Systemu Ekologicznego Miasta (SEM) łączący rezerwat Jeziora Drużno z Zalewem Wiślanym,
- w odległości ok. 400 m na wschód - K1 korytarz ekologiczny Kumieli będący jednym z podstawowych elementów łącznikowych systemu ekologicznego miasta.

Najbliższe obszary podlegające ochronie położone są w odległości:

- ok. 1,3 km na południe - obszar specjalnej ochrony ptaków sieci Natura 2000 PLB 280013 „Jezioro Drużno”
- ok. 2 km na południe – specjalny obszar ochrony siedlisk sieci Natura 2000 PLH 280028 „Jezioro Drużno”
- ok. 7,5 km na północ - obszar specjalnej ochrony ptaków sieci Natura 2000 PLB 280010 „Zalew Wiślany”
- ok. 2 km na południe Rezerwat Przyrody „Jezioro Drużno”
- ok. 7,5 km na północ – Rezerwat przyrody „Zatoka Elbląska”
- ok. 3,5 km na północny- wschód - Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej
- ok. 2 km na północny-wschód - Obszar Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej-Zachód
- ok. 6,5 km na północny-wschód - Obszar Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej-Wschód
- ok. 6,5 km na zachód - Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat

Korytarze ekologiczne i najbliższe obszary podlegające ochronie zostały przedstawione na rys.6



Rys. 6 Lokalizacja stacji paliw na tle fragmentu mapy stanowiącej zał.nr 3a do Uchwały Rady Miejskiej w Elblągu Nr XXVI/580/2010 z dnia 21.01.2010 w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy miasta Elbląg (źródło: www.umelblag.pl)

Najbliższe obszary chronione położone są w rejonie Jeziora Drużno. Jest to bardzo płytkie eutroficzne jezioro o posuniętym procesie łądowacenia, o zabagnionych brzegach z rozległymi trzcinowiskami i rozległymi płacami olsu. Bogata roślinność wodna zanurzona i pływająca, a przy brzegach szuwały. Poziom wody w jeziorze ulega silnym wahaniom, co jest wynikiem wahań poziomu wody w Zalewie Wiślanym, z którym jezioro łączy się poprzez rzekę Elbląg.

#### Obszar PLB 280013

Ostoja ptasia o randze europejskiej E15. Występuje tu co najmniej 18 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

#### Obszar PLH 280028

Jezioro jest przykładem półnaturalnego ekosystemu, gdyż zarówno jego wielkość jak i kształt jest wypadkową działań procesów naturalnych zachodzących w dolnej delcie Wisły oraz prowadzonej od kilku wieków gospodarki człowieka (obwałowanie, osuszanie, systemy kanałów i rowów, polderyzacja). Bujana i różnorodna roślinność, a także silnie rozbudowana linia brzegowa, obecność wysp i kęp pływających sprzyja występowaniu wielu gatunków ptaków i innych gatunków związanych z wodno-łądowym środowiskiem. Występują tu 4 typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 8 gatunków z Załącznika II.

Zagrożenia dla ww. obszarów Natura 2000 stanowią silne zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, komunalnego i przemysłowego, polowanie w otoczeniu rezerwatu, wypalanie trzcin, kłusownictwo rybackie.

## **5.7. Środowisko kulturowe**

W bezpośrednim otoczeniu planowanego przedsięwzięcia brak obiektów wpisanych do rejestru zabytków. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego [2.1] rejon lokalizacji przedsięwzięcia w dzielnicy Osiek oznaczony jest symbolem KU „komunikacja-usługi towarzyszące” o przeznaczenie terenu na małą stację paliw z ograniczonym zakresem usług (wysokość zabudowy 1 kondygnacja). Dzielnica Osiek znajduje się w strefie „B” ochrony konserwatorskiej oraz w strefie obserwacji archeologicznej „OW”.

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego stacja Paliw położona jest w obrębie strefy funkcjonalno-strukturalnej C12 (Dzielnica Osiek), zlokalizowanej w południowej części miasta przy Alei Tysiąclecia. Zabudowa koniec XIX i początek XX wieku, wiele działek niezbudowanych lub zagospodarowanych pawilonami

gospodarczymi, handlowymi lub garażowymi. Cały obszar wymaga rewitalizacji, w tym rewaloryzacji przestrzeni, rehabilitacji zabudowy oraz jej intensyfikacji. W granicach jednostki wyklucza się lokalizację nowych obiektów mogących negatywnie oddziaływać na estetyczną jakość przestrzeni publicznych i krajobrazu kulturowego. Od strony północnej Strefa C12 graniczy ze strefą C13 (południowa część Starego Miasta objętą strefą „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej) i strefą C2 (obszar Nowego Miasta częściowo w strefie „B” ochrony konserwatorskiej).

## 5.8. Warunki meteorologiczne

Elementami charakteryzującymi klimat danego regionu i mającymi jednocześnie decydujący wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń są :

- temperatura i wilgotność powietrza
- opady atmosferyczne
- kierunek i prędkość wiatru
- równowaga pionowa atmosfery

W opisie warunków meteorologicznych w analizowanym rejonie posłużono się danymi pochodzącymi ze stacji IMGW w Elblągu, zamieszczonymi w "Katalogu danych meteorologicznych" opracowanym przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej i stanowiącym załącznik do obowiązujących Wytycznych.

Charakterystyka stacji meteorologicznej w Elblągu :

położenie	- 38 m n.p.m.
wysokość wiatromierza-	- 20 m
szerokość geograficzna	- 54° 10 '
długość geograficzna	- 19° 26 '

Średnia temperatura w ciągu roku wynosi 280,4 K (7,3°C), średnia temperatura w sezonie zimowym wynosi 274,5 K, (1,4°C) a w letnim 286,3 K (13,2°C).

W Elblągu przeważają wiatry południowo-wschodnie (16%) i południowe (12%).

Z tych kierunków wieje również najwięcej wiatrów bardzo słabych ( $v \leq 1$  m/s ) przy których stężenie zanieczyszczeń w powietrzu jest najwyższe. Najrzadziej wieją wiatry z kierunku północno-wschodniego (5%), północno-zachodniego (5,2%) i wschodniego (5,6%). Średnia prędkość wiatru w roku wynosi 3,9 m/s. Udział wiatrów silnych ( $v > 5$  m/s ) wynosi 19,4% obserwowanych przypadków, a wiatrów słabych i bardzo słabych ( $v \leq 2$  m/s ) ok. 37,5%.

O rozcieńczeniu zanieczyszczeń decyduje stan termicznodynamicznej równowagi pionowej atmosfery. W analizowanym rejonie najczęściej (53,8%) występuje równowaga obojętna, tzw. czwarty stan równowagi. Najmniej korzystne z punktu widzenia rozpraszania zanieczyszczeń stany równowagi stałej, tzw. piąty i szósty, występują przez 18 % czasu w ciągu roku.

Suma opadów w rejonie Elbląga wynosi ok. 650 mm rocznie, ilość dni z opadem powyżej 0,1 mm wynosi 160-170.

## **6. Ocena wpływu przedsięwzięcia na środowisko na etapie budowy i likwidacji**

### **6.1. Etap budowy**

#### **Środowisko gruntowo-wodne**

W podłożu stacji paliw występują złożone warunki gruntowo-wodne tj. zaleganie w podłożu gruntów słabonośnych (torfy, namuły, gliny próchnicze, nasypy niekontrolowane) oraz wysoki poziom wód gruntowych. Grunty słabonośne nie nadają się do bezpośredniego posadowienia bez zastosowania warstwy wzmacniającej np. poprzez podsypkę lub wymianę gruntów. W opinii geotechnicznej projektowany zbiornik zalecono posadzić bezpośrednio na sztucznie wzmocnionym podłożu – chudym betonie. Na okres prac fundamentowych pod zbiornik paliw należy przewidzieć obniżenie wody gruntowej (np. igłofiltrami). Na odwadnianie wykopów budowlanych jest wymagane pozwolenie wodnoprawne, jeżeli zasięg leja depresji wykracza poza granice terenu Inwestora (na podstawie art. 122 Prawa wodnego). Roboty ziemne i fundamentowe należy prowadzić pod nadzorem geotechnicznym.

Ewentualne zagrożenie dla wód gruntowych może stanowić ryzyko wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego. Proces inwestycyjny będzie prowadzony z zachowaniem należytej ostrożności, aby nie dopuścić do przypadkowych rozlewów paliw i innych substancji. W fazie budowy rejon inwestycji zostanie zabezpieczony przed ewentualnym zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi (sorbenty, maty sorbujące).

#### **Powietrze**

W fazie budowy źródłem emisji będzie :

- spalanie paliwa w silnikach maszyn budowlanych oraz środków transportu – emisja tlenków azotu, tlenku węgla i węglowodorów.

- ruch pojazdów i maszyn po terenie placu budowy oraz prace ziemne - emisja pyłu.

Emisja zanieczyszczeń spowodowana ruchem sprzętu budowlanego i pojazdów samochodowych będzie miała charakter niezorganizowany i krótkotrwały, o zasięgu ograniczonym do terenu budowy. Emisja zanieczyszczeń będzie minimalna (znacznie poniżej 1 % dopuszczalnych poziomów i wartości odniesienia).

### **Hałas**

W trakcie budowy nie przewiduje się prowadzenia prac stanowiących źródło uciążliwego hałasu. Drobne prace ziemne i budowlane powinny powodować hałas zbliżony do tego, jaki panować będzie w trakcie funkcjonowania obiektu.

### **Gospodarka odpadami**

W trakcie realizacji przedsięwzięcia powstawać będą przede wszystkim odpady z grupy o kodzie 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych, a w szczególności :

gleba i ziemia w tym kamienie	kod 17 05 04
odpady materiałów i elementów budowlanych	kod 17 01
odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych	kod 17 02
odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali	kod 17 04

Odpady te nie są zaliczone do grupy odpadów niebezpiecznych.

Odpady powstające podczas prac budowlanych będą segregowane, gromadzone w przeznaczonych do tego pojemnikach oraz wyznaczonym do tego celu miejscu i sukcesywnie przekazywane specjalistycznym firmom.

## **6.2. Etap likwidacji**

Po okresie eksploatacji może dojść do zaprzestania działalności stacji paliw. Może również zaistnieć potrzeba likwidacji stacji paliw i ewentualnie przeznaczenia tego terenu pod inne cele. Jedną z pierwszych czynności, którą należy wykonać po zaprzestaniu funkcjonowania stacji jest zabezpieczenie zbiorników paliwowych. Zbiorniki i instalacje nieczynnej stacji należy starannie opróżnić z paliwa i zneutralizować oraz zabezpieczyć przed dostępem niepowołanych osób. Następnie należy wydobyć zbiorniki i instalacje, przeprowadzić badania próbek gruntu na obecność ropopochodnych, w przypadku stwierdzonego zanieczyszczenia grunt usunąć lub zrekultywować. Może również zaistnieć potrzeba przebudowy lub rozbiórki

budynków i przystosowania terenu pod zabudowę. Podziemne uzbrojenie - instalację wodno-kanalizacyjną należy zabezpieczyć tak, aby umożliwić podłączenie do nich nowych obiektów.

Likwidacja stacji spowoduje powstanie znacznej ilości odpadów wymagających usunięcia z terenu. W trakcie likwidacji powstawać będą głównie odpady z grupy o kodzie 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych. Mogą też wystąpić odpady niebezpieczne np. zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (16 02 13\*). Prace rozbiórkowe będą wykonywane przez firmy posiadające odpowiednie decyzje i zezwolenia z zakresu gospodarki odpadami. W fazie likwidacji inwestycji nie przewiduje się zagrożeń dla stanu środowiska i zdrowia ludzi związanych z usuwaniem i zagospodarowaniem odpadów poza uciążliwościami wynikającymi z konieczności przemieszczenia znacznej ilości materiałów rozbiórkowych.

W trakcie likwidacji może wystąpić sporadycznie duży hałas związany z pracą ciężkiego sprzętu. Emisja zanieczyszczeń do powietrza spowodowana ruchem pojazdów samochodowych i ciężkiego sprzętu będzie miała charakter niezorganizowany i krótkotrwały, o zasięgu ograniczonym do terenu prac rozbiórkowych.

Reasumując, nie przewiduje się wystąpienia zagrożenia dla środowiska w fazie likwidacji.

## **7. Ocena wpływu przedsięwzięcia na środowisko na etapie eksploatacji**

### **7.1. Oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza**

#### **7.1.1. Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza**

Źródłami zanieczyszczenia powietrza na terenie modernizowanej stacji paliw są:

- dystrybucja paliw
- spaliny z silników pojazdów poruszających się po terenie stacji

Emisja par benzyn i oleju napędowego podczas napełniania zbiorników samochodowych to emisja niezorganizowana węglowodorów (głównie alifatycznych).

Emisja par paliw podczas napełniania zbiorników benzynowych tzw. "duży oddech", odbywa się za pośrednictwem odpowietrzenia. W przypadku analizowanej stacji zbiorniki magazynowe będą napełniane w systemie zamkniętym. Zbiornik autocysterny zostanie podłączony do odpowiedniego króćca zlewowego. Drugim przewodem połączone zostaną

przestrzenie gazowe autocysterny i zbiornika podziemnego. Pary benzyn będą przetaczane w wolną przestrzeń opróżnianej autocysterny. Rozwiązanie to eliminuje emisję zanieczyszczeń podczas rozładunku autocysterny, emisję „dużego oddechu” można pominąć w obliczeniach. Występująca podczas magazynowania paliwa emisja tzw. „małego oddechu”, wywołana dobowymi zmianami temperatury jest w przypadku izolowanych zbiorników podziemnych pomijalna.

Instalacje do przeładunku lub magazynowania paliw płynnych podlegają obowiązkowi zgłoszenia organowi ochrony środowiska.

Najbardziej charakterystyczne zanieczyszczenia komunikacyjne to tlenek węgla, tlenki azotu i węglowodory. Emisja niezorganizowana zanieczyszczeń komunikacyjnych nie wymaga uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, nie podlega również obowiązkowi zgłoszenia organowi ochrony środowiska.

### 7.1.2. Kryteria oceny stanu zanieczyszczenia powietrza

Wpływ obiektu na zanieczyszczenie powietrza badany jest poprzez określenie stężeń zanieczyszczeń (ilości substancji chemicznej w jednostce objętości powietrza) w analizowanych receptorach. Wielkości tych stężeń i odległość ich występowania decydują o uciążliwości obiektu. W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, Nr 0, poz. 1031) normowanych jest 8 substancji. Dopuszczalne poziomy tych substancji określone są w zależności od rodzaju zanieczyszczenia jako stężenia: średnie roczne, średnie dobowe, średnie ośmiogodzinne, średnie godzinowe. W tabeli poniżej podano dopuszczalne wybrane poziomy stężeń substancji z ww. rozporządzenia.

Dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu (Dz.U.2012, poz.1031)

Nazwa substancji	Poziomy dopuszczalne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]			
	$D_{1h}$	$D_{8h}$	$D_{24h}$	$D_a$
dwutlenek azotu	200			40
tlenek węgla		10 000		

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87) zostały określone wartości odniesienia dla 167 substancji:

$D_{1h}$  [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] - wartość odniesienia uśredniona dla okresu 1 godziny

$D_a$  [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] - wartość odniesienia uśredniona dla roku

W tabeli poniżej podano wybrane wartości odniesienia zgodnie z załącznikiem nr 1 do ww. rozporządzenia.

Wartości odniesienia substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87)

Nazwa substancji CAS	Wartości odniesienia [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
	<b>D<sub>1h</sub></b>	<b>Da</b>
dwutlenek azotu 10102-44-0	200	40
tlenek węgla 630-08-0	30000	-
węglowodory aromatyczne	1000	43
węglowodory alifatyczne	3000	1000

### 7.1.3. Metodyka obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010, Nr 16, poz. 87) zostały podane referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu. Metodyka obliczeń modelowania poziomów substancji w powietrzu została określona w zał. nr 3 do ww. rozporządzenia. Metody obliczeniowe w rozporządzeniu oparte są formułę Pasquilla, opisującej rozprzestrzenianie się zanieczyszczenia gazowego (pyłowego) w powietrzu atmosferycznym. Od strony formalnej formuła Pasquilla jest rozwiązaniem uproszczonego równania różniczkowego dyfuzji zanieczyszczenia gazowego (pyłowego) w poruszającym się ośrodku gazowym.

#### Współczynnik szorstkości terenu

Po analizie pokrycia terenu w otoczeniu stacji (zabudowa średnia i niska) do obliczeń przyjęto średni współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu  $z_0 = 1,5 \text{ m}$ .

### 7.1.4. Wielkości emisji

- **Dystrybucja benzyn - emitör EN1**

Emisja par paliwa (głównie węglowodorów alifatycznych) podczas napełniania zbiorników samochodowych ma charakter krótkotrwały (1÷2 min.) i zależna jest głównie od wydajności dystrybutora, temperatury otoczenia oraz rodzaju urządzeń do nalewania. W analizowanej stacji zostanie zainstalowany system odsysania par uchodzących ze zbiornika samochodu i transport ich do zbiornika magazynowego. Działanie ww. systemu polega na tym, że opary wydostające się ze zbiornika tankowanego pojazdu są zasysane przez dyszę ssącą pistoletu nalewowego i poprzez współosiowy wąż trafiają do rozdzielacza oparów. Podciśnienie wytwarzane przez pompę ssącą zasysa opary systemem rurowym do zbiornika magazynowego. W opisanych systemach można przyjąć stopień odessania oparów 90-99%

Do obliczeń emisji dla analizowanej stacji paliw przyjęto stopień odessania oparów równy **90%**.

### Wskaźniki emisji

Do obliczeń przyjęto wskaźniki emisji węglowodorów podczas dystrybucji paliw na podstawie opracowania Biura Projektów Ochrony Atmosfery PROAT (nr proj. A-159/87/P1 z 1988 r.), wykonanego na zlecenie Centrali Produktów Naftowych oraz na podstawie "Wskazówek metodycznych wykonywania badań na terenie istniejących obiektów magazynowania i dystrybucji paliw w celu sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko - MOŚZNIŁ Departament Geologii, styczeń 1994"

	Stężenia par węglowodorów [ kg / m <sup>3</sup> ]	
	benzyna	olej napędowy
okres letni	0,801	( 0,0013*)
okres roczny	0,645	0,008 (0,00045*)

(\*) wartości podane ww. "Wskazówkach metodycznych....."

Emisję węglowodorów podczas dystrybucji oleju napędowego można pominąć w obliczeniach ze względu na bardzo niskie wartości stężenia par .

Do obliczeń przyjęto wartości stężeń par węglowodorów w dwóch temperaturach :

średniej letniej - do obliczeń emisji maksymalnej

średniej rocznej - do obliczeń emisji średniej

Charakterystyka emitora powierzchniowego EN 1:

- wymiary 15 × 15 m

- wysokość h = 1 m

- prędkość v = 0 m/s

- temperatura Tg= 281 K

- czas pracy 8760 godz./rok ;  $\tau = 1$

(uwaga: do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń emitora powierzchniowego EN1 został zastąpiony emitorem punktowym w środku ciężkości dystrybutorów, co zawiąza nieco wyniki obliczeń wielkości stężeń max)

Przyjęto, że na dobę przyjedzie i wyjedzie z terenu stacji ok. 350 pojazdów (średnio w ciągu doby 15 poj./h). Maksymalne natężenie ruchu w godzinie szczytu przyjęto ok. 35 poj./h.

Założenia przyjęte do obliczeń :

1) Maksymalna ilość pojazdów obsługiwanych w ciągu godziny szczytu - 35, w tym :

benzyna - 20 pojazdów

olej napędowy - 15 pojazdów

2) Roczny obrót benzynami - 2100 m<sup>3</sup>

3) Wydajność dystrybutora - max 40 dm<sup>3</sup>/min

4) Maksymalna ilość benzyny wydawana w ciągu godziny -  $20 \times 0,04 \text{ m}^3 = 0,8 \text{ m}^3/\text{h}$

5) System odsysania par - ograniczenie emisji o 90%

**Emisja roczna** (węglowodory alifatyczne)

$$E_a = 2100 \text{ m}^3 \times 0,645 \text{ kg/ m}^3 \times 0,1 = 135 \text{ kg/rok}$$

**Emisja średnia** = równa emisji średniorocznej

$$E_{sr} = 135 \text{ kg/rok} : 8760 \text{ godz.} = 0,015 \text{ kg/h}$$

**Emisja maksymalna** (węglowodory alifatyczne)

$$E_{max} = 0,8 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,801 \text{ kg/ m}^3 \times 0,1 = 0,06 \text{ kg/h}$$

- **Ruch pojazdów po terenie stacji - emitor EN 2**

Przyjęto, że na dobę przyjedzie i wyjedzie z terenu stacji ok. 350 pojazdów (w tym ok. 15 poj. ciężkich). Średnie natężenie ruchu na stacji wynosi ok. 15 poj./godz., założone maksymalne natężenie ruchu wynosi 35 poj./godz. Stacja zlokalizowana jest przy trasie komunikacyjnej o bardzo dużym natężeniu ruchu. Maksymalne natężenie ruchu na terenie stacji paliw będzie stanowić ok. 1% procenta natężenia ruchu na Alei Tysiąclecia. Na podstawie obliczeń wykonanych dla podobnych obiektów można stwierdzić, że stężenia maksymalne zanieczyszczeń komunikacyjnych wynikające z ruchu pojazdów po terenie stacji paliw są śladowe (nie przekraczają 1% dopuszczalnych poziomów i wartości odniesienia), bez znaczenia dla stanu zanieczyszczenia powietrza, niemniej jednak poniżej przedstawiono wyniki obliczeń wielkości emisji zanieczyszczeń.

Wielkość emisji z analizowanego terenu oszacowano korzystając z komputerowego programu COPERT 4 do obliczania emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego.

Do podstawowych czynników decydujących o wielkości emisji komunikacyjnej należą:

- typ pojazdów - wielkość i rodzaj silnika, rodzaj normy dotyczącej toksyczności i obowiązującej w czasie dopuszczenia pojazdu do ruchu;
- parametry ruchu pojazdów - natężenie ruchu, prędkość;

W niniejszej analizie wykonano obliczenia stężeń maksymalnych (1-godzinnych), ze względu na znacznie wyższe maksymalne natężenie ruchu pojazdów (w odniesieniu do natężenia średniodobowego).

Przy pomocy programu COPERT 4 zostały obliczone bazowe emisje jednostkowe. Wykonano je dla kilku typów pojazdów osobowych i ciężarowych. Emisje obliczone za pomocą programu COPERT 4 zostały wprowadzone do programu modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń komunikacyjnych, co pozwoliło na określenie maksymalnych stężeń zanieczyszczeń.

Z uwagi na to, że w ruchu biorą udział znacznie zróżnicowane pojazdy samochodowe, konieczne jest uwzględnienie w obliczeniach struktury rodzajowej w zakresie typu oraz rocznika produkcji (wieku) pojazdów. Uwzględnienie tych czynników odbywa się poprzez uśrednienie emisji jednostkowych ze współczynnikami wagowymi wynikającymi z udziału danej grupy pojazdów w całej ich populacji. Poniżej przedstawiono przyjęty do obliczeń udział pojazdów pochodzących z różnych okresów produkcji (spełniających poszczególne normy):

Conventional	0%
PC Euro 1 - 91/441/EEC	0%
PC Euro 2 - 94/12/EEC	0%
PC Euro 3 - 98/69/EC Stage2000	14%
PC Euro 4 - 98/69/EC Stage2005	43%
PC Euro 5 (post 2005)	43%
PC Euro 6	0%

Strumień pojazdów poruszających się po analizowanym terenie podzielono na kilka grup pojazdów wyszczególnionych w tabelach w załączniku 5. W tabelach przedstawiono obliczone na podstawie programu COPERT 4 (oraz własnego arkusza kalkulacyjnego EMISJA) współczynniki średnich jednostkowych emisji dla różnych typów pojazdów osobowych i ciężarowych. Współczynniki średnich jednostkowych emisji obliczono dla najistotniejszych zanieczyszczeń komunikacyjnych – tlenków azotu, tlenku węgla, węglowodorów i pyłu zawieszzonego. Do obliczeń przyjęto prędkość 10 km/h. Do obliczeń emisji założono, że pojazd na terenie stacji pokonuje odcinek ok. 100 m.

Współczynniki średniej emisji jednostkowej zanieczyszczeń do powietrza

	współczynnik średniej emisji jednostkowej [g/km]
Tlenki azotu NO <sub>x</sub>	0,52
Węglowodory C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> (VOC)	1,39
Tlenek węgla CO	0,77

Wielkości emisji maksymalnej zanieczyszczeń komunikacyjnych (dla odcinka 0,1 km)

	Emisja maksymalna [kg/h]	Emisja średnia [kg/h]
Tlenki azotu NO <sub>x</sub>	0,002	0,001

Węglowodory CxHy	0,005	0,002
Tlenek węgla CO	0,003	0,001

### 7.1.5. Wpływ zanieczyszczeń emitowanych ze stacji paliw na stan zanieczyszczenia powietrza.

Obliczenia wielkości rozkładu stężeń maksymalnych zostały wykonane wg programu ATMO. Obliczenia wartości stężeń maksymalnych jednogodzinnych zostały przeprowadzone dla emisji maksymalnych jednogodzinnych.

#### Rozkład stężeń maksymalnych

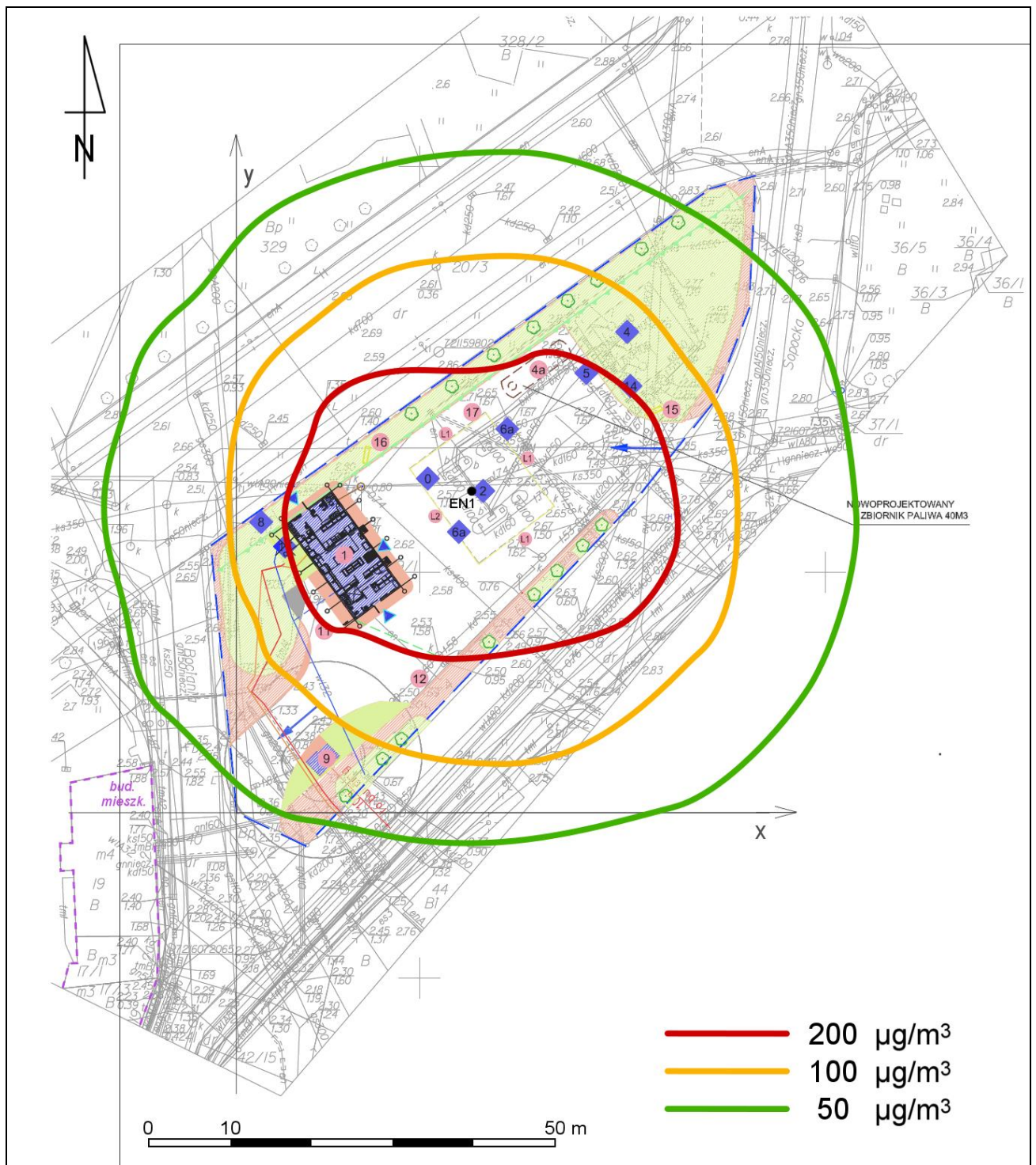
Obliczenia rozkładu stężeń maksymalnych przedstawione zostały w tabulogramach na końcu opracowania oraz na rysunkach nr 7 i 8.

W tabeli poniżej podano najwyższe stężenia maksymalne poza terenem stacji paliw

nr emitora (źródło emisji)	Rodzaj zanieczyszczenia	S <sub>max</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	D <sub>1</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
EN 1 dystrybucja paliw EN2 ruch pojazdów	CxHy	200	3000*
EN2 ruch pojazdów	NOx	2	200
	CxHy	5	2000**
	CO	3	30000

\* wartość odniesienia dla węglowodorów alifatycznych (pomijalny udział węglowodorów arom.)

\*\* średnia wartość odniesienia D<sub>1</sub> = 2000 µg/m<sup>3</sup> (węglowodory alifatyczne D<sub>1</sub> = 3000 µg/m<sup>3</sup>; węglowodory aromatyczne D<sub>1</sub> = 1000 µg/m<sup>3</sup>)



Rys. 7 Rozkład stężeń maksymalnych węglowodorów alifatycznych CxHy  
(wartość odniesienia 3000 µg/m<sup>3</sup>)



Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że maksymalne stężenie węglowodorów alifatycznych dla emitora EN 1 (dystrybucja paliw) i wynosi ok. 7 % wartości odniesienia. W obliczeniach uwzględniono jednocześnie stężenia węglowodorów wynikającą ruchu pojazdów (stanowiące znikomy procent). Stężenia węglowodorów poniżej 10 % wartości odniesienia, można uznać za nieuciążliwe i nie wpływające pogorszenie na stanu aerosanitarnego w rejonie lokalizacji stacji. W rejonie najbliższego budynku mieszkalnego stężenia są poniżej 2% wartości odnieisenia. Rozkład stężeń maksymalnych węglowodorów alifatycznych przedstawiono na rys. 7.

Stężenia zanieczyszczeń komunikacyjnych są śladowe. Najwyższe stężenie tlenków azotu stanowi 1% dopuszczanego poziomu (rys. 8). Najwyższe stężenia tlenku węgla i węglowodorów są znacznie poniżej 1% wartości odniesienia.

W rejonie najbliższego budynku mieszkalnego stężenia tlenków azotu są znikome wynoszą ok. 0,1% dopuszczalnego poziomu, stężenia pozostałych zanieczyszczeń są znacznie poniżej 0,1% wartości odniesienia.

**Reasumując**, stężenia zanieczyszczeń emitowanych z terenu stacji będą bardzo niskie, dla wszystkich źródeł emisji maksymalne stężenia zanieczyszczeń poza granicami terenu stacji paliw będą znacznie niższe od 10% wartości odniesienia i dopuszczalnych poziomów emitowanych substancji.

#### 7.1.6. Podsumowanie i wnioski

- Źródłami emisji do powietrza na terenie modernizowanej stacji paliw będą:
  - dystrybucja paliw (węglowodory)
  - ruch pojazdów po terenie stacji (zanieczyszczenia komunikacyjne)
- Dla wszystkich źródeł emisji maksymalne stężenia zanieczyszczeń poza granicami terenu stacji paliw będą znacznie niższe od 10% wartości odniesienia i dopuszczalnych poziomów emitowanych substancji, a zatem nie będą miały wpływu na stan aerosanitarny w rejonie lokalizacji stacji.
- W analizowanej stacji paliw przewidziano technologie (hermetyzacja napełniania zbiorników magazynowych z odprowadzeniem par do autocysterny, odsysanie par węglowodorów podczas dystrybucji) eliminujące lub minimalizujące w bardzo wysokim stopniu emisję zanieczyszczeń do powietrza. Są zatem spełnione wymagania art. 143 Prawa ochrony środowiska.

## 7.2. Oddziaływanie akustyczne na środowisko

### 7.2.1. Uwagi ogólne

Z punktu widzenia ochrony środowiska przed hałasem, oceniana stacja paliw powinna być traktowana jako powierzchniowe źródło dźwięku. Podstawowymi źródłami cząstkowymi zlokalizowanymi na terenie stacji paliw są wykonujące manewry pojazdy zaopatrujące się w paliwo lub parkujące na placu postojowym.

Modernizowana stacja paliw usytuowana jest w Elblągu, przy ul. Sopockiej. W rejonie tym znajduje się zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna oraz usługowa.

Dla szacunkowego określenia oddziaływania akustycznego ocenianej inwestycji na środowisko, wykorzystany został program komputerowy HPZ\_2001\_ITB oraz program CarPark CP2009. Wyniki symulacji porównano z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, (Dz.U. 2007, Nr 120, poz. 826 ze zmianą Dz.U. 2012 poz. 1109).

Poniżej zamieszczony jest wyciąg ze wzmiankowanego rozporządzenia.

#### Dopuszczalne poziomy hałasu

L p	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		drogi lub linie kolejowe		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>AeqD</sub> DZIEŃ T=16h	L <sub>AeqN</sub> NOC T=8h	L <sub>AeqD</sub> DZIEŃ T=8h	L <sub>AeqN</sub> NOC T=1h
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	a) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	<b>68</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>45</b>

Obszar na którym zlokalizowana jest stacja paliw odpowiada strefie 4 wzmiankowanego rozporządzenia, dopuszczalne wartości dla źródeł „innych” wynoszą 55 dB(A) w porze dziennej i 45 dB(A) w porze nocnej. Ponieważ stacja paliw stanowi element infrastruktury drogowej i hałas emitowany jest głównie przez pojazdy samochodowe, można również

przyjąć normatywne poziomy dla ocenianej stacji na poziomie ustalonym dla dróg tj. 68 dB(A) w porze dziennej i 60 dB(A) w porze nocnej.

### **7.2.2. Charakterystyki źródeł hałasu**

Lokalizacja stacji paliw wskazuje na to, że ze stacji korzystać zarówno samochody osobowe jak i ciężarowe. Na podstawie dostarczonej charakterystyki obiektu założono, że w okresie 16 godzin pory dziennej stacja będzie obsługiwać 305 samochodów lekkich i 15 ciężkich, a w 8 godzinach pory nocnej 30 samochodów lekkich.

Obliczone na podstawie tych danych za pomocą modelu CP209 równoważne poziomy mocy akustycznej zastępczych źródeł hałasu wynoszą:

- Pora dzienna 85.6 dB,
- Pora nocna 73.1 dB

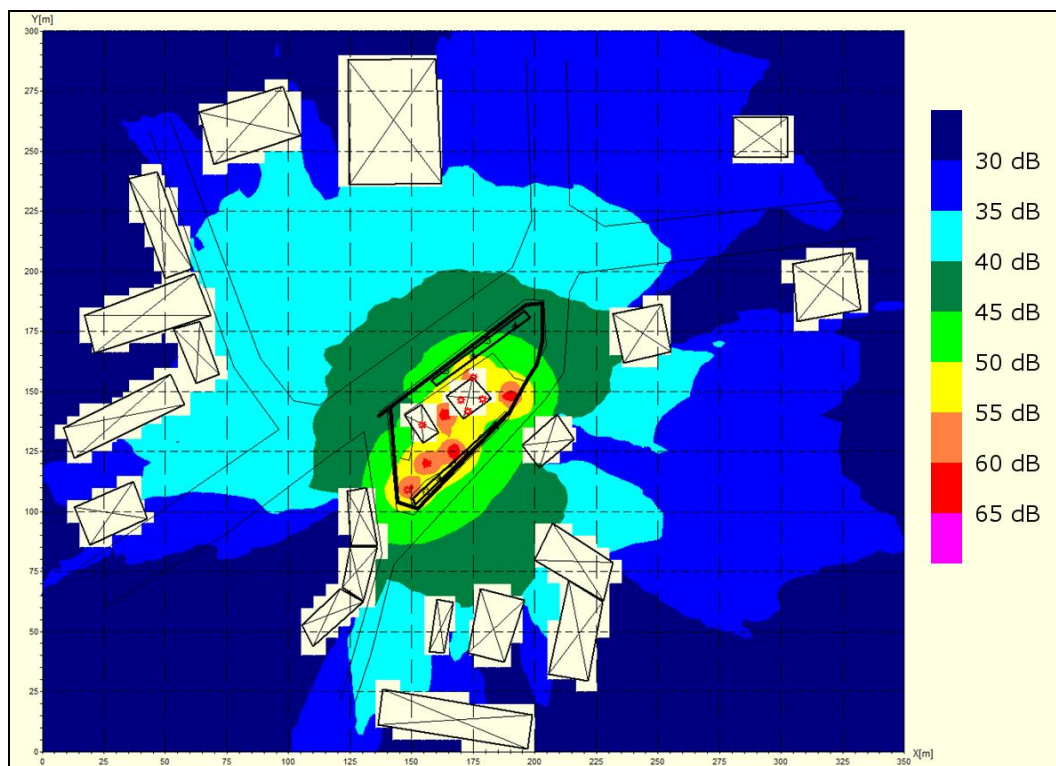
Dla lepszego odwzorowania rozmieszczenia źródeł hałasu całkowita moc akustyczna zamodelowana została w postaci 10 źródeł cząstkowych o poziomach mocy akustycznej odpowiednio 75.6 dB (dzień) i 63.1 dB (noc).

Dodatkowo na dachu budynku stacji paliw umieszczono źródło hałasu o poziomie mocy akustycznej 70 dB. Pominięto hałas pochodzący z dystrybutorów paliwa, z uwagi na jego znikomą wielkość.

### **Wyniki obliczeń akustycznych**

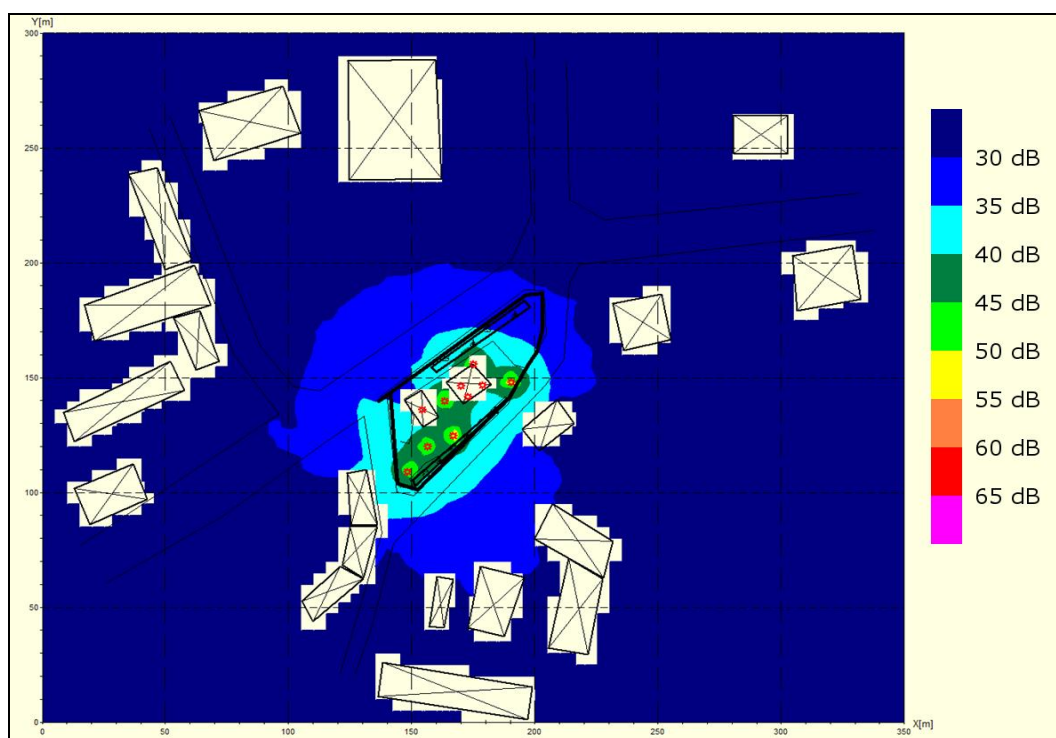
Obliczenia hałasu prowadzone były dla obszaru o wymiarach 350 x 300 m. Wyniki obliczeń przedstawione są na rysunkach nr 9 i 10.

W porze dziennej na granicy inwestycji równoważny poziom dźwięku nie przekroczy 50 dB (na rysunku izolinia 50 dB to granica między kolorem żółtym i zielonym). W rejonie fasady najbliższego budynku znajdującego się przy ul. Bocianiej poziom wynosić będzie około 48dB.



Rys. 9 Poziomy hałasu - pora dzienna

W porze nocnej izolacja 40 dB (granica między kolorem ciemnozielonym i błękitnym) nie wykracza poza teren inwestycji. W rejonie fasady najbliższego budynku znajdującego się przy ul. Bocianiejskiej poziom wynosić będzie około 39 dB.



Rys. 10 Poziomy hałasu - pora nocna

### 7.2.3. Wnioski

Biorąc pod uwagę lokalizację planowanej inwestycji można stwierdzić, że modernizacja stacji paliw nie spowoduje pogorszenia stanu akustycznego środowiska. Na granicy terenu stacji paliw nie występują przekroczenia hałasu poziomów dopuszczalnych ustalonych dla źródeł "innych" (55 dB(A) w porze dziennej i 45 dB(A) w porze nocnej) jak i tym bardziej dla źródeł komunikacyjnych.

**Reasumując**, można uznać modernizowaną stację paliw za nieuciążliwą akustycznie dla środowiska.

## 7.3. Gospodarka wodno-ściekowa

### 7.3.1. Gospodarka wodna

Projektowany pawilon na terenie stacji paliw zasilany będzie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej. Na przyłączy, w studziencie wodociągowej zostanie zamontowany wodomierz, w celu kontroli zużycia wody.

Woda zużywana będzie do celów socjalno-bytowych w pomieszczeniach socjalnych dla pracowników oraz w WC dla klientów.

Przewidywane zużycie wody wyniesie  $Q_{\text{śrd}} = 0,8 \text{ m}^3/\text{d}$ .

### 7.3.2. Gospodarka ściekowa

Ze stacji paliw odprowadzane będą :

- **ścieki bytowe**

Powstają w projektowanym pawilonie stacji paliw w wyniku korzystania z zaplecza socjalnego i WC przez obsługę stacji oraz klientów. Ilość ścieków bytowych wyniesie ok.  $0,8 \text{ m}^3/\text{dobę}$ . Odbiornikiem ścieków bytowych będzie miejska kanalizacja sanitarna.

- **ścieki deszczowo - przemysłowe**

Odprowadzenie ścieków deszczowo-przemysłowych z terenu istniejącej stacji paliw nie ulegnie zmianie. Ścieki ze szczelnej nawierzchni z rejonu największego natężenia ruchu (rejonu dystrybucji i przyjmowania paliw) po podczyszczeniu w osadniku i separatorze odprowadzane są do kanalizacji deszczowej. Ścieki te przed wprowadzeniem do kanalizacji są podczyszczane w osadniku i separatorze.

W ramach inwestycji przewiduje się modernizację polegającą na tym, że ścieki opadowe z terenów utwardzonych w pozostałej części terenu stacji (drogi dojazdowe) będą podczyszczane poprzez poduszki sorbentowe umieszczone w studzienkach kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe z dachów pawilonu i wiaty traktuje się jako umownie czyste i mogą być odprowadzane bezpośrednio do kanalizacji deszczowej.

Zastosowanie osadnika i separatora oraz poduszek sorbentowych gwarantuje nie przekraczanie maksymalnych wartościach stężeń: 100 mg/dm<sup>3</sup> zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/dm<sup>3</sup> substancji ropopochodnych.

### **7.3.3. Podsumowanie i wnioski**

- W projektowanym pawilonie stacji paliw przewiduje się niewielkie zużycie wody na cele socjalno-bytowe w ilości 0,8 m<sup>3</sup>/dobę. Woda pobierana będzie z istniejącej sieci wodociągowej.
- Ilość powstających ścieków bytowych wyniesie około 0,8 m<sup>3</sup>/d. Ścieki bytowe odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej.
- Ścieki deszczowo-przemysłowe ze szczelnej nawierzchni w rejonie największego natężenia ruchu (rejonu dystrybucji i przyjmowania paliw) po podczyszczeniu w osadniku i separatorze odprowadzane są do kanalizacji deszczowej. W ramach inwestycji przewiduje się modernizację polegającą na tym, że ścieki opadowe z terenów utwardzonych w pozostałej części terenu stacji (drogi dojazdowe) będą podczyszczane poprzez poduszki sorbentowe umieszczone w studzienkach kanalizacji deszczowej.
- Modernizowana stacja paliw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

## **7.4. Wody podziemne, powierzchniowe i podłoże gruntowe**

Analiza budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych w analizowanym rejonie wykazuje, że użytkowe poziomy wodonośne (czwartorzędowy i górnokredowy) są w sposób naturalny chronione przed ewentualną migracją zanieczyszczeń. Ochronę tę stanowią ciągle warstwy gruntów spoiwych (gliny zwałowe ility i mułki).

Pierwszy poziom wodonośny o swobodnym zwierciadle występującym ok. 2,2 m p.p.t. jest również częściowo chroniony warstwami gruntów spoistych, które zalegają w formie nieciągłych soczewek i warstw o zmiennej miąższości.

Modernizowana stacja wyposażona jest w powszechnie stosowane zabezpieczenia eliminujące szkodliwy wpływ na podłoże gruntowe, wody podziemne i powierzchniowe oraz zabezpieczające w przypadku sytuacji awaryjnych w tym m.in.:

- zbiorniki podziemne dwupłaszczowe, z sygnalizacją przecieków, wyposażone w urządzenia pomiarowe i zabezpieczające przed przelaniem;
- instalacje rurowe z tworzyw sztucznych, dwuwarstwowe z wewnętrzną wykładziną;
- wieloproduktowe dystrybutory automatycznie zgłaszające ewentualne rozszczelnienia na trasie rurociągi - zbiornik – dystrybutor;
- dystrybutory posiadające zawory zamykające wypływ paliwa w momencie zerwania węża oraz w razie rozbicia dystrybutora;
- szczelne nawierzchnie;
- odprowadzenie ścieków deszczowo-przemysłowych z terenu stacji do kanalizacji po podczyszczeniu w osadniku i separatorze;
- monitoring wód podziemnych.

Reasumując, zastosowane rozwiązania techniczne praktycznie eliminują niebezpieczeństwo szkodliwego wpływu na środowisko gruntowo-wodne. Istniejący system monitoringu (przestrzeni międzyplaszczowej zbiorników oraz wód podziemnych) pozwoli na wczesne wykrycie ewentualnych awarii, co oznacza podjęcie działań uniemożliwiających dalsze rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń i minimalizację potencjalnych szkód.

## **7.5. Wpływ przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”**

Analizowana stacja paliw znajduje się na obszarze dorzecza Wisły w regionie wodnym Dolnej Wisły. W świetle założeń Ramowej Dyrektywy Wodnej<sup>1</sup> (RDW) cele środowiskowe mają zapewnić długookresowe, racjonalne gospodarowanie wodami oraz ochronę zasobów wodnych w myśl zasady zrównoważonego rozwoju. W artykule 4 ust. 1 określono ogólny cel RDW, jaki ma być osiągnięty w odniesieniu do wszystkich części wód powierzchniowych i podziemnych (tj. dobry stan do 2015 roku), a także wprowadzono zasadę zapobiegania

<sup>1</sup> Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r.

jakiemukolwiek dalszemu pogorszeniu się ich stanu. W sytuacji, gdy osiągnięcie celów środowiskowych dla poszczególnych jednolitych części wód jest niemożliwe (ze względu na uwarunkowania techniczne, zbyt duże koszty działań prowadzących do poprawy stanu lub uniemożliwiają to warunki naturalne) w wyjątkowych przypadkach dopuszczalne są derogacje (odstępstwa).

Zgodnie „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (opublikowanym w Monitorze Polskim z 2011 r. nr 49, poz. 549) podstawowymi celami środowiskowymi dla wód podziemnych jest:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych;
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły określa cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych, ustalonych na mocy art. 4 RDW. W pierwszym cyklu planowania gospodarowania wodami w Polsce, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu.

- Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału.
- Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego
- Dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Teren modernizowanej stacji paliw znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych której nadano kod GW240018 o następującej charakterystyce:

Nazwa jednolitej części wód - 18

Europejski kod jednolitej części - PLGW240018

Powierzchnia jednolitej części wód 338.28 km<sup>2</sup>

Warstwowość – jednowarstwowa opisana zgodnie z wytycznymi KE

Średnia grubość - 5÷30 m

Średnia głębokość - 5÷150m

Czy dana JCWPd przebiega przez granicę obszaru dorzecza - nie

Czy dana JCWPd wykracza poza granice regionu wodnego - nie

Czy dana JCWPd przebiega przez granicę kraju - nie

Kod regionu wodnego 2000DW (zgodnie z Dz.U.06.126.878)

Kod dorzecza głównego 2000 (zgodnie z Dz.U.05.239.2019)

Ocena stanu ilościowego - dobry

Ocena stanu chemicznego - dobry

Ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu ilościowego - niezagrożona

Ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego - niezagrożona

Zgodnie z załącznikami nr 1 i 2 do „Planu...” są to wody o dobrym stanie ilościowym i chemicznym, nie zagrożone nie osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego do roku 2015.

Teren stacji paliw znajduje się na obszarze zlewni rzeki Elbląg - zlewnia JCWP rzecznej o kodzie jednolitej części wód powierzchniowych RW200005499.

Odległość terenu stacji od rzeki Elbląg wynosi ok. 300 m.

Poniżej przytoczono ważniejsze dane dotyczące rzecznej JCWP:

Nazwa jednolitej części wód - Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno

Europejski kod jednolitej części wód - PLRW200005499

Status JCWP - naturalna

Ocena stanu - zły

Ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW - zagrożona

Derogacje4(4) - 1na podst. RDW (2000/60/WE)

Kod regionu wodnego 2000DW (zgodnie z Dz.U.06.126.878)

Kod dorzecza głównego 2000 (zgodnie z Dz.U.05.239.2019)

Kod ekoregionu - 16 wg Kondrackiego

Kod ekoregionu - 16 wg Illiesa

Uzasadnienie wyznaczenia JCW do derogacji - przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego

W wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia, polegającego na budowie pawilonu stacji oraz budowie dodatkowego zbiornika i wymianie dystrybutorów - nie przewiduje się szkodliwego wpływu przedsięwzięcia na wody podziemne i powierzchniowe, dzięki zastosowanym zabezpieczeniom takim jak: zbiornik podziemny dwupłaszczowy z sygnalizacją przecieków, wyposażony w urządzenia pomiarowe i zabezpieczające przed przelaniem; instalacje rurowe z tworzyw sztucznych, dwuwarstwowe z wewnętrzną wykładziną; wieloproduktowe dystrybutory automatycznie zgłaszające ewentualne rozszczelnienia oraz posiadające zawory zamykające wypływ paliwa w momencie zerwania węża i w razie rozbicia dystrybutora; szczelne nawierzchnie; odprowadzenie ścieków deszczowo-przemysłowych z terenu stacji do kanalizacji deszczowej po podczyszczeniu w osadniku i separatorze; monitoring wód podziemnych.

**Podsumowując**, biorąc pod uwagę zakres i charakter planowanego przedsięwzięcia oraz jego przewidywane oddziaływanie na środowisko można stwierdzić, że:

- planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływało na stan ekologiczny jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) i powierzchniowych (JCWP)
- realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami dorzecza Wisły”.

## 7.6. Gospodarka odpadami

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała istotnego wpływu na gospodarkę odpadami prowadzona na terenie stacji. W wyniku działalności stacji paliw powstawać będą m.in. następujące rodzaje odpadów (gwiazdką oznaczono odpady niebezpieczne):

- **szlamy z odwadniania olejów w separatorach** kod 13 05 02\*

Źródłem odpadu będą separatory substancji ropopochodnych zlokalizowane na terenie stacji. Podstawowy skład odpadu : substancje ropopochodne – oleje, benzyny, smary  
Olej z komór olejowych powinien być usuwany sukcesywnie, w miarę napelniania, nie rzadziej jednak niż co 3 miesiące.

Podmiot, który świadczy usługę czyszczenia separatorów jest wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usługi, a więc do niego należy spełnienie obowiązków wytwórcy odpadów, w tym uzyskanie odpowiednich decyzji lub pozwoleń.

- **lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć** kod 16 02 13\*

Źródłem odpadu będzie wymiana źródeł światła w obiektach stacji paliw.

- **sorbenty (...)** zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi kod 15 02 02\* Źródłem odpadu będzie likwidacja ewentualnych rozlewów substancji ropopochodnych

- **opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych** kod 15 01 10\* Źródłem odpadu będą zużyte opakowania po oleju silnikowym.

Odbiór odpadów niebezpiecznych jest realizowany przez firmę posiadającą zezwolenie na odbiór tego rodzaju odpadów.

- **odpady komunalne** - segregowane i gromadzone selektywnie kod – 20 01 Odpady komunalne będą powstawały na skutek przebywania na terenie stacji pracowników i klientów. Na odpady składają się: resztki żywności, szkło, drobne elementy z tworzyw sztucznych, drobne elementy metalowe, drobne opakowania, odpady z pielęgnacji terenów zielonych itp. Odpady gromadzone będą selektywnie, z podziałem na papier, tekturę, plastiki, puszki oraz szkło. Pozwoli to na zmniejszenie ilości odpadów przekazywanych na składowisko odpadów.

Odpady gromadzone będą w specjalnych pojemnikach, ustawionych na terenie stacji paliw.

Modernizowana stacja paliw przy prawidłowo prowadzonej gospodarce odpadami nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

### **7.6.1. Wpływ na zdrowie i warunki życia ludzi**

Z raportu wynika, że oddziaływanie inwestycji jest minimalne i lokalne, ograniczone do rejonu w granicach stacji paliw. W związku z powyższym nie przewiduje się pogorszenia warunków życia ludzi oraz negatywnego wpływu inwestycji na ich zdrowie.

### **7.7. Wpływ na rośliny i zwierzęta, w tym obszary Natura 2000**

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują obszary i obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w tym obszary Natura 2000, nie przebiegają także korytarze ekologiczne. Teren stacji paliw w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego przeznaczony jest pod funkcje związane z obsługą komunikacji.

W przypadku realizacji planowanego przedsięwzięcia nie występuje:

- fragmentacja i izolacja cennych zbiorowisk roślinnych

- ograniczenie migracji dalekiego zasięgu
- obniżenie bioróżnorodności sąsiednich obszarów

**Podsumowując**, położenie i rodzaj przedsięwzięcia oraz lokalny zasięg oddziaływania inwestycji na środowisko wykluczają możliwość wpływu na gatunki dla których wyznaczono obszary Natura 2000 i inne obszary podlegające ochronie oraz ewentualną modyfikację warunków ekologicznych na tych obszarach. Planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000 ani na inne formy ochrony przyrody.

## **7.8. Wpływ na krajobraz i dobra kultury**

W pobliżu lokalizacji stacji paliw nie występują obiekty wpisane na listę zabytków. Teren inwestycji jest położony w rejonie luźnej zabudowy usługowo-mieszkaniowej przy czym rejon ten nie ma żadnych cech charakterystycznych. Budowa pawilonu stacji paliw nie będzie miała negatywnego wpływu na krajobraz i dobra kultury.

## **7.9. Zagrożenia środowiska skutkami potencjalnych awarii i sytuacjami nadzwyczajnymi**

Stacja prowadzi manipulacje produktami I i II niebezpieczeństwa pożarowego. W sytuacjach krytycznych może wystąpić zagrożenie pożarowe i wybuchowe.

Ponadto zagrożenia nadzwyczajne związane są z możliwością przedostania się do gruntu i wód podziemnych produktów naftowych, w krótkim czasie przy uszkodzeniu obiektu, lub awarii cysterny dostarczającej paliwo do stacji. W przypadku awarii (niekontrolowanego wycieku paliwa do gruntu) może dojść do skażenia gruntów, zalegających przy powierzchni terenu. Przy znacznym awaryjnym wycieku paliwa, zanieczyszczenia będą przedostawać się do podłoża i mogą utworzyć strefę skażoną, ograniczoną zwierciadłem wody pierwszego poziomu wodonośnego. Plama wolnego produktu naftowego może przemieszczać się na zwierciadle wody gruntowej, zgodnie z kierunkiem przepływu wód podziemnych. Każde opóźnienie w podjęciu usuwania skutków awarii prowadzić może do zwiększenia obszaru zanieczyszczonego.

## **Sposoby zminimalizowania możliwości powstania sytuacji awaryjnych i ograniczenia ich negatywnych skutków**

- zbiorniki podziemne dwupłaszczowe, z sygnalizacją przecieków, wyposażone w przewody oddechowe z zaworami samozamykającymi, uziemione, wyposażone w urządzenia pomiarowe i zabezpieczające przed przelaniem
- rurociągi dwuwarstwowe z wewnętrzną wykładziną
- wieloproduktowe dystrybutory automatycznie zgłaszające ewentualne rozszczelnienia na trasie rurociągi - zbiornik - dystrybutor
- automatyczny system odsysania oparów podczas tankowania pojazdów, ograniczający emisję węglowodorów do minimum
- dystrybutory posiadające zawory zamykające wypływ paliwa w momencie zerwania węża oraz w razie rozbicia dystrybutora.
- dystrybutory dopuszczone do pracy w warunkach zagrożenia wybuchem, rozmieszczone w sposób umożliwiający bezkolizyjny ruch pojazdów
- cysterny posiadające zbiorniki wielokomorowe o pojemności kilku m<sup>3</sup> jednego zbiornika, wyposażone w zawory odcinające wypływ paliwa w razie zerwania węża
- monitoring wód podziemnych.

Urządzenia stanowiące wyposażenie stacji są renomowanych firm, sprawdzone i eksploatowane na wielu stacjach. Stacja jest i będzie wyposażona w podręczny sprzęt ochrony p.poż. oraz zestaw materiałów do zbierania i neutralizacji rozlanych produktów ropopochodnych.

W celu uniknięcia sytuacji awaryjnych, konieczna jest stała kontrola stanu technicznego zbiorników oraz przewodów, a także ochrona stacji przed celowym atakiem np. terrorystycznym.

Modernizowana stacja paliw spełnia m.in. wymagania wynikające z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. 2005 Nr 243, poz. 2063 ze zm.).

Modernizowana stacja paliw nie jest zaliczona do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

**Reasumując**, stacja paliw w normalnych warunkach eksploatacyjnych będzie obiektem o ograniczonej do minimum możliwości powstania sytuacji awaryjnych.

## 7.10. Oddziaływanie transgraniczne

Po przeanalizowaniu zakresu planowanego przedsięwzięcia oraz zidentyfikowaniu jego oddziaływań na środowisko i ich skali stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie ma charakter lokalny - oddziaływanie na środowisko ograniczone do terenu lokalizacji inwestycji. W związku z powyższym nie występuje możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko ani w czasie normalnej eksploatacji, ani w razie ewentualnej awarii.

## 7.11. Oddziaływanie skumulowane

Ze względu na rodzaj planowanego przedsięwzięcia oddziaływanie skumulowane potencjalnie mogłoby dotyczyć łącznego oddziaływania akustycznego modernizowanej stacji paliw i innych źródeł hałasu zlokalizowanych w sąsiedztwie. Przebiegająca od strony północnej Aleja Tysiąclecia ze względu na bardzo duże natężenie ruchu jest sama w sobie istotnym źródłem hałasu. Przy intensywnym ruchu drogowym w odległości 20 m od drogi należy liczyć się z poziomami hałasu około 70 dB. Poziomy dźwięku są miarą logarytmiczną, oznacza to, że nie mogą być sumowane w sposób arytmetyczny. Przykładowo dwa źródła o poziomie hałasu 60 dB dają wypadkowy hałas o poziomie 63 dB, jeśli jedno źródło jest głośniejsze od drugiego o 10 dB, to wypadkowy hałas jest niemal całkowicie zależny od źródła głośniejszego (np. suma poziomów źródeł 60 i 50 dB wynosi jedynie 60.4 dB), przy różnicach w poziomach przekraczających 15 dB wpływ źródła cichszego jest już całkowicie pomijalny. Hałas od Alei Tysiąclecia jest znacznie głośniejszy (o ponad 15 dB) od hałasu pochodzącego ze stacji paliw (rozdział 7.2). Przy tak dużej różnicy głośności źródło cichsze jest całkowicie "maskowane" przez źródło głośniejsze.

W zakresie oddziaływania na powietrze również nie stwierdzono możliwości wystąpienia istotnych oddziaływań skumulowanych, ze względu na minimalne wielkości emisji i stężeń zanieczyszczeń ze stacji paliw oraz ze względu na to że jest to tzw. niska emisja. W przypadku źródeł emisji o małej wysokości najwyższe stężenia występują w bezpośredniej bliskości tych źródeł (kilka do kilkunastu metrów od źródła), w dalszej odległości stężenia są pomijalne, nie zachodzi zatem niebezpieczeństwo kumulowania się zanieczyszczeń.

**Reasumując**, nie stwierdzono zagrożenia wystąpienia istotnych oddziaływań skumulowanych.

## **7.12. Oszacowanie oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, krótkotrwałych, odwracalnych, nieodwracalnych**

W fazie budowy obiektu oddziaływania są minimalne i krótkotrwałe, o zasięgu lokalnym, odwracalne po zakończeniu budowy.

W okresie eksploatacji przedsięwzięcie będzie miało minimalny wpływ na środowisko, odwracalny po zakończeniu eksploatacji.

Przedsięwzięcie będzie spełniało wymagania z zakresu ochrony środowiska wynikające z obowiązujących przepisów.

## **7.13. Obszar ograniczonego użytkowania**

Dla planowanego rodzaju przedsięwzięcia nie istnieje możliwość ustanowienia obszaru ograniczonego oddziaływania w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska. Przeprowadzona w niniejszym raporcie analiza oddziaływania na środowisko wykazała, że planowane przedsięwzięcie będzie spełniało wymagania z zakresu ochrony środowiska.

## **8. Udział społeczny i analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem**

Przedmiotem udziału społeczeństwa będzie wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z załącznikami, w tym raportem o oddziaływaniu na środowisko. Udział społeczny jest częścią procedury oceny oddziaływania na środowisko, przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że oddziaływanie inwestycji będzie lokalne, ograniczone do rejonu lokalizacji przedsięwzięcia oraz że stacja będzie spełniała wymagania wynikające z przepisów z zakresu ochrony środowiska. Nie przewiduje się konfliktów społecznych związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia, gdyż nie spowoduje ona pogorszenia warunków życia mieszkańców, ani nie wiąże się ze zmianą dotychczasowego sposobu użytkowania terenu stacji paliw, a więc nie spowoduje zmiany warunków dotychczasowego funkcjonowania w tym rejonie.

## **9. Zalecenia dotyczące monitorowania stanu środowiska i analizy porealizacyjnej**

Na terenie omawianej stacji paliw wykonany został monitoring jakości wód podziemnych w celu wczesnego wykrycia ewentualnych zanieczyszczeń i zastosowania działań zabezpieczających wody podziemne i powierzchniowe.

System monitoringu stacji składa się z trzech otworów obserwacyjnych (piezometrów). Lokalizację otworów badawczych przedstawiono w załączniku 2 i na rys. 5.

Piezometry umożliwiają kontrolę jakości pierwszej warstwy wodonośnej. Proponuje się dwa razy w roku wykonywać badania zawartości substancji ropopochodnych.

Realizacja przedsięwzięcia nie wymaga wykonania analizy porealizacyjnej.

## **10. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy**

Ocenia się, że dane wykorzystane w raporcie oraz metody zastosowane do określenia wpływu na środowisko są wystarczające do oszacowania rodzaju i wielkości zagrożeń związanych z realizacją przedsięwzięcia.

## **11. Podsumowanie i wnioski**

W wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia, polegającego na budowie pawilonu stacji, budowie dodatkowego zbiornika podziemnego i wymianie dystrybutorów nie przewiduje się wystąpienia istotnych oddziaływań środowiskowych.

Przedstawiony raport o oddziaływaniu na środowisko planowanej rozbudowy stacji paliw w Elblągu przy ulicy Sopockiej pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

### **Etap budowy i likwidacji**

- W wyniku prac budowlanych powstawać będą odpady z głównie z grupy o kodzie 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych.
- Przewiduje się przejściowe składowanie odpadów powstających w wyniku prowadzonych robót w specjalnie oznakowanych pojemnikach, w wyznaczonych do tego celu miejscach, a następnie wywożenie odpadów na składowisko, powtórnie

wykorzystanie lub zagospodarowanie w inny sposób, zgodny z obowiązującymi przepisami;

- Emisja zanieczyszczeń do powietrza spowodowana ruchem pojazdów i sprzętu budowlanego będzie miała charakter niezorganizowany i krótkotrwały, o zasięgu ograniczonym do terenu prac budowlanych. Emisja i stężenia zanieczyszczeń będą minimalne (poniżej 1% dopuszczalnych poziomów i wartości odniesienia)
- W fazie budowy przez większość czasu prace ziemne i budowlane powinny powodować hałas zbliżony do tego, jaki będzie panować w trakcie funkcjonowania zakładu. Prace budowlane nie będą powodować uciążliwości akustycznej poza terenem budowy.
- W fazie budowy rejon inwestycji zostanie zabezpieczony przed ewentualnym zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi (sorbenty, maty sorbujące);
- Oddziaływania w fazie likwidacji będą podobne do oddziaływań w fazy budowy: w trakcie prac rozbiórkowych powstawać będą głównie odpady z grupy o kodzie 17; sporadycznie może wystąpić duży hałas związany z pracą ciężkiego sprzętu; emisja zanieczyszczeń do powietrza spowodowana ruchem pojazdów samochodowych i ciężkiego sprzętu będzie miała charakter niezorganizowany i krótkotrwały, o zasięgu ograniczonym do terenu prac rozbiórkowych.

### **Faza eksploatacji**

- Źródłami emisji do powietrza na terenie stacji paliw są:
  - dystrybucja paliw (węglowodory)
  - ruch pojazdów po terenie stacji (zanieczyszczenia komunikacyjne)
- Maksymalne stężenia zanieczyszczeń poza granicami terenu stacji paliw będą znacznie niższe od 10% dopuszczalnych poziomów i wartości odniesienia emitowanych substancji.
- W stacji paliw stosowane są technologie (hermetyzacja napełniania zbiorników magazynowych z odprowadzeniem par do autocysterny, odsysanie par węglowodorów podczas dystrybucji) eliminujące lub minimalizujące w bardzo wysokim stopniu emisję zanieczyszczeń do powietrza. Są zatem spełnione wymagania art. 143 Prawa ochrony środowiska.
- Biorąc pod uwagę lokalizację planowanej inwestycji można stwierdzić, że modernizacja stacji paliw nie spowoduje pogorszenia stanu akustycznego środowiska. Na granicy terenu stacji paliw nie występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych ustalonych dla źródeł "innych" (55 dB(A) w porze dziennej i 45 dB(A) w porze nocnej). Można uznać modernizowaną stację paliw za nieuciążliwą akustycznie dla środowiska.

- W projektowanym pawilonie stacji paliw przewiduje się niewielkie zużycie wody na cele socjalno-bytowe w ilości 0,8 m<sup>3</sup>/dobę. Woda pobierana będzie z istniejącej sieci wodociągowej. Ilość powstających ścieków bytowych wyniesie około 0,8 m<sup>3</sup>/d. Ścieki bytowe odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej.
- Ścieki deszczowo–przemysłowe ze szczelnej nawierzchni w rejonie największego natężenia ruchu (rejonu dystrybucji i przyjmowania paliw) po podczyszczeniu w osadniku i separatorze odprowadzane są do kanalizacji deszczowej. W ramach inwestycji przewiduje się modernizację polegającą na tym, że ścieki opadowe z terenów utwardzonych w pozostałej części terenu stacji (drogi dojazdowe) będą podczyszczane poprzez poduszki sorbentowe umieszczone w studzienkach kanalizacji deszczowej.
- Modernizowana stacja paliw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej nie stwarza zagrożenia dla środowiska.
- Modernizowana stacja paliw przy prawidłowo prowadzonej gospodarce odpadami również nie stwarza zagrożenia dla środowiska.
- Na stacji paliw zastosowano rozwiązania technologiczne eliminujące możliwość skażenia gruntu i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi:
  - zbiorniki podziemne dwupłaszczowe, z sygnalizacją przecieków, wyposażone w urządzenia pomiarowe i zabezpieczające przed przelaniem
  - instalacje rurowe z tworzyw sztucznych dwuwarstwowe
  - wieloproduktowe dystrybutory automatycznie zgłaszające ewentualne rozszczelnienia oraz posiadające zawory zamykające wypływ paliwa w momencie zerwania węża i w razie rozbicia dystrybutora
  - szczelne nawierzchnie
  - odprowadzenie ścieków deszczowo-przemysłowych z terenu stacji do kanalizacji poczynieniu w osadniku i separatorze
  - monitoring jakości wód podziemnych w celu wczesnego wykrycia ewentualnych zanieczyszczeń - trzy otwory obserwacyjne (piezometry).
- Nie przewiduje się szkodliwego wpływu na podłoże gruntowe, wody podziemne i powierzchniowe. Zastosowane rozwiązania techniczne praktycznie eliminują niebezpieczeństwo szkodliwego wpływu na środowisko gruntowo-wodne. System monitoringu (przestrzeni międzypłaszczowej zbiorników oraz wód podziemnych) pozwoli na wczesne wykrycie ewentualnych awarii, co oznacza podjęcie działań uniemożliwiających dalsze rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń i minimalizację potencjalnych szkód.
- Z uwagi na zakres i charakter planowanego przedsięwzięcia oraz jego przewidywane oddziaływanie na środowisko można stwierdzić, że:

- planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływało na stan ekologiczny jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) i powierzchniowych (JCWP)
- realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami dorzecza Wisły”.
- Zastosowane systemy zabezpieczeń ograniczą do minimum możliwość powstawania sytuacji awaryjnych.
- Położenie i rodzaj przedsięwzięcia oraz lokalny zasięg oddziaływania stacji paliw na środowisko wykluczają możliwość wpływu na gatunki dla których wyznaczono obszary Natura 2000 i inne obszary podlegające ochronie oraz ewentualną modyfikację warunków ekologicznych na tych obszarach.
- W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się pogorszenia warunków życia ludzi oraz negatywnego wpływu na ich zdrowie.
- Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na dobra kultury i krajobraz.
- Funkcjonowanie stacji paliw nie wprowadza szczególnego zagrożenia sytuacjami awaryjnymi. Planowana modernizacja zwiększy się bezpieczeństwo użytkowania stacji (umożliwi natychmiastową reakcję na ewentualne sytuacje awaryjne).
- Ze względu na rodzaj i zakres planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się możliwości wystąpienia istotnych oddziaływań skumulowanych.
- Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje skutków transgranicznych ani w czasie normalnej eksploatacji, ani w razie ewentualnej awarii.
- Realizacja inwestycji nie wymaga ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.
- Istniejący system monitoringu na terenie stacji umożliwi kontrolę jakości pierwszej warstwy wodonośnej. Proponuje się dwa razy w roku wykonywać badania zawartości substancji ropopochodnych.

**Podsumowując**, modernizowana stacja paliw jest obiektem wyposażonym w urządzenia minimalizujące oddziaływanie na środowisko i zagrożenia awaryjne. Przeprowadzona w niniejszym raporcie analiza oddziaływania na środowisko wykazała, że zarówno planowana w ramach przedsięwzięcia rozbudowa stacji jak i istniejąca stacja spełniają wymagania z zakresu ochrony środowiska.

## 12. Streszczenie

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się następujące zmiany na terenie istniejącej stacji paliw w Elblągu przy ul. Sopockiej:

- budowę dodatkowego podziemnego zbiornika paliw o pojemności 40 m<sup>3</sup> (w stanie istniejącym na stacji są trzy podziemne zbiorniki po 50 m<sup>3</sup>)
- budowę pawilonu kasowo-handlowego (w stanie istniejącym stacja jest bezobsługowa)
- wymianę dwóch dystrybutorów na pięcioproduktowe (w stanie istniejącym są dwa dystrybutory czteroproduktowe)

Stacja paliw zlokalizowana jest w południowo-zachodniej części miasta, na wyspie pomiędzy ulicami Sopocką, Bocianią i Aleją Tysiąclecia, na działkach nr 39/1 i 39/2. Stacja położona jest w dzielnicy Osiek należącej do centrum Elbląga, z którą od strony północnej sąsiadują dzielnice Stare Miasto, Nowe Miasto i Śródmieście.

Od strony północnej stacja paliw graniczy z Aleją Tysiąclecia - trasą komunikacyjną o bardzo dużym natężeniu ruchu, prowadzącą do drogi krajowej nr 7 relacji Warszawa-Gdańsk. Od strony południowo-wschodniej stacja paliw graniczy z ulicą Sopocką, a od strony zachodniej z ulicą Bocianią. Najbliższe pojedyncze budynki mieszkalne (4-kondygnacyjne) znajdują się w odległości 50-80 m od dystrybutorów. Ponadto w pobliżu stacji znajduje się 1-kondygnacyjna zabudowa handlowo-usługowa i garaże.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego terenu OSIEK–JUNAKÓW w Elblągu rejon lokalizacji przedsięwzięcia oznaczony jest symbolem KU „komunikacja-usługi towarzyszące”. Dzielnica Osiek znajduje się w strefie „B” ochrony konserwatorskiej oraz w strefie obserwacji archeologicznej „OW”.

Modernizowana stacja paliw płynnych obecnie jest stacją bezobsługową z dwoma dystrybutorami czteroproduktowymi oraz trzema zbiornikami podziemnymi po 50 m<sup>3</sup>.

W związku z rezygnacją ze sprzedaży bezobsługowej, planuje się budowę pawilonu stacji paliw z kasami i częścią handlową oraz WC dla klientów. Ponadto w związku z wprowadzeniem na rynek nowych gatunków paliw planuje się budowę dodatkowego zbiornika podziemnego o pojemności 40 m<sup>3</sup>. Wszystkie projektowane nowe elementy: pawilon, zbiornik i zadaszony śmietnik zlokalizowane będą w obrębie istniejącego wewnętrznego układu komunikacyjnego. Nie przewiduje się zwiększenia powierzchni

utwardzonych. Po wybudowaniu pawilonu kasowo-handlowego (w zachodniej części stacji) przewiduje się likwidację kontenerowego budynku technicznego stacji. Lokalizacja wjazdu i wyjazdu pozostanie bez zmian z ulicy Sopockiej i Bocianie. Teren stacji ma powierzchnię 2458 m<sup>2</sup>, w tym powierzchnia biologicznie czynna wynosi 840 m<sup>2</sup> - trawniki i szpaler lip o wysokości 7-8 m od strony ulicy Sopockiej i Alei Tysiąclecia.

Modernizowana stacja będzie pracowała w systemie całodobowym, zaopatrując w paliwa płynne pojazdy osobowe, dostawcze i ciężarowe. Przewidywana roczna wielkość sprzedaży paliw będzie wynosiła ok. 4200 m<sup>3</sup> w tym:

- benzyny (wszystkie gatunki) - ok. 2100 m<sup>3</sup>

- olej napędowy - ok. 2100 m<sup>3</sup>

Na podstawie prognozowanej rocznej sprzedaży paliw przyjęto, że dobowe natężenie ruchu będzie wynosiło ok. 350 pojazdów, w tym 15 pojazdów ciężkich.

Jak już wspomniano powyżej, po modernizacji stacja wyposażona będzie w 4 zbiorniki paliw stalowe, podziemne, dwupłaszczowe, do przechowywania produktów naftowych I i II klasy niebezpieczeństwa pożarowego, zabezpieczone antykorozyjnie u producenta. Szczelność zbiorników jest kontrolowana w sposób ciągły, z sygnalizacją przecieków do przestrzeni międzyplaszczowej. Zbiorniki wyposażone są w urządzenia zabezpieczające przed przepełnieniem. Instalacja odpowietrzająca zakończona jest zaworem oddechowym, rury oddechowe są wyprowadzone na wysokość 4 m. Zbiorniki są napełniane w systemie zamkniętym - z odprowadzeniem par do cysterny (tzw. wahadło gazowe). Dostawy paliw płynnych odbywają się specjalnymi autocysternami z układem do hermetycznego przetaczania par. Tankowanie samochodów odbywa się w systemie zamkniętym – z odprowadzaniem par do zbiornika magazynowego (dystrybutory z odsysaniem oparów).

Przewiduje się elektryczne ogrzewanie pawilonu stacji. Pawilon zasilany będzie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej. Wykorzystane zostaną istniejące przyłącza wodociągowe i kanalizacji sanitarnej. Ścieki deszczowo-przemysłowe ze szczelnej nawierzchni z rejonu największego natężenia ruchu (rejonu dystrybucji i przyjmowania paliw) po podczyszczeniu w osadniku i separatorze odprowadzane są do kanalizacji deszczowej. W ramach inwestycji przewiduje się modernizację polegającą na tym, że ścieki opadowe z terenów utwardzonych w pozostałej części terenu stacji (drogi dojazdowe) będą podczyszczane poprzez poduszki sorbentowe umieszczone w studzienkach kanalizacji deszczowej.

### Charakterystyka środowiska

Rejon lokalizacji stacji położony jest poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w tym poza obszarami Natura 2000 oraz poza korytarzami ekologicznymi, poza strefami ochronnymi ujęć wód oraz poza obszarem bezpośredniego zagrożenia powodzią.

Obszar lokalizacji stacji położony jest w mezoregionie Żuław Deltę Wisły. Powierzchnia terenu stacji jest płaska o rzędnych 2,5-3 m n.p.m. W rejonie stacji paliw użytkowe znaczenie mają wody poziomu czwartorzędowego (plejstoceńskie). Czwartorzędowy poziom wodonośny można podzielić na cztery warstwy izolowane przez grunty spoiste (nieprzepuszczalne) wykształcone w postaci namulów, glin zwałowych i ilów. Eksploatowana warstwa wodonośna (czwarty poziom) związana jest z piaszczysto-żwirowymi osadami zalegającymi na głębokości 97-134 m. Zwierciadło tego poziomu ma charakter napięty i stabilizuje się na głębokości ok. 16 m p.p.t.

Pierwszy przypowierzchniowy poziom wód gruntowych występuje w serii utworów piaszczysto-żwirowych, których miąższość waha się w granicach 10-20 m. W rejonie stacji poziom ten napinany jest przez grunty organiczne, a jego swobodne zwierciadło stabilizuje się na głębokości ok. 2,2 m p.p.t. Kierunek spływ wód – do rzeki Elbląg.

Modernizowana stacja paliw znajduje się na obszarze dorzecza Wisły w regionie wodnym Dolnej Wisły. Stacja położona jest na obszarze zlewni rzeki Elbląg, w odległości ok. 300 m od rzeki Elbląg przepływającej od strony zachodniej. Rzeka Elbląg stanowi ważny korytarz ekologiczny łączący rezerwat Jeziora Drużno z Zalewem Wiślanym. Jednocześnie jest ona śródlądową trasą żegludową. W odległości ok. 450 m od strony południowo-wschodniej przepływa rzeka Kumiela, która również stanowi korytarz ekologiczny.

Najbliższe obszary podlegające ochronie położone są w odległości:

- ok. 1,3 km na południe - obszar specjalnej ochrony ptaków sieci Natura 2000 PLB 280013 „Jezioro Drużno”
- ok. 2 km na południe – specjalny obszar ochrony siedlisk sieci Natura 2000 PLH 280028 „Jezioro Drużno”
- ok. 2 km na południe Rezerwat Przyrody „Jezioro Drużno”
- ok. 3,5 km na północny- wschód - Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej
- ok. 2 km na północny-wschód - Obszar Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej-Zachód

### Oddziaływanie na etapie budowy i likwidacji

W wyniku prac budowlanych powstawać będą odpady z głównie z grupy o kodzie 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych. Przewiduje się przejściowe składowanie odpadów powstających w wyniku prowadzonych robót w specjalnie

oznakowanych pojemnikach. Emisja zanieczyszczeń do powietrza spowodowana ruchem pojazdów i sprzętu budowlanego będzie miała charakter niezorganizowany i krótkotrwały, o zasięgu ograniczonym do terenu prac budowlanych. Emisja i stężenia zanieczyszczeń będą minimalne (poniżej 1% dopuszczalnych poziomów i wartości odniesienia). Prace budowlane nie będą powodować uciążliwości akustycznej poza terenem budowy. Na etapie budowy rejon inwestycji zostanie zabezpieczony przed ewentualnym zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi (sorbenty, maty sorbujące);

Oddziaływania w fazie likwidacji będą podobne do oddziaływań w fazie budowy: w trakcie prac rozbiórkowych powstawać będą głównie odpady z grupy o kodzie 17; sporadycznie może wystąpić duży hałas związany z pracą ciężkiego sprzętu; emisja zanieczyszczeń do powietrza spowodowana ruchem pojazdów samochodowych i ciężkiego sprzętu będzie miała charakter niezorganizowany i krótkotrwały, o zasięgu ograniczonym do terenu prac rozbiórkowych.

#### Oddziaływanie na etapie eksploatacji

Źródłami emisji do powietrza na terenie stacji paliw są: dystrybucja paliw (węglowodory) i ruch pojazdów po terenie stacji (tlenki azotu, węglowodory i tlenek węgla).

Maksymalne stężenia zanieczyszczeń poza granicami terenu stacji paliw będą znacznie niższe od 10% dopuszczalnych poziomów i wartości odniesienia emitowanych substancji.

W stacji paliw stosowane są technologie (hermetyzacja napełniania zbiorników magazynowych z odprowadzeniem par do autocysterny, odsysanie par węglowodorów podczas dystrybucji) eliminujące lub minimalizujące w bardzo wysokim stopniu emisję zanieczyszczeń do powietrza. Biorąc pod uwagę lokalizację planowanej inwestycji można stwierdzić, że modernizacja stacji paliw nie spowoduje pogorszenia stanu akustycznego środowiska. Stację paliw można uznać za nieuciążliwą akustycznie dla środowiska.

Modernizowana stacja paliw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

Na stacji paliw zastosowano rozwiązania technologiczne eliminujące możliwość skażenia gruntu i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi:

- zbiorniki podziemne dwupłaszczowe, z sygnalizacją przecieków, wyposażone w urządzenia pomiarowe i zabezpieczające przed przelaniem,
- instalacje rurowe z tworzyw sztucznych dwuwarstwowe,
- wieloproduktowe dystrybutory automatycznie zgłaszające ewentualne rozszczelnienia oraz posiadające zawory zamykające wypływ paliwa w momencie zerwania węża i w razie rozbicia dystrybutora,
- szczelne nawierzchnie

- odprowadzenie ścieków deszczowo-przemysłowych z terenu stacji do kanalizacji poczynieniu w osadniku i separatorze
- monitoring jakości wód podziemnych (trzy otwory obserwacyjne - piezometry) w celu wczesnego wykrycia ewentualnych zanieczyszczeń.

Zastosowane rozwiązania techniczne praktycznie eliminują niebezpieczeństwo szkodliwego wpływu na środowisko gruntowo-wodne. Zastosowane systemy zabezpieczeń ograniczą do minimum możliwość powstawania sytuacji awaryjnych.

Z uwagi na zakres i charakter planowanego przedsięwzięcia oraz jego przewidywane oddziaływanie na środowisko można stwierdzić, że:

- planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływało na stan ekologiczny jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) i powierzchniowych (JCWP)
- realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami dorzecza Wisły”.

Położenie i rodzaj przedsięwzięcia oraz lokalny zasięg oddziaływania stacji paliw na środowisko wykluczają możliwość wpływu na gatunki dla których wyznaczono obszary Natura 2000 i inne obszary podlegające ochronie oraz ewentualną modyfikację warunków ekologicznych na tych obszarach. Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na dobra kultury i krajobraz. W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się pogorszenia warunków życia ludzi oraz negatywnego wpływu na ich zdrowie.

Funkcjonowanie stacji paliw nie wprowadza szczególnego zagrożenia sytuacjami awaryjnymi. Planowana modernizacja zwiększy się bezpieczeństwo użytkowania stacji (umożliwi natychmiastową reakcję na ewentualne sytuacje awaryjne).

Ze względu na rodzaj i zakres planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się możliwości wystąpienia istotnych oddziaływań skumulowanych. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje skutków transgranicznych ani w czasie normalnej eksploatacji, ani w razie ewentualnej awarii.

**Podsumowując**, przeprowadzona w raporcie analiza oddziaływania na środowisko wykazała, że zarówno planowana w ramach przedsięwzięcia rozbudowa stacji jak i istniejąca stacja spełniają wymagania z zakresu ochrony środowiska.

# ZAŁĄCZNIKI

URZĄD MIEJSKI  
ul. Łączności 1  
82-300 ELBLĄG

Elbląg, dnia ..05.SIE.2013..

DGKiOŚ-ROŚ.6220.26.2013.BC

## POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 59 ust. 1 art. 63 ust. 1, 4, art. 64 ust. 1, art. 65 ust. 2, 3 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 (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) w związku z § 3 ust. 1, pkt 35 i 36 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.) oraz art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2013r. poz. 267) w toku postępowania administracyjnego w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,

### postanawiam

1. Nakładam na inwestora NESTE POLSKA Sp. z o.o. ul. Postępu 13 02-676 Warszawa obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla przedsięwzięcia: **„Budowa dodatkowego zbiornika, wymiana dystrybutorów oraz budowa pawilonu kasowo-handlowego na istniejącej stacji paliw NESTE”**, mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
2. Ustalam n/w zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko: Raport winien zawierać treści wynikające z art. 66 ust. 1, pkt. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20 i ust. 6 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 (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), a w szczególności zawierać analizę zanieczyszczenia powietrza oraz emisji hałasu w formie graficznej i opisowej.

### Uzasadnienie

W dniu 24.06.2013r. zostało wszczęte na wniosek NESTE POLSKA Sp. z o.o. ul. Postępu 13 02-676 Warszawa w imieniu którego działa Pan Mirosław Piątkowski Arsa Piątkowski Architektoniczne Studio Autorskie ul. Telimeny 4, 80-124 Gdańsk postępowanie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia: „Budowa dodatkowego zbiornika, wymiana dystrybutorów oraz budowa pawilonu kasowo-handlowego na istniejącej stacji paliw NESTE”.

Planowane przedsięwzięcie zaliczane jest do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Wynika to z § 3 ust. 1, pkt 35 i 36 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.).

Z analizy karty informacyjnej przedsięwzięcia wynika że:

#### 1. Rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na rozbudowie stacji paliw o dodatkowy podziemny zbiornik (40 m<sup>3</sup> dwudzielni po 20 m<sup>3</sup> w komorze) na paliwa V-power – ON i PB, budowie pawilonu stacji z kasami i częścią handlową wraz z WC oraz wymianie

dystrybutorów w celu dostosowania istniejącej stacji paliw do sprzedaży nowych gatunków paliw z koniecznością zmiany systemu na obsługę kasową. Po wybudowaniu pawilonu kasowo - sklepowego przewiduje się likwidację kontenerowego budynku technicznego obecnej stacji.

Przedmiotowa stacja wyposażona jest w:

- trzy zbiorniki podziemne dwupłaszczowe z monitoringiem ewentualnego przecieku w przestrzeni międzypłaszczowej oraz stanu napełnienia,
- system przewodów paliwowych z rur dwuścianowych typu UPP ,
- rury odpowietrzające i powrotu oparów,
- rurociągi oddechowe ,
- urządzenia i aparaty w wykonaniu przeciwwybuchowym w strefach zagrożonych wybuchem,
- uziemienie wszystkich elementów instalacji paliwowej,
- system hermetyzacji napełniania zbiorników magazynowych (hermetyzacja I stopnia - opary wracają do cysterny),
- układ zabezpieczający przed zmieszaniem paliw, przed przepelnieniem paliw przy spuszczeniu paliwa z autocysterny,
- układ sygnalizacji nieszczelności płaszczy zbiorników w systemie mokrym,
- układ pomiaru poziomu paliwa oparty o elektrotechniczny system SITE - SENTINEL II firmy OPW,
- system odsysania oparów w czasie tankowania samochodów (hermetyzacja II stopnia - opary wracają do zbiornika),
- studnie nadzbiornikowe szczelne – bez odwodnień,
- zawory zwrotne w wypadku zerwania węża dystrybutora i uszkodzenia dystrybutora,
- piezometry do monitorowania stanu wód podziemnych ,
- system kanalizacji sanitarnej,
- system kanalizacji deszczowej z odolejaczem z terenów utwardzonych,
- system ogrzewania elektrycznego pawilonu stacji,
- instalację wodociągową,
- instalację elektryczną,
- dystrybutory paliwowe, dwustronne, czteromodułowe.

Paliwa dostarczane są typowymi autocysternami dostosowanymi do przewozu paliw płynnych. Autocysterny do transportu benzyn są wyposażone w instalacje do odprowadzenia oparów ze zbiorników magazynowych stacji. Częstotliwość uzupełniania stanu magazynowego paliw zależy od wielkości sprzedaży i wielkości jednorazowej dostawy. Przyjmowanie paliw z autocystern do podziemnych zbiorników magazynowych odbywa się grawitacyjnie. Instalacja została zaprojektowana w sposób umożliwiający hermetyczny rozładunek autocystern do wszystkich 5 komór zbiorników magazynowych benzyn i oleju napędowego. Hermetyzacja rozładunku benzyn osiągnięta będzie poprzez szczelne połączenie przewodu spustowego autocysterny z króćcem wlewowym odpowiedniego zbiornika . Drugim węzłem zostaną spięte przestrzenie powietrzne cysterny i zbiorników, tworząc tzw. wahadło gazowe.

Do magazynowania paliw przewiduje się zbiorniki stalowe jednokomorowe – 3 szt., podziemne, dwupłaszczowe, do przechowywania produktów naftowych I i II klasy niebezpieczeństwa pożarowego, zabezpieczone antykorozyjnie u producenta oraz jeden dodatkowy, nowo projektowany, dwukomorowy o poj.  $V=40\text{m}^3$  dwudzielny (20/20 $\text{m}^3$ ) na ON i Pb V-Power

Instalacja odpowietrzająca będzie zakończona zaworem oddechowym. Przewody wyprowadzone 4 m ponad poziom terenu, zlokalizowane zostały przy bloku króćców zlewnych i króćcu wahadła gazowego.

Zbiorniki benzyn odpowietrzane są wspólnym przewodem, drugim przewodem odpowietrzany jest zbiornik oleju napędowego.

Szczelność zbiorników kontrolowana będzie w sposób ciągły, z zastosowaniem tzw. mokrej metody sygnalizacji przecieków do przestrzeni międzypłaszczyznowej. Do wydawania paliw ze zbiorników podziemnych zastosowane będą jednakowe dystrybutory pięcioproduktowe, które zastąpią istniejące dystrybutory czteroproduktowe. Wszystkie dystrybutory zostaną umieszczone na systemowych ramach zagłębionych w wysepkach. Stacja paliw po rozbudowie przystosowana będzie nadal do tankowania pojazdów w systemie samoobsługowym lecz z płatnością w kasach stacji paliw. Oleje i płyny dostarczane będą w szczelnych opakowaniach handlowych, butelkach i pojemnikach o poj. 1 – 5l. Przechowywane będą na regałach. Po modernizacji stację będzie obsługiwać 3 pracowników w systemie zmianowym. Projektowana stacja pracować będzie w ruchu całodobowym w zakresie dystrybucji paliw i usług podstawowych.

Nie przewiduje się występowania poważnych awarii.

## **2. Usytuowanie przedsięwzięcia z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska**

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w centrum Elbląga u zbiegu ul. Sopockiej, ul. Bocianiej i Al. Tysiąclecia, w obrębie 21 na działkach ewidencyjnych nr 39/1, 39/2. Od północy graniczy z Al. Tysiąclecia od południowego – wschodu z ul. Sopocką od zachodu ul. Bocianią. Najbliższe zabudowania o charakterze mieszkalnym znajdują się od strony zachodniej w odległości 50 m od wysp z dystrybutorami, od strony wschodniej 50 m od punktu zlewu paliwa oraz od strony południowej – 70 m od wysp z dystrybutorami. Wzdłuż ul. Sopockiej i Al. Tysiąclecia usytuowany jest szpaler drzew – lipy o wys. Ok. 7 - 8 m.

## **3. Rodzaj i skala możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do uwarunkowań wymienionych w pkt 1 i 2**

Z przedłożonych dokumentów wynika, że przedsięwzięcie może stanowić źródło hałasu oraz powodować zanieczyszczenie powietrza w szczególności dla mieszkańców sąsiadujących budynków wielorodzinnych. Przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko pozwoli na pełną analizę w zakresie wymogów higienicznych i zdrowotnych, wpływu planowanego przedsięwzięcia na istniejące budynki mieszkalne będące w sąsiedztwie.

Miasto Elbląg leży w odległości około 50 km od granicy Rosji. Ze względu na dużą odległość od granicy przedsięwzięcia nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego.

Zgodnie z art. 63 ust. 1 i art. 64 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 (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) organ prowadzący postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach postanawia o obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

Organ wystąpił do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego dla Miasta i Powiatu Elbląg oraz do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie o wydanie opinii co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i ewentualnego zakresu raportu.

Pismem Nr ZNS-4316/41/1/13 z dnia 19.07.2013r. (data wpływu: 22.07.2013r.) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny dla Miasta i Powiatu Elbląg wyraził opinię, że

dla w/w przedsięwzięcia istnieje potrzeba przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w tym sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w zakresie określonym w art. 66 ust. 1, pkt. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20 i ust. 6 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 (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

Postanowieniem Nr WSTE.4240.6.5.2013.JS z dnia 17.07.2013r. (data wpływu: 22.07.2013) Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie wyraził opinię, że dla planowanego przedsięwzięcia nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Po przeanalizowaniu stanowisk organów opiniujących i informacji zawartych w karcie informacyjnej przedsięwzięcia, biorąc pod uwagę takie uwarunkowania jak skala przedsięwzięcia, usytuowanie przedsięwzięcia w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej możliwość emisji hałasu i innych zanieczyszczeń oraz skalę możliwego oddziaływania, na podstawie art. 63 ust. 1 i 4 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 (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) organ nałożył na inwestora obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i określił zakres raportu zgodnie z art. 66 ust. 1, pkt. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20 i ust. 6 w/w ustawy. Ustalając zakres raportu wskazano, że powinien on zawierać analizę zanieczyszczenia powietrza oraz emisji hałasu w formie graficznej i opisowej.

Na niniejsze postanowienie służy stronom zażalenie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Elblągu za pośrednictwem Prezydenta Miasta Elbląga, w terminie 7 dni od daty doręczenia niniejszego postanowienia.



Z up. PREZYDENTA MIASTA

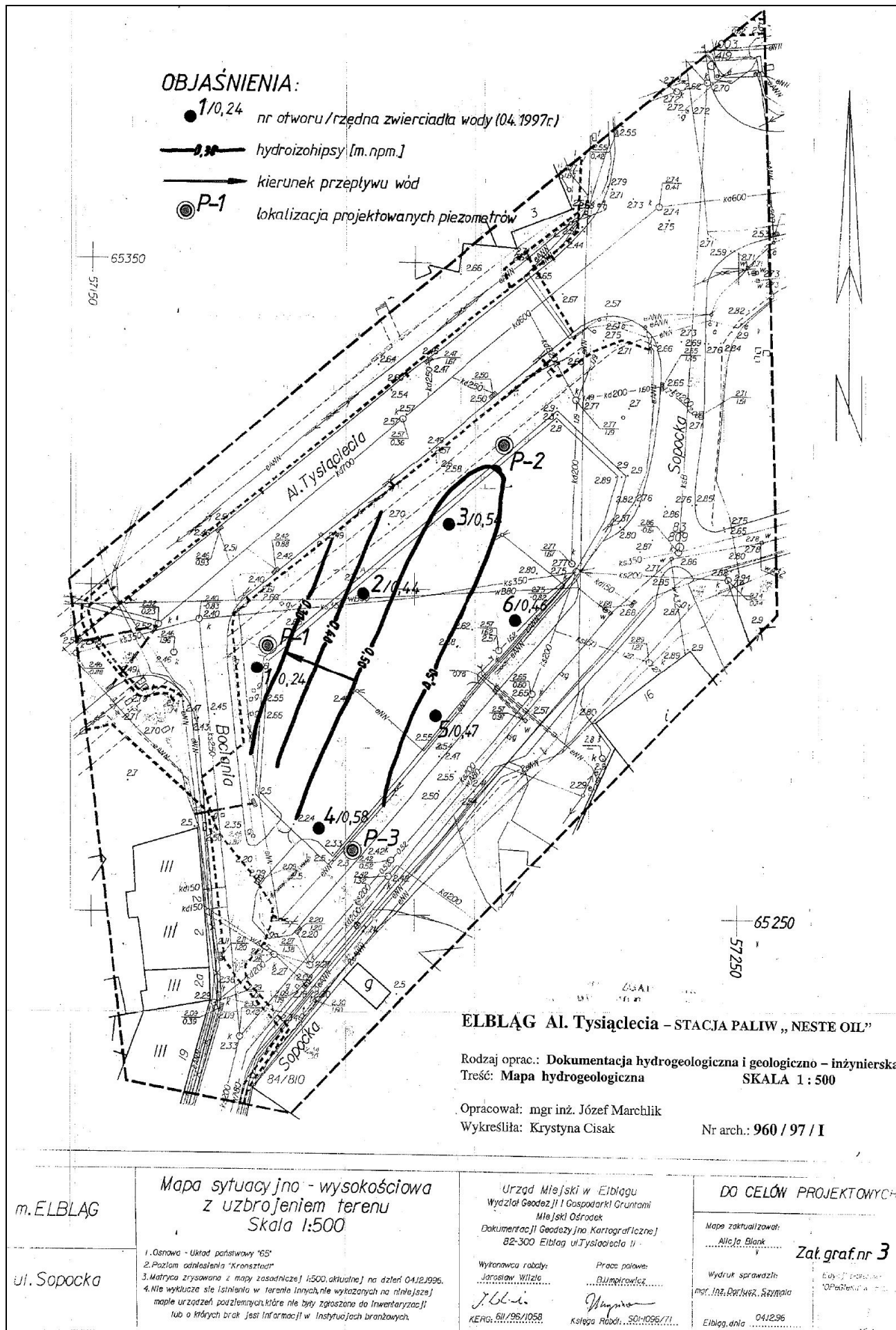
*Anna Kulik*  
DYREKTOR  
Departamentu Gospodarki Komunalnej  
i Ochrony Środowiska

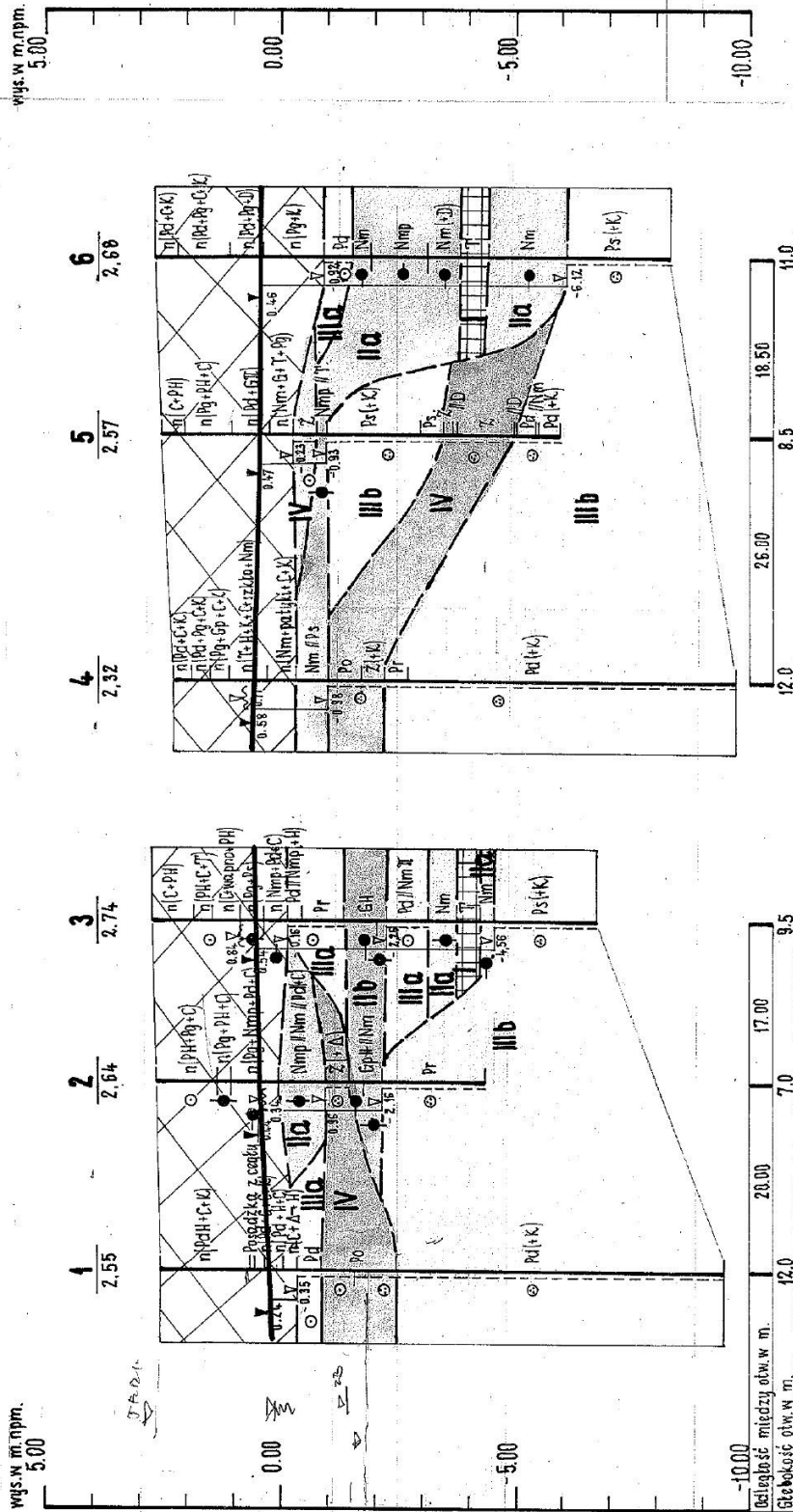
**Otrzymują:**

1. Inwestor – NESTE POLSKA Sp. z o.o. ul. Postępu 13 02-676 Warszawa w imieniu którego działa Pan Mirosław Piątkowski Arsa Piątkowski Architektoniczne Studio Autorskie ul. Telimeny 4, 80-124 Gdańsk
2. Gmina Miasto Elbląg – Departament Gospodarki Nieruchomościami i Geodezji w/m
3. a/a [46357/2013/P]

**Do wiadomości:**

1. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny dla Miasta i Powiatu Elbląg ul. Królewiecka 195, 82-300 Elbląg
2. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie. Wydział Spraw Terenowych I w Elblągu ul. Wojska Polskiego 1, Elbląg.





**OBJAŚNIENIA:**

- |  |                                                           |                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|  | Grupy przepuszczalne                                      | Grupy przepuszczalne                                        |
|  | wodoprzepuszczalność:<br>$2,3 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ | wodoprzepuszczalność:<br>$2,8 \times 10^{-5} \text{ m/s}$   |
|  | wodoprzepuszczalność:<br>$1,1 \times 10^{-7} \text{ m/s}$ | wodoprzepuszczalność:<br>$> 3,0 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ |

PIEZOMETRYCZNY POZIOM USTALONEGO ZMIERCIA DŁA WODY

**ELBLĄG Al. Tysiąclecia – STACJA PALIW „NESTE OIL”**

Rodzaj oprac.: Dokumentacja hydrogeologiczna i geologiczna – inżynierska  
 Treść: Przekroje hydrogeologiczne i geologiczno – inżynierskie  
 SKALA 1 : 500 poz.  
 1 : 100 pion

Opracował: mgr inż. Józef Marchlik  
 Wykreśliła: Krystyna Cisak  
 Nr arch.: 960 / 97 / I ARKUSZ 1  
 Zał. graf nr 8

LEGENDA DO PRZEKROJÓW		WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH														
Statygrafia	Profil stratygraficzny - litologiczny	Opis litologiczno - genetyczny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu PN-86/B-02480	stopień zwięzłości		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia	współczynnik tarcia	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł pierwochnego	Współczynnik materiałowy	Metoda ustalania parametrów
					stopień zwięzłości	stopień twardości						$M_0$ [MPa]	$M_{0.1}$ [MPa]			
1			4		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
			I	T	-	-	300	1,10	0,010	8	0,3			$1 \pm 0,20$		
			IIa	Nm	-	0,40	65	1,50	0,020	13	1,5			$1 \pm 0,20$		
			IIb	GH	-	0,35	25	2,20	0,025	15	3			$1 \pm 0,20$		
			IIIa	Pd, Ps, Pr	0,52	-	no.w.	1,75	-	30,5	65			$1 \pm 0,10$		
			IIIb	Pd, Ps, Pr	0,77	-	no.w.	1,85	-	32	96			$1 \pm 0,10$		
			IV	Po, Ż	0,52	-	no.w.	2,05	-	38,5	158			$1 \pm 0,10$		

Nazwa tematu: **ELBLĄG Al. Tysiąclecia - stacja paliw „NESTLE OIL”**  
 Rodzaj oprac.: **dokum. hydrogeol. i geolog. - inż.** Nr arch.: **95019711**  
 Dokumentator: **mgr inż. Józef Marchitk.** Data: **1997.05.14**  
 Wykresista: **Krzysztof Ciska** Podpis: **[Podpis]**

Zat. graf. nr **7**



Raport nr 11NWP/1.2/2011

WIERTNICTWO • GEOLOGIA • MONITORING WÓD PODZIEMNYCH

Raport z badań wód podziemnych z terenu stacji paliw  
NESTE  
w Elblągu, przy ul. Tysiąclecia.

Data poboru próbek: 14.04.2011 r.

Nr/kod klienta: 11 N

Próbki pobrane według planu badań.

Wyniki przeprowadzonych badań zestawiono w poniższej tabeli.

oznaczenie	jednostka	nr piezometru			dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń dla obszaru „C”
		P-1	P-2	P-3	
zwierciadło wody	m p.p.t.	1,95	2,45	2,05	
lotne węglowodory aromatyczne (BTX) - SUMA	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0	<1,0	<1,0	100 [µg/dm <sup>3</sup> ]
benzen	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0	<1,0	<1,0	5 [µg/dm <sup>3</sup> ]
toluen	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0	<1,0	<1,0	50 [µg/dm <sup>3</sup> ]
etylobenzen	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0	<1,0	<1,0	60 [µg/dm <sup>3</sup> ]
ksyleny	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0	<1,0	<1,0	60 [µg/dm <sup>3</sup> ]
indeks oleju mineralnego	mg/dm <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	0,600 [mg/dm <sup>3</sup> ]
benzyna (węglowodory C <sub>6</sub> -C <sub>12</sub> )	mg/dm <sup>3</sup>	<0,050	<0,050	<0,050	0,150 [mg/dm <sup>3</sup> ]
chrom	mg/dm <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	0,200 [mg/dm <sup>3</sup> ]
olów	mg/dm <sup>3</sup>	<0,010	<0,010	<0,010	0,200 [mg/dm <sup>3</sup> ]
kadm	mg/dm <sup>3</sup>	<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,020 [mg/dm <sup>3</sup> ]
miedź	mg/dm <sup>3</sup>	<0,004	<0,004	<0,004	0,200 [mg/dm <sup>3</sup> ]

**„GEO-TRA”**

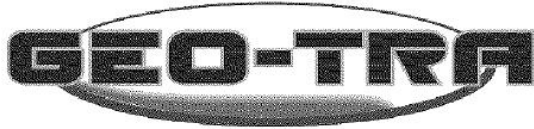
Wojciech Dziubek  
43-340 KOZY, ul. Podgórska 96A  
tel. 33 845 13 40, tel.kom. 604 476 651  
NIP 937-126-50-22

.....  
pieczęć firmowa

Raport opracował: mgr inż. Paweł Drewniak

*Paweł Drewniak*  
mgr inż. Paweł Drewniak  
uprawnienia geologiczne  
V-1572

Próbki pobrane i dostarczone do laboratorium przez firmę GEO-TRA  
Analizy chemiczne wykonano w laboratoriach Ośrodka Badań i Kontroli Środowiska w Katowicach.



Laboratorium Badań  
Wojciech Dziubek GEO - TRA  
32-650 Kęty, przy ul. Sobieskiego 16.  
tel. 33 845 13 40 www.geo-tra.pl

WIERTNICTWO • GEOLOGIA • MONITORING WÓD PODZIEMNYCH

F5.9.4 Sprawozdanie\_z\_badań 2011 08 01

Kęty 31.10.2011

Sprawozdanie nr 11N/WP/2.2/2011

## Sprawozdanie z badań wód podziemnych z terenu stacji paliw NESTE w Elblągu, przy ul. Tysiąclecia.

Data pobierania próbki: 07.10.2011 r.  
Data dostarczenia próbki: 07.10.2011 r.

Nr/kod klienta: **11N**

Próbki pobrane według planu badań  
Pobieranie i transport: GEO-TRA

Wyniki przeprowadzonych badań zestawiono w poniższej tabeli

zwierciadło wody		m p.p.t.	nr piezometru		dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń dla obszaru C wg „Wskazówek metodycznych...” PIOŚ 1995r
oznaczenie		jednostka	P-1		
			2,70		
			wynik	niepewność	
Y(P)	lotne węglowodory aromatyczne (BTX) - SUMA	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0		100 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	benzen	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0		5 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	toluen	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0		50 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	etylobenzen	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0		60 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	ksyleny	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0		60 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	indeks oleju mineralnego	mg/dm <sup>3</sup>	<0,10		0,600 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	węglowodory C <sub>6</sub> -C <sub>12</sub> (benzyna)	mg/dm <sup>3</sup>	<0,050		0,150 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	chrom	mg/dm <sup>3</sup>	<0,003		0,200 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	ołów	mg/dm <sup>3</sup>	<0,010		0,200 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	kadm	mg/dm <sup>3</sup>	0,0027	±0,0003	0,020 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	miedź	mg/dm <sup>3</sup>	<0,004		0,200 [mg/dm <sup>3</sup> ]
zwierciadło wody		m p.p.t.	nr piezometru		dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń dla obszaru C wg „Wskazówek metodycznych...” PIOŚ 1995r
oznaczenie		jednostka	P-2		
			2,90		
			wynik	niepewność	
Y(P)	lotne węglowodory aromatyczne (BTX) - SUMA	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0		100 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	benzen	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0		5 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	toluen	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0		50 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	etylobenzen	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0		60 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	ksyleny	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0		60 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	indeks oleju mineralnego	mg/dm <sup>3</sup>	<0,10		0,600 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	węglowodory C <sub>6</sub> -C <sub>12</sub> (benzyna)	mg/dm <sup>3</sup>	<0,050		0,150 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	chrom	mg/dm <sup>3</sup>	<0,003		0,200 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	ołów	mg/dm <sup>3</sup>	<0,010		0,200 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	kadm	mg/dm <sup>3</sup>	<0,0005		0,020 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	miedź	mg/dm <sup>3</sup>	<0,004		0,200 [mg/dm <sup>3</sup> ]



WIERTNICTWO • GEOLOGIA • MONITORING WÓD PODZIEMNYCH

Sprawozdanie nr 11N/WP/2.2/2011

Y(P)	zwierciadło wody oznaczenie	m p.p.l. jednostka	nr piezometru		dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń dla obszaru C wg „Wskazówek metodycznych...” PIOS 1995r
			wynik	niepewność	
	lotne węglowodory aromatyczne (BTX) - SUMA	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0	P-3 2,55	100 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	benzen	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0		5 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	toluen	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0		50 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	etylobenzen	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0		60 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	ksyleny	µg/dm <sup>3</sup>	<1,0		60 [µg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	indeks oleju mineralnego	mg/dm <sup>3</sup>	<0,10		0,600 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	węglowodory C <sub>6</sub> -C <sub>12</sub> (benzyna)	mg/dm <sup>3</sup>	<0,050		0,150 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	chrom	mg/dm <sup>3</sup>	<0,003		0,200 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	ołów	mg/dm <sup>3</sup>	<0,010		0,200 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	kadm	mg/dm <sup>3</sup>	0,0035	±0,0004	0,020 [mg/dm <sup>3</sup> ]
Y(P)	miedź	mg/dm <sup>3</sup>	<0,004		0,200 [mg/dm <sup>3</sup> ]

**Opracował:** mgr inż. Paweł Drewniak  
Kierownik Techniczny/Jakości

**Zatwierdził:** mgr inż. Wojciech Dziubek  
Kierownik Laboratorium

Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną; współczynnik rozszerzenia k=2, poziom ufności około 95%.  
Badania oznaczone „Y” akredytowane przez PCA „N”- badania nieakredytowane, (YP) - badania akredytowane zamieszczone w Zakresie Akredytacji podwykonawcy.  
Wyniki badań dotyczą wyłącznie wymienionych próbek. Daty wykonania analiz są identyfikowane w zapisach Laboratorium.  
Skargi rozpatrywane są zgodnie z procedurą P4.5 „Procedura skargi”.  
Sprawozdanie może być kopiowane/skanowane jedynie w całości.

## Współczynniki emisji jednostkowej zanieczyszczeń do powietrza

### NOx

	Osobowe							
	Benz do 1.4	1.4-2	>2	Diesel<2	>2	LPG	Dostawcze diesel	
Conventional	0,51	0,44	2,37	0,83	1,23		4,24	<b>0,47 g/km</b>
PC Euro 1 - 91/441/EEC	0,47	0,47	0,46	1,38	1,38		1,83	
PC Euro 2 - 94/12/EEC	0,28	0,28	0,28	1,41	1,41	0,20	1,83	
PC Euro 3 - 98/69/EC Stage2000	0,10	0,10	0,10	1,28	1,28	0,13	1,54	
PC Euro 4 - 98/69/EC Stage2005	0,10	0,10	0,10	0,97	0,97	0,07	1,24	
PC Euro 5 (post 2005)	0,07	0,07	0,07	0,70	0,70	0,00	0,90	
PC Euro 6	0,07	0,07	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Udział</b>	<b>10,00</b>	<b>7,00</b>	<b>3,00</b>	<b>5,00</b>	<b>7,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,00</b>	

#### Ciężarowe

7.5-12t      12-14t

**2,05 g/km**

### VOC

	Osobowe							
	Benz do 1.4	1.4-2	>2	Diesel<2	>2	LPG	Dostawcze diesel	
Conventional	10,26	11,65	14,40	0,74	0,74		0,26	<b>1,43 g/km</b>
PC Euro 1 - 91/441/EEC	5,38	5,61	3,78	0,15	0,19		0,26	
PC Euro 2 - 94/12/EEC	4,35	4,50	3,31	0,12	0,36	0,70	0,26	
PC Euro 3 - 98/69/EC Stage2000	2,88	2,92	2,62	0,07	0,11	0,42	0,16	
PC Euro 4 - 98/69/EC Stage2005	2,51	2,52	2,42	0,05	0,05	0,21	0,06	
PC Euro 5 (post 2005)	2,40	2,41	2,37	0,05	0,05	0,00	0,06	
PC Euro 6	2,40	2,41	2,37	0,05	0,05	0,00	0,06	
<b>Udział</b>	<b>10,00</b>	<b>7,00</b>	<b>3,00</b>	<b>5,00</b>	<b>7,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,00</b>	<b>34,00</b>

#### Ciężarowe

<7.5t      7.5-12t      12-14t

**0,14 g/km**

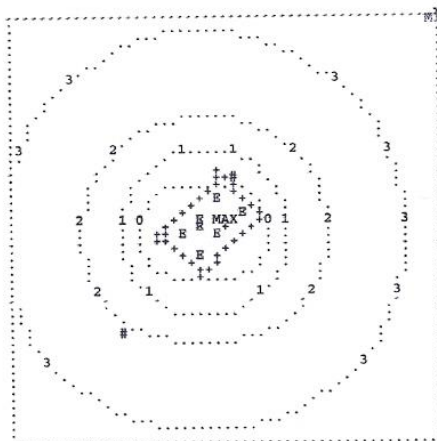
### CO

	Osobowe							
	Benz do 1.4	1.4-2	>2	Diesel<2	>2	LPG	Dostawcze diesel	
Conventional	22,64	11,55	50,45	1,72	1,72		1,90	<b>0,77 g/km</b>
PC Euro 1 - 91/441/EEC	8,39	8,36	7,37	0,97	0,97		1,00	
PC Euro 2 - 94/12/EEC	4,54	4,52	3,80	0,87	0,87	3,95	1,00	
PC Euro 3 - 98/69/EC Stage2000	2,88	2,86	2,24	0,30	0,30	3,32	0,82	
PC Euro 4 - 98/69/EC Stage2005	0,82	0,81	0,64	0,33	0,33	1,52	0,65	
PC Euro 5 (post 2005)	0,82	0,81	0,64	0,33	0,33	0,00	0,65	
PC Euro 6	0,82	0,81	0,64	0,33	0,33	0,00	0,65	
<b>Udział</b>	<b>10,00</b>	<b>7,00</b>	<b>2,00</b>	<b>5,00</b>	<b>8,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,00</b>	<b>34,00</b>
	<b>29%</b>	<b>21%</b>	<b>6%</b>	<b>15%</b>	<b>24%</b>	<b>0%</b>	<b>6%</b>	

#### Ciężarowe

<7.5t      7.5-12t      12-14t

**0,64 g/km**



Identyfikator zadania: Elbląg Sopotka - stacja paliw

Nazwa substancji: CxHy

Rysunek stezen chwilowych (1-h) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

Emitor:	EN1	/ x=	30.0	/ y=	40.0	/ h=	1.0	/ E-1h=	.06000	/ E-sr=	.01500
Emitor:	EN2	/ x=	28.1	/ y=	30.2	/ h=	1.0	/ E-1h=	.00083	/ E-sr=	.00033
Emitor:	EN2	/ x=	35.5	/ y=	37.5	/ h=	1.0	/ E-1h=	.00083	/ E-sr=	.00033
Emitor:	EN2	/ x=	42.8	/ y=	44.9	/ h=	1.0	/ E-1h=	.00083	/ E-sr=	.00033
Emitor:	EN2	/ x=	21.1	/ y=	37.3	/ h=	1.0	/ E-1h=	.00083	/ E-sr=	.00033
Emitor:	EN2	/ x=	28.4	/ y=	44.6	/ h=	1.0	/ E-1h=	.00083	/ E-sr=	.00033
Emitor:	EN2	/ x=	35.7	/ y=	51.9	/ h=	1.0	/ E-1h=	.00083	/ E-sr=	.00033

Poziom obliczeniowy: .0

Parametry siatki:

/ Xl= -40.0 / Xp= 120.0 / Yd= 120.0 / Yg= -40.0 / DX= 20.0 / DY= -20.0

L E G E N D A:

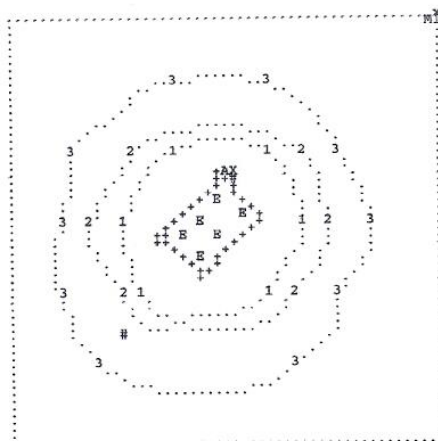
Nr krzyw.    Wartość    Zn.druk.

0	<=> 200.0000	.
1	<=> 100.0000	.
2	<=> 50.0000	.
3	<=> 20.0000	.

Podziałka rysunku 1: 2500.

Wartosci ekstremalne :

Xmin=	120.0	Ymin=	120.0	Fmin=	8.86	[x]
Xmax=	40.0	Ymax=	40.0	Fmax=	525.94	[+]



Identyfikator zadania: Elbląg Sopotcka - stacja paliw

Nazwa substancji: NOx

Rysunek stezen chwilowych (1-h) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

Emitor:	EN2	/ x=	28.1	/ y=	30.2	/ h=	1.0	/ E-1h=	.00033	/ E-sr=	.00017
Emitor:	EN2	/ x=	35.5	/ y=	37.5	/ h=	1.0	/ E-1h=	.00033	/ E-sr=	.00017
Emitor:	EN2	/ x=	42.8	/ y=	44.9	/ h=	1.0	/ E-1h=	.00033	/ E-sr=	.00017
Emitor:	EN2	/ x=	21.1	/ y=	37.3	/ h=	1.0	/ E-1h=	.00033	/ E-sr=	.00017
Emitor:	EN2	/ x=	28.4	/ y=	44.6	/ h=	1.0	/ E-1h=	.00033	/ E-sr=	.00017
Emitor:	EN2	/ x=	35.7	/ y=	51.9	/ h=	1.0	/ E-1h=	.00033	/ E-sr=	.00017

Poziom obliczeniowy: .0

Parametry siatki:

/ Xl= -40.0 / Xp= 120.0 / Yd= 120.0 / Yg= -40.0 / DX= 20.0 / DY= -20.0

L E G E N D A:

Nr krzyw.    Wartość    Zn.druk.

0	<=>	20.0000	.
1	<=>	2.0000	.
2	<=>	1.0000	.
3	<=>	.2000	.

Podziałka rysunku 1: 2500.

Wartosci ekstremalne :

Xmin=	120.0	Ymin=	120.0	Fmin=	.04 [x]
Xmax=	40.0	Ymax=	60.0	Fmax=	6.17 [+]

