



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



**Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna na lata 2007-2013**

Adres obiektu:

**Droga gminna w Elblągu**  
**ul. Lotnicza;**  
Województwo warmińsko-mazurskie;  
Powiat elbląski

Nazwa i adres inwestora:

**Gmina Miasto Elbląg**  
**ul. Łączności 1, 82-300 ELBLĄG**

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



**ZNAK Gdańsk Sp. z o.o.**  
80-174 Gdańsk ul. Potęgowska 12 lok.66  
tel. (058) 746 3900 fax. (058) 746 3068

Stadium:

## PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt budowlany:

**Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową**  
**i Lotniczą w Elblągu**  
**Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku**  
**od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr 20/58**

Nazwa opracowania:

## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWIKSO

Branża: <b>Ochrona środowiska</b>		Kod CPV: <b>71.32.20.00-1</b>			
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Branża:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:	
Projektant:	inż. Tomasz <b>STAWARZ</b>	Drogowa	bez ogran. spec. drogowa WAM/0126/PWOD/05		
Opracowanie raportu:	inż. Ewelina <b>WOLDAN</b>	Środowiskowa			
Prace asystenckie:	mgr inż. Jacek <b>MICHAŁOWSKI</b>	Drogowa			
Nr sprawy:	Nr archiwalny:	Data:	Nr tomu:	Nr teczki:	Nr egz.:
<b>DRID/ID-99/2014</b>		<b>Kwiecień 2015r.</b>	<b>I</b>	<b>S.1</b>	<b>1</b>

## SPIS TREŚCI

1. CEL I ZAKRES RAPORTU .....	5
2. CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	7
2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia .....	7
2.2. Cel planowanego przedsięwzięcia .....	8
2.3. Opis planowanego przedsięwzięcia .....	9
2.4. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji oraz powierzchnia zajmowanej nieruchomości .....	11
2.5. Dotychczasowy sposób zagospodarowania terenu .....	12
3. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH .....	15
4. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	16
4.1. Prognozowane natężenie i struktura ruchu .....	16
4.2. Prognozowana ilość wód opadowych i ścieków bytowych.....	17
4.3. Prognozowana emisja zanieczyszczeń powietrza .....	18
4.4. Prognozowana emisja hałasu komunikacyjnego .....	20
4.5. Prognozowana emisja promieniowanie elektromagnetycznego niejonizującego i wibracje .....	24
4.6. Prognozowane rodzaje i ilości powstawania odpadów .....	25
5. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY .....	28
5.1. Obszar Natura 2000 oraz położenie inwestycji względem tego obszaru.....	28
5.2. Geologia, powierzchnia ziemi i warunki glebowe .....	28
5.3. Wody powierzchniowe i podziemne .....	32
5.4. Warunki klimatyczne i jakość powietrza .....	37
5.5. Hałas.....	38
5.6. Promieniowanie elektromagnetyczne i wibracje.....	39
5.7. Roślinność i zwierzęta .....	39
6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI .....	41
7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	42

8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW .....	44
8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę .....	44
8.2. Warianty alternatywne .....	45
8.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska .....	46
8.4. Uzasadnienie wyboru wariantu .....	46
9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANEGO WARIANTU, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	47
9.1. Oddziaływanie na bezpieczeństwo ruchu, zdrowie i jakość życia mieszkańców .....	47
9.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi .....	48
9.3. Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe .....	49
9.4. Oddziaływanie na jakość powietrza i klimat .....	49
9.5. Oddziaływanie na krajobraz .....	50
9.6. Hałas i wibracje .....	50
9.7. Oddziaływanie na zwierzęta .....	51
9.8. Oddziaływanie na roślinność .....	51
9.9. Oddziaływanie na Obszar Natura 2000 .....	53
9.10. Oddziaływanie na dobra materialne, dobra kultury i krajobraz kulturowy .....	53
9.11. Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii .....	53
9.12. Możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania .....	54
9.13. Kumulowanie się oddziaływań .....	54
10. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę .....	54
11. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU .....	56
11.1. Ochrona gleb .....	56
11.2. Ochrona powietrza .....	57
11.3. Ochrona wód .....	59
11.4. Ochrona przed odpadami .....	59
11.5. Ochrona mieszkańców i obiektów przed hałasem i wibracjami .....	60
11.6. Ochrona roślinności .....	61
11.7. Ochrona zwierząt .....	64
12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27	

KWIETNIA 2001R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH.....	67
13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM .....	68
14. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU...	69
15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI BĄDŹ LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT .....	71
16. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU .....	72

## 1. CEL I ZAKRES RAPORTU

Niniejszy raport został sporządzony w celu przeprowadzenia oceny przedsięwzięcia na środowisko oraz uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla inwestycji pn. „Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą w Elblągu” oraz „Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg” oraz zgodnie z ustawą 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 (t.j. Dz. U. 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.). Omawiana inwestycja została zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) § 3 ust. 1 pkt 60 drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Prezydent Miasta Elbląga działając na podstawie Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. 2013 r. 267 z późn. zm.) oraz na podstawie art. 59 ust. 1, art. 63 ust. 1 i 4, art. 64 ust. 1, art 65 ust.2 i 3 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 (t.j. Dz. U. 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.) oraz na podstawie § 3 ust. 1 pkt 60 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. nr 213, poz. 1397 z późn. zm.), wydał postanowienie o nałożeniu na Inwestora obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, jednocześnie ustalił zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko ze szczególnym uwzględnieniem:

- analizy aspektów związanych z ochroną przed hałasem;
- emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- ochroną środowiska gruntowo - wodnego;
- oddziaływań skumulowanych ;

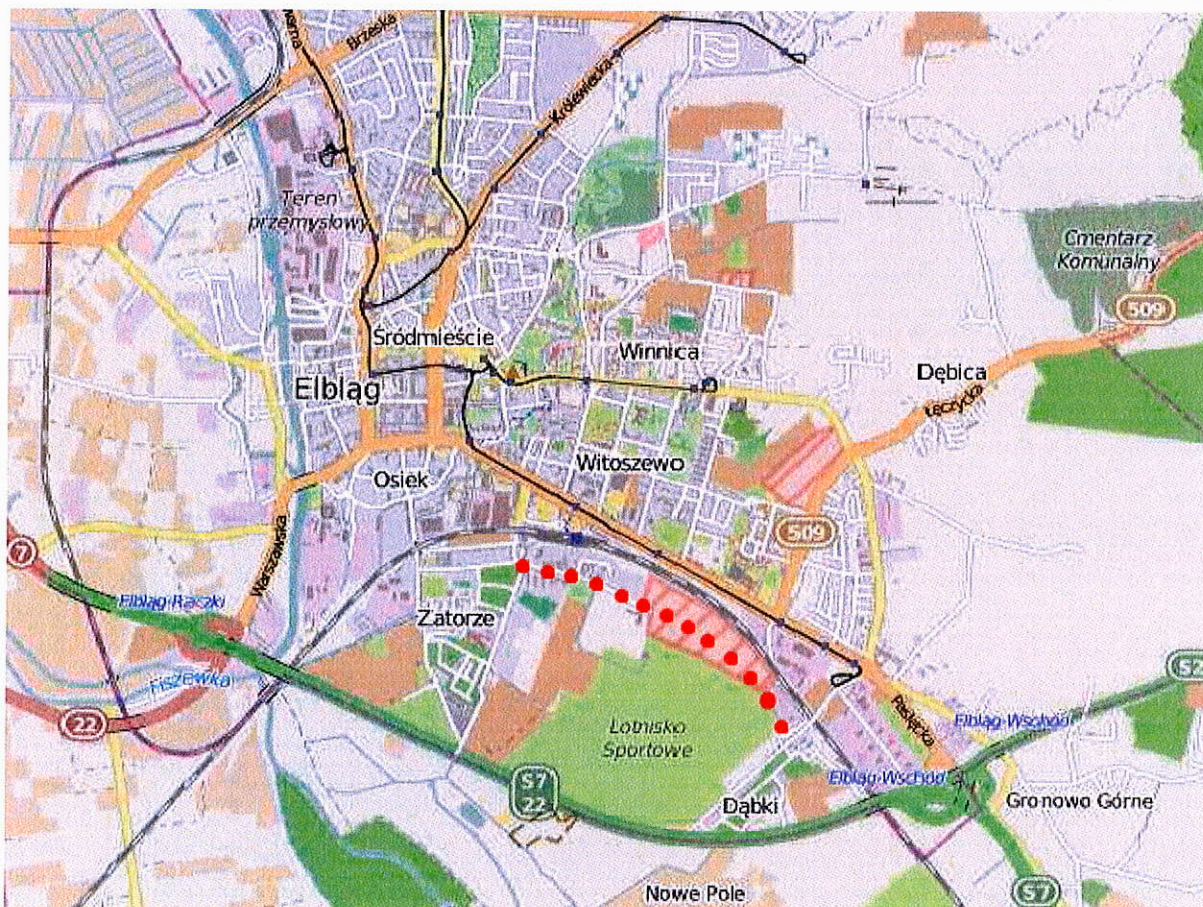
- analizy możliwych konfliktów społecznych.

Przedmiotowy raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zwany dalej raportem OOS został sporządzony na podstawie art. 63 i 66 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 (t.j. Dz. U. 2013 r. 1235 z późn. zm.).

## 2. CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie elbląskim, na terenie miasta Elbląg w dzielnicy Zatorze, Nowe Pole – stanowiącej południową część miasta.



**Rys. 1.** Lokalizacja planowanej inwestycji na tle fragmentu planu miasta Elbląg [źródło: <http://www.openstreetmap.org/#map=13/54.1470/19.4211>]

Inwestycja swym zasięgiem będzie obejmowała działki nr ewid.: 71/1 obręb 21 Elbląg, 189/1, 194, 200/4, 211/1, 189/2, 196, 201, 193, 200/1, 210/2 obręb 24 Elbląg, 1, 5/42, 20/10, 21, 2, 5/43, 20/11, 22/8, 5/3, 5/44, 20/12, 24/1, 5/4, 5/45, 20/13, 24/3, 5/5, 5/46, 20/18, 24/5, 5/6, 5/51, 20/19, 25, 5/7, 5/52, 20/20, 27, 5/8, 5/53, 20/21, 28, 5/9, 5/54, 20/22, 38/2, 5/10, 5/55, 20/23, 38/3, 5/11, 5/57, 20/24, 38/4, 5/12, 5/61, 20/29, 38/5, 5/13, 5/64, 20/30, 38/6, 5/14, 5/152, 20/31, 38/7, 5/19, 5/153, 20/32, 38/8, 5/20, 5/154, 20/33 38/10, 5/21, 6, 20/34,

38/11, 5/22, 7/1, 20/35, 38/13, 5/23, 8, 20/40, 38/14, 5/24, 9, 20/41, 38/15, 5/25, 10/1, 20/42, 38/16, 5/26, 10/3, 20/43, 39, 5/27, 10/4, 20/44, 58/1, 5/28, 10/5, 20/45, 58/2, 5/29, 11/1, 20/47, 59/1, 5/30, 11/4, 20/49, 59/2, 5/35, 11/5, 20/53, 60/4, 5/36, 11/9, 20/54, 60/13, 5/37, 20/3, 20/57, 60/14, 5/38, 20/5, 20/58, 60/15, 5/39, 20/7, 20/60 68, 5/40, 20/8, 20/61, 5/41, 20/9, 20/62 obręb 23 Elbląg.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U 2013 r. poz. 627 z późn. zm.) w tym poza obszarami Natura 2000.

Odległości od najbliższych form ochrony przyrody:

- 1,35 km - Obszar Chronionego Krajobrazu pn. Wysoczyzna Elbląska – Zachód;
- 1,73 km - Rezerwat Jezioro Drużno;
- 1,14 km - Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Drużno;
- 1,70 km - Obszar Siedliskowy Natura 2000 - Ostoja Drużno;
- 1,20 km - Obszar Ptasi Natura 2000 - Jezioro Drużno.

Współrzędne geograficzne planowanego przedsięwzięcia:

- początek drogi  $\lambda$ : 19°24' 43.4" E,  $\varphi$ : 54 8' 58.7" N
- koniec drogi  $\lambda$ : 19°26' 3.4",  $\varphi$ : 54 8' 27.1" N

## 2.2. Cel planowanego przedsięwzięcia

Planowana budowa inwestycji ma na celu: poprawę powiązań komunikacyjnych dzielnicy Zatorze, która stanowi strefę przedsiębiorczości Elbląskiego Obszaru Funkcjonalnego, z centrum miasta, tworzenie zintegrowanego systemu transportowego łączącego obszary rozwojowe, zwiększenie poziomu bezpieczeństwa w komunikacji, usprawnienie ruchu miejskiego oraz zwiększenie potencjału rozwojowego dzielnic południowych miasta w rejonie objętym projektem.

### 2.3. Opis planowanego przedsięwzięcia

#### **Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą.**

Projektowany odcinek połączenia pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą rozpoczyna się na granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23, w miejscu obecnej pętli autobusowej na końcu ul. Lotniczej (przy Elbląskiej Uczelni Humanistyczno- Ekonomicznej) i przebiega w kierunku południowo-wschodnim, gdzie zostanie włączona do istniejącego odcinka ulicy Dębowej. Będzie on przebiegał przez były tereny zamknięte, tj koszary batalionu budowy lotnisk, gdzie znajdują się budynki powojaskowe.

#### **Parametry projektowanej drogi:**

- klasa techniczna L (droga lokalna);
- przekrój - jedna jezdni po dwa pasy ruchu (1x2);
- długość ok. 1040 m;
- szerokości jezdni 6,0m (2 m x 3,0 m) - obecnie od 6 m do 9 m (jeden pas od 3 m do 4,5 m);
- kategoria ruchu KR 3.

Dodatkowo na całej długości odcinka projektuje się jednostronny chodnik szerokości 1,5 m (odsunięty od jezdni, przyległy do drogi rowerowej) oraz drogę rowerową o szerokości 2,5 m (po stronie południowej).

Projektowany układ drogowy wykonany będzie za pomocą tradycyjnych technologii. Prace polegały będą na:

- budowie nawierzchni jezdni i drogi rowerowej wykonanej z betonu asfaltowego AC i mastyksu grysowego SMA, ułożonej za pomocą rozścielaczy i walców;
- budowie chodników z płytek betonowych układanych ręcznie a następnie zagęszczanych urządzeniami tj. – płytami zagęszczającymi;
- budowie pasa separacyjnego między chodnikiem i drogą rowerową wykonanego z drobnowymiarowych elementów kamiennych (kostki kamiennej regularnej 8/8) układanych ręcznie;
- budowie nawierzchni zjazdów, zatok, miejsc postojowych, wykonanych z kostki betonowej lub kamiennej, układanej ręcznie i zagęszczanej płytami zagęszczającym;
- ułożeniu podbudowy, warstwy odsączającej, warstwy wzmacniającej, wykonanych z kruszywa, za pomocą koparko-ładowarek, walców i płyt zagęszczających;

- budowie i przebudowie sieci teletechnicznych lub podziemnych (prace będą wykonywane albo ręcznie w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z sieciami uzbrojenia terenu i drzewami lub w miejscach niedostępnych mechanicznie);
- robotach ziemnych wykonywanych za pomocą koparek, samochodów samowyladowczych, walców i płyt zagęszczających;
- robotach ziemnych wykonywanych ręcznie ze względu na bliską odległość od drzew;
- robotach rozbiórkowych polegających na likwidacji istniejącej nawierzchni oraz starej infrastruktury.

Ponadto, przewiduje się wykonanie:

- oświetlenia ulicznego;
- kanalizacji deszczowej;
- kanału technologicznego;
- wycinkę kolidujących drzew.

Przy realizacji robót rozbiórkowych, ziemnych, drogowych i budowlanych przewiduje się zastosowanie sprzętu samojezdnego z napędem spalinowym tj.: frezarki, koparko-ładowarki, spycharko-ładowarki, równiarki, walce i samochody samorozładowcze oraz innych urządzeń takich jak: zagęszczarki oraz ręczne urządzenia mechaniczne o napędzie elektrycznym lub spalinowym. Prace związane z budową inwestycji prowadzone będą z zachowaniem zasad bezpieczeństwa, ochrony środowiska oraz zasad największej staranności.

#### **Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg.**

Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23, nie spowoduje podwyższenia znaczących parametrów technicznych drogi.

Parametry istniejącego odcinka drogi po przebudowie:

- klasa techniczna L (droga lokalna) – obecnie klasa techniczna L;
- przekrój - jedna jezdnia po dwa pasy ruchu – obecnie jedna jezdnia po dwa pasy ruchu
- długość ok. 700 m – obecnie ok. 700 m;
- szerokości 6,0m (2 m x 3,0 m) – obecnie od 5,75 m do 9,15 m (pas od 2,9 m do 4,6 m);
- kategoria ruchu KR 3 – obecnie KR2.

**Przebudowa** omawianego układu drogowego będzie polegała na częściowym wykorzystaniu istniejącej infrastruktury oraz budowie nowych elementów w tej samej technologii co nowobudowany odcinek drogowy, pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą.

**Rozbudowa** drogi polegała będzie również na budowie:

- kanalizacji deszczowej,
- budowie kanałów technologicznych,
- przebudowie oświetlenia ulicznego,

Dodatkowo na całej długości drogi projektuje się obustronny chodnik szerokości 2 m po stronie północnej i 1,5m po stronie południowej(odsunięty od jezdni, przyległy do drogi rowerowej) oraz drogę rowerową o szerokości 2,5 m po stronie południowej. Wszystko o łącznej długości około 1740 m.

#### **2.4. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji oraz powierzchnia zajmowanej nieruchomości**

W ścisłym sąsiedztwie planowanej inwestycji znajduje się zarówno zabudowa mieszkaniowa, jednorodzinna czy tereny, na których prowadzona jest działalność gospodarcza. Działki, na których przewidziano lokalizację inwestycji stanowią w większości istniejący pas drogowy, który miejscami może zostać skorygowany. W związku z tym, istnieje możliwość zajęcia części niektórych przyległych działek, które są uwzględnione w pkt. 2.1. niniejszego opracowania. Zajęcie terenu pod pas drogowy będzie trwałe.

W trakcie realizacji inwestycji i prowadzenia robót drogowych wystąpi również konieczność zajęcia dodatkowego terenu tzw. (zajęcie czasowe), w związku z lokalizacją zapleczy budowy, baz materiałowych oraz dróg dojazdowych. Na obecnym etapie przygotowania inwestycji nie jest jeszcze znana lokalizacja tych obiektów a także powierzchnie terenu konieczna do zajęcia czasowego. Usytuowanie zapleczy drogowych powinno znajdować się z dala od obszarów chronionych oraz od terenów o wysokich walorach przyrodniczych. Zajęcie działek na ww. cele będzie czasowe (tylko na czas trwania robót budowlanych) i będzie obejmowało działki uwzględnione w pkt 2.1. „Raportu...”. Po zakończeniu prac teren zostanie uporządkowany i doprowadzony do stanu sprzed budowy.

Na etapie eksploatacji nie będzie potrzeby zajmowania dodatkowych terenów. Szacunkowa powierzchnia całej inwestycji to około 4,5 ha, w tym powierzchnia obiektów budowlanych (jezdnia, chodniki, droga rowerowa, zjazdy, zatoki autobusowe, miejsca postojowe) ok. 2,1 ha.

Pozostała część terenu to powierzchnie biologiczne czynne, które zostaną uporządkowane i odpowiednio zagospodarowane podczas realizacji inwestycji.

## **2.5. Dotychczasowy sposób zagospodarowania terenu**

### **Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą.**

Teren, na którym planowana jest budowa drogi i tereny sąsiadujące, to w większości obszary niezabudowane, ze względu na bliskie sąsiedztwo z lotniskiem Aeroklubu Elbląg. W przeszłości omawiany obszar był teren zamkniętym, pełniącym funkcje koszar batalionu budowy lotnisk. W związku z tym, nieliczne budynki znajdujące się w okolicy, to budynki powojaskowe obecnie nie zamieszkałe. Omawiany teren jest w dużej części pokryty niską roślinnością, głównie trawą. Wzdłuż trasy rosną również nieliczne drzewa i krzewy (tzw. smosiejki). Inwentaryzacja zieleni znajduje się w załączniku nr 1 opracowania.

Tereny znajdujące się po południowo zachodniej stronie istniejącej drogi to głównie łąki i tereny nie zagospodarowane. Znajduje się tam również system melioracyjny wraz z niewielkim zbiornikiem retencyjnym, przeznaczony do odwadniania pobliskich terenów. Od strony północno wschodniej inwestycja sąsiaduje z linią kolejową.

Omawiany odcinek drogowy wykorzystywany był do celów wojskowych jako droga wewnętrzna. Obecnie teren jest nieuporządkowany. Istniejąca droga jest drogą asfaltową, która miejscami przechodzi w drogę gruntową lub drogę z płyt betonowych. Odcinek ten stanowi połączenie ul. Lotniczej z ul. Akacjową.

### **Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg.**

Teren sąsiadujący z istniejącą drogą to teren o ścisłej zabudowie mieszkaniowej. Znajdują się tam m. in. budynki jedno i wielorodzinne, Elbląska Uczelnia Humanistyczno – Ekonomiczna, Gimnazjum nr 7 oraz tereny na których prowadzona jest działalność gospodarcza tj. warsztat samochodowy, stacja kontroli pojazdów, aeroklub, sklepy itp.

Istniejąca droga to jezdnia asfaltowa o dwóch pasach ruchu, zaliczająca się do klasy drogi L czyli lokalnej. Po południowej stronie odcinka znajduje się chodnik, który jest z złym stanie technicznym. Między chodnikiem a jezdnią znajduje się pas zieleni pokryty trawą i niską roślinnością. Zarówno po prawej jak i po lewej stronie drogi rosną drzewa, które pełnią funkcję naturalnych ekranów akustycznych dla znajdującej się tam zabudowy mieszkaniowej.

W obszarze planowanego pasa drogowego ulicy Lotniczej oraz połączenia ulicy Akacjowej i Lotniczej występują urządzenia infrastruktury technicznej m.in.:

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

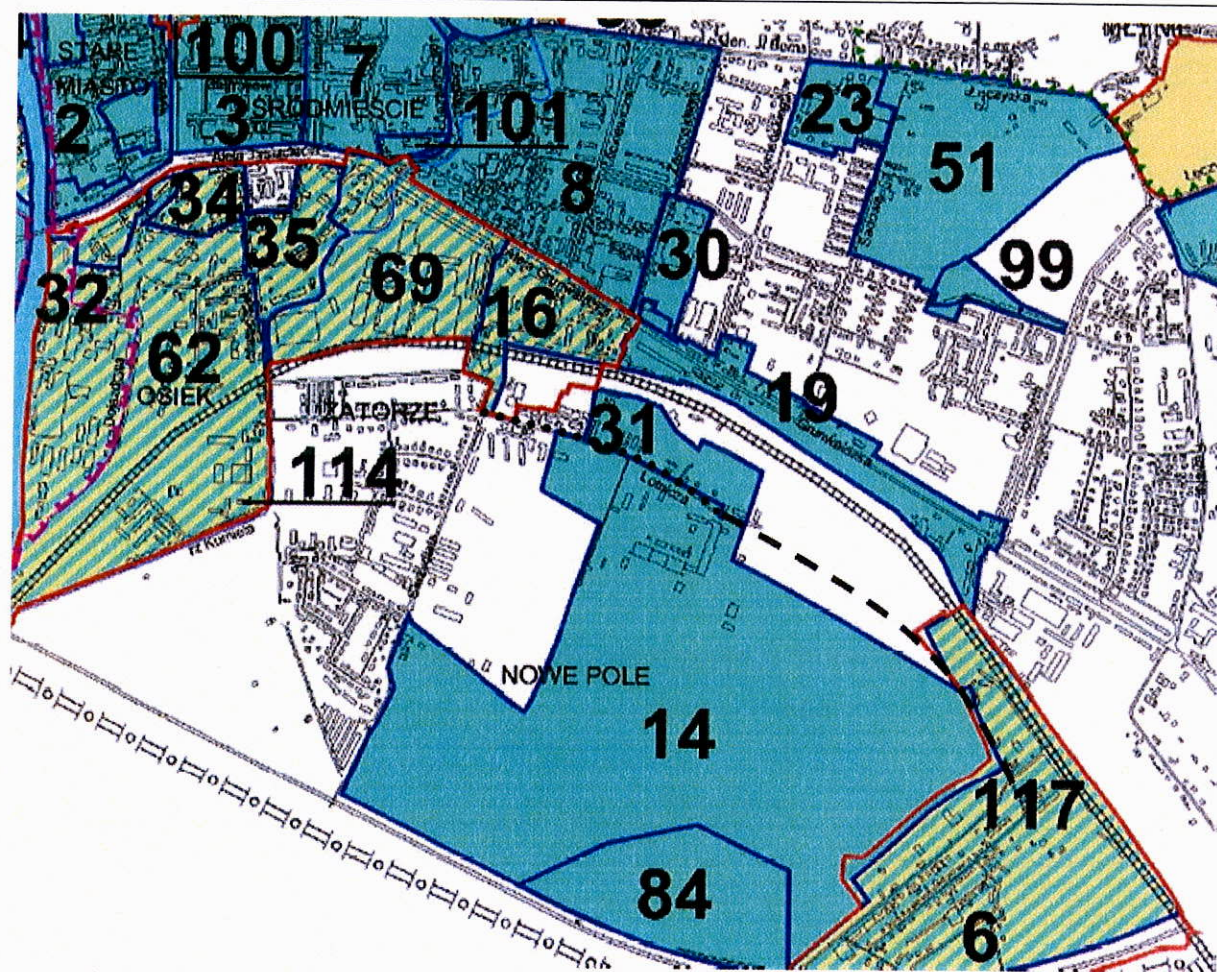
„Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą w Elblągu”




„Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr 20/58”

- sieci wodociągowe;
- sieci kanalizacji sanitarnej;
- sieci kanalizacji deszczowej;
- sieci ciepłownicze;
- sieci elektroenergetyczne;
- sieci teletechniczne;
- sieci gazowe;
- oświetlenie drogowe.

Obszar przedsięwzięcia objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Elbląg:

Nr planu	Rejon	Podstawa Prawna	Publikacja
<i>PLANY UCHWALONE</i>			
014	Dla części dzielnicy Zatorze w rejonie lotniska	Uchwała RME Nr IV/66/2003 dn. 27.02.2003	Dz.U.Woj.Warm.- Mazur. Nr 39, poz.550 z 26.03.2003
031	Rejon ulicy Lotniczej	Uchwała RME Nr IV/63/03 dn. 27.02.2003	Dz.U.Woj.Warm.- Mazur. Nr 46, poz.621 z 07.04.2003
<i>PLANY W TRAKCIE SPORZĄDZANIA NA PLANACH OBOWIĄZUJĄCYCH</i>			
016	Rejon Dworców – w trakcie zmian	Uchwała RME Nr XX/635/2001 dn. 22.02.2001	Dz.U.Woj.Warm.- Mazur. Nr 21, poz.256 z 20.03.2001
117	Rejon ul. Dębowej i Akacyjowej	Uchwała RME Nr XXX/864/2014 dn. 26.06.2014	-



-  PLANY UCHWALONE
-  PLANY W TRAKCIE SPORZĄDZANIA WG PROCEDURY ZGODNEJ Z USTAWĄ O ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM Z DNIA 27.03.2003R
-  PLANY W TRAKCIE SPORZĄDZENIA NA PLANAYCH OBOWIĄZUJĄCYCH

Rys. 2. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na tle planów zagospodarowania przestrzennego miasta Elbląga [źródło: <http://www.planowanie.umelblag.pl/?q=plany>]

### **3. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH**

„Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą w Elblągu” oraz „Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg” nie jest inwestycją o charakterze produkcyjnym w związku z tym, w trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia nie będą zachodziły żadne procesy produkcyjne.

## 4. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ZANIECZYSZCZEŃ, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 4.1. Prognozowane natężenie i struktura ruchu

Podstawowym źródłem oddziaływań na otoczenie analizowanych dróg jest i będzie ruch drogowy. Wielkość ruchu decyduje o poziomie niekorzystnych oddziaływań wpływających na środowisko otoczenia drogi a w tym, zdrowie ludzi. Aktualnie odcinek drogi pomiędzy ul. Skrzydlatą a działką nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg jest drogą lokalną z dwoma pasami ruchu.

SDR 2014						
Odcinek ul. Lotniczej	SUMA	O	D	C	CP	A
Od skrz. Z ul. Skrzydlatą - do skrz. Osiedle / Gimnazjum	3582	3122	305	64	52	35

Tab.1. SDR dla istniejącego odcinka ul. Lotniczej od ul. Skrzydlatej do działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg.

SDR 2030						
Odcinek ul. Lotniczej	SUMA	O	D	C	CP	A
Od skrz. Z ul. Skrzydlatą - do skrz. Osiedle / Gimnazjum	7948	7005	455	136	194	158

Tab.2. Prognoza SDR 2030 dla całego nowego odcinka ul. Lotniczej (od ul. Skrzydlatej do ul. Akacjowej).

Jak wynika z przedstawionych danych na odcinku od ul. Skrzydlatej do działki nr ewid. 20/58 obręb 23, SRD wzrośnie dwukrotnie w porównaniu do stanu obecnego a co za tym idzie kategoria ruchu wzrośnie z KR2 na KR3.

Odcinek od działki 20/58 obręb 23 Elbląg do ul. Akacjowej to połączenie traktowane jest jako tymczasowe i obecnie nie ma określonych parametrów technicznych. Ruch na nim odbywa się obecnie sporadycznie w związku z tym, znaczny wzrost natężenia ruchu przewiduje się w przyszłości. Należy zaznaczyć, że teren sąsiadujący z omawianym odcinkiem jest terenem praktycznie nie zabudowanym i uciążliwości związane ze wzrostem ruchu pojazdów nie będą tak odczuwalne jak na terenie o ścisłej zabudowie mieszkaniowej.

## 4.2. Prognozowana ilość wód opadowych i ścieków bytowych

Wody opadowe i roztopowe z omawianej inwestycji będą odprowadzane za pomocą odpowiednio nadanych spadków do wpustów ulicznych a następnie do miejskiej kanalizacji deszczowej. Wpusty zbierające wody opadowe będą wyposażone w osadniki. Część kanalizacji to kanalizacja istniejąca a część to kanalizacja nowoprojektowana. Długość nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej nie przekroczy 1 km. Odbiornikiem omawianych wód będzie system otwartych kanałów (miejska kanalizacja deszczowa) znajdujący się w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia.

Ilość wód opadowych odprowadzanych z powierzchni utwardzonych możemy obliczyć na podstawie wzoru:

$$Q = q * \Psi * \varphi * F$$

q - natężenie deszczu miarodajnego [dm<sup>3</sup>/s\*ha];

F - powierzchnia zlewni niezredukowana [ha]

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego, dla projektowanej nawierzchni [ - ];

φ - współczynnik opóźnienia odpływu, dla zlewni [ - ];

gdzie :

- powierzchnia asfaltowa  $F_1 = 1,8$  ha, współczynnik spływu  $\Psi_1 = 0,9$ , współczynnik opóźnienia  $\varphi_1 = 1$ ;
- powierzchnia dla betonowej kostki brukowej  $F_2 = 0,5$  ha, współczynnik spływu  $\Psi_2 = 0,8$ , współczynnik opóźnienia  $\varphi_2 = 1$ ;

$$F_{zr} = F_1 \times \Psi_1 + F_2 \times \Psi_2$$

$$F_{zr} = 1,8 \times 0,9 + 0,5 \times 0,8 = 2,02 \text{ ha}$$

$$Q_{nom} = 2,02 \times 175 \times 1 = \underline{353,5 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

$$Q_{maxh} = 1272,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

maksymalny opad roczny to 900 mm/m<sup>2</sup>rok = 0,9 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> rok

$$\underline{Q_{maxrok} = 0,9 \times 2,02 \times 1 \times 1000 = 1818 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

średni opad roczny to 600 mm/m<sup>2</sup>rok = 0,6 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> rok

$$\underline{Q_{\text{śrd}} = (0,6 \times 2,02 \times 1 \times 1000)/365 \text{ dni} = 3,32 \text{ m}^3/\text{d}}$$

Miejska kanalizacja deszczowa jest gotowa na przyjęcie ww. ilości wód. Przed odprowadzeniem do odbiornika, wody zostaną podczyszczone do stopnia określonego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2014 roku w sprawie warunków,

jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (t.j. Dz. U. 2014 r. poz. 1800), przez odpowiednio dobrany miejski osadnik i separator.

Na etapie funkcjonowania inwestycji nie przewiduje się powstawania ścieków bytowych.

### **4.3. Prognozowana emisja zanieczyszczeń powietrza**

Główną przyczyną zanieczyszczenia powietrza na opisywanym terenie jest emisja spalin. Spaliny to produkty gazowe, powstające w procesie spalania niezupełnego, które rozprzestrzeniają się wzdłuż pasa drogowego. Do tych składników zalicza się następujące substancje: dwutlenek siarki, tlenek węgla (II), tlenek węgla (IV), tlenki azotu, pyły i popioły, a także węglowodory, które nie uległy spalaniu. W wysokiej temperaturze towarzyszącej spalaniu paliw w silnikach syntetyzowane są również tlenki azotu. Na wielkość emisji zanieczyszczeń mają wpływ również inne czynniki:

- rodzaj spalonego paliwa (domieszki czteroetylku ołowiu zanieczyszczenia siarką);
- rozwiązania konstrukcyjne silnika i układu paliwowego;
- pojemność silnika, moc i związane z nim zużycie paliwa;
- konstrukcja układu wydechowego (katalizatory);
- stan techniczny silnika i innych podzespołów;
- prędkość jazdy;
- płynność jazdy;
- nachylenie niwelety.

Obecnie istniejąca nawierzchnia posiada liczne dziury oraz spękania. Znaczna część dogi wykonana obecnie jest z płyt betonowych (miejscami droga jest gruntowa). Taki stan nawierzchni jest powodem podwyższonego poziomu hałasu oraz nadmiernego pylenia. Ze względu na brak płynności jazdy, samochody spalają więcej paliwa co powoduje zwiększoną emisję zanieczyszczeń.

Średnioroczne zanieczyszczenie w rejonie planowanej inwestycji przedstawia się w następujący sposób :

NAZWA SUBSTANCJI	MAKSYMALNE ŚRODNIOROCZNE STEŻENIE	DOPUSZCZALNE ŚRODNIOROCZNE STEŻENIE
pył zawieszony PM10	25,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył zawieszony PM2,5	18,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
tlenek węgla CO	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (osiem godzin)
benzen C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	1,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tab.3. Średnioroczne zanieczyszczenie w rejonie planowanej inwestycji (autor badań - WIOŚ w Olsztynie).

W związku z powyższym zanieczyszczenia emitowane w omawianej okolicy nie przekraczają dopuszczalnych norm zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2014 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. 2012 r. poz. 1031).

„Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą w Elblągu” oraz „Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg” ma na celu poprawę stanu istniejącej nawierzchni oraz upłynnienie systemu komunikacji w mieście. Zaprojektowanie i zastosowanie nowoczesnych i bardziej ekologicznych rozwiązań tj. cichy asfalt, odpowiednio zaprojektowana niweleta, lepsza organizacja ruchu, spowoduje, że poziom zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery wzrośnie nieznacznie, pomimo znacznego wzrostu natężenia ruchu. Dodatkowo inwestor przewiduje budowę progów zwalniających dostosowanego do ruchu autobusów, który przyczyni się do zmniejszenia prędkości na danym odcinku.

#### 4.4. Prognozowana emisja hałasu komunikacyjnego

##### Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

Oceny oddziaływania hałasu drogowego dokonuje się na podstawie wskaźników poziomu równoważnego stosowanych do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby:  $L_{AeqD}$  dla pory dziennej (w przedziale czasowym 6:00 do 22:00) oraz  $L_{AeqN}$  dla pory nocnej (od godz. 22:00 do godz. 06:00). Wartości dopuszczalne zależne są od sposobu wykorzystywania terenów podlegających ochronie akustycznej zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku, na podstawie faktycznego zagospodarowania. Poziomy dopuszczalne określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U.2013 r., poz. 112). Poniżej w tabeli nr 4 przedstawiono zestawienie obowiązujących dopuszczalnych poziomów hałasu dla dróg lub linii kolejowych.

Lp.	Rodzaj terenu	$L_{AeqD}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom pory dnia	$L_{AeqN}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom pory nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>1)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60

Tab. 4. Dopuszczalne poziomy dla dróg lub linii kolejowych

Objaśnienia:

1. W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

2. Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

### Poziomy Hałas na etapie budowy.

Realizacja przedsięwzięcia związana będzie z pracą maszyn i urządzeń, używanych w budownictwie drogowym tj. koparki, spycharki, równiarki samobieżne, walce drogowe oraz środki transportu dowożące materiały budowlane – samochody samowyładowcze. W tabeli nr 5 przytoczono kilka charakterystycznych maszyn i urządzeń oraz odpowiadający im poziom hałasu.

Rodzaj źródła	Typowy poziom hałasu w odległości 7m od pracującego urządzenia
Zdejmowanie warstwy gleby przez spychacz	87 dB(A)
Młot pneumatyczny (np. Przy pracach związanych z rozbiórką elementów betonowych)	90 dB(A)
Koparka gąsienicowa	85 dB(A)
Pojazdy ciężarowe (wywrotki, pompy betonu, gruszki do transportu betonu)	82 dB(A)

Tab. 5. Wyszczególnienie charakterystycznych maszyn i urządzeń oraz odpowiadający im poziom hałasu.

W zależności od czasu pracy tych urządzeń oraz ich jednoczesnego oddziaływania hałas w odległości 10 m od tego typu urządzeń kształtuje się na poziomie 70-85dB(A). Pomimo tego, że etap budowy charakteryzuje się relatywnie wysoką emisją hałasu do środowiska, należy pamiętać, iż czas jego trwania ma charakter epizodyczny, a po zakończeniu prac budowlanych, stan klimatu akustycznego wraca do stanu pierwotnego. Jednakże w trakcie prac budowlanych wykonawca zadba w szczególności o to aby:

- praca wykonywana była wyłącznie w porze dziennej tj. od 6:00 – 22:00;
- w miarę możliwości zorganizować przerwy w czasie pracy urządzeń mechanicznych;
- dbać o jak najlepszy stan techniczny eksploatowanych maszyn.

Na etapie prowadzenia prac budowlanych wymagany jest stały nadzór budowlany według obowiązujących przepisów branżowych. Zarządzający drogą zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (t.j. Dz. U. 2011 r. nr 140 poz. 824), zobowiązany jest do prowadzenia okresowych pomiarów poziomów tych substancji w środowisku.

### Poziomy hałas na etapie eksploatacji.

Na podstawie przeprowadzonych analizy można stwierdzić, że realizacja inwestycji może wiązać się z wystąpieniem ponadnormatywnego poziomu hałasu w granicach terenów zabudowy jednorodzinnej (receptory P1 – P11). Maksymalne przekroczenie przyjętego poziomu dopuszczalnego w tym rejonie szacuje się w punkcie P10 na 2,8 dB w porze dziennej i 1,1 dB w porze nocnej. Dalej wzdłuż ul. Lotniczej na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej głównie w porze nocy (receptory P12 oraz receptory P19 i P20) maksymalne szacowane przekroczenie w tym rejonie wynosi 1,8 dB. Z przeprowadzonych analiz wynika, że w niektórych miejscach występują przekroczenia wartości dopuszczalnych w granicach 0,1 – 1,0 dB. Z uwagi na dokładność modelu, błąd metodyki oraz szacunkowe wartości natężenia ruchu uznano, iż nie są to istotne przekroczenia.

Nazwa	Poziomy hałas w punkcie immisji (dBA)		Dopuszczalny poziomy hałas w punkcie immisji (dBA)		Wielkość przekroczenia (dBA)	
	Dzień	Noc	Dzień	Noc	$\Delta L_{\text{dzień}}$	$\Delta L_{\text{noc}}$
P1	61,1	54,4	61,0	56,0	0,1	-
P2	61,8	55,1	61,0	56,0	0,8	-
P3	60,8	54,2	61,0	56,0	-	-
P4	62,0	55,3	61,0	56,0	1,0	-
P5	63,2	56,5	61,0	56,0	2,2	0,5
P6	60,0	53,4	61,0	56,0	-	-
P7	61,2	54,6	61,0	56,0	0,2	-
P8	62,0	55,4	61,0	56,0	1,0	-
P9	63,1	56,4	61,0	56,0	2,1	0,4
P10	63,8	57,1	61,0	56,0	2,8	1,1

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

„Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą w Elblągu”

„Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr 20/58”

P11	63,3	56,7	61,0	56,0	2,3	0,7
P12	64,0	57,1	65,0	56,0	-	1,1
P13	60,9	54,1	65,0	56,0	-	-
P14	61,3	54,4	65,0	56,0	-	-
P15	61,5	54,7	65,0	56,0	-	-
P16	61,5	54,7	65,0	56,0	-	-
P17	61,5	54,7	65,0	56,0	-	-
P18	61,5	54,6	65,0	56,0	-	-
P19	64,7	57,8	65,0	56,0	-	1,8
P20	63,7	56,8	65,0	56,0	-	0,8

Tab. 6. Prognozowane poziomy hałasu w charakterystycznych punktach dla pory dziennej i nocnej.

Obliczone wartości równoważnego poziomu hałasu samochodowego zależą od dokładności prognozy natężenia ruchu. Z prostych symulacji wynika, iż niewielkie zmiany dobowe / tygodniowe lub sezonowe w granicach 20 % średniego natężenia ruchu dobowego (ŚDR) powodują zmianę wartości równoważnego poziomu dźwięku w nie więcej niż o 1 dB. Analogicznie należy przyjąć, iż odstępstwa natężenia ruchu (stan faktyczny a prognozowany) w granicach 20% ŚDR nie przyczyniają się do zmiany wartości poziomu równoważnego dźwięku o więcej niż 1 dB. Wykonanie pomiarów pozwoli na określenie faktycznych oddziaływań związanych z eksploatacją drogi i w przypadku wystąpienia takiej konieczności podjęcie działań minimalizujących niekorzystne oddziaływania. Ww. rozporządzenie określa referencyjne metodyki wykonywania pomiarów okresowych oraz ogólne zasady lokalizacji punktów pomiarowych. Z uwagi na szacunkowe natężenie ruchu zaleca się wykonywanie całodobowych pomiarów hałasu w punktach emisji o największych przekroczeniach i/lub punktach reprezentujących daną klasę terenów chronionych. Poniżej zaproponowano punkty kontrolne które mogą zostać poddane weryfikacji po oddaniu inwestycji do użytkowania.

Nazwa	Poziom hałas w punkcie emisji (dBA)		Dopuszczalny poziom hałasu w punkcie emisji (dBA)		Wielkość przekroczenia (dBA)	
	Dzień	Noc	Dzień	Noc	$\Delta L_{dzień}$	$\Delta L_{noc}$
P10	63,8	57,1	61,0	56,0	2,8	1,1
P19	64,7	57,8	65,0	56,0	-	1,8

Tab. 7. Punkty kontrolne które mogą zostać poddane weryfikacji po oddaniu inwestycji do użytkowania.

Mapa lokalizacji punktów pomiarowych wraz z opracowaniem stanowi załącznik nr 2 do „Raportu...”.

#### 4.5. Prognozowana emisja promieniowanie elektromagnetycznego niejonizującego i wibracje

Drogi z założenia nie są źródłem elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego. Natomiast w przypadku, gdy stan nawierzchni dróg jest zły (nawierzchnia posiada dziury i liczne spękania) a ładowność pojazdów poruszających się po niej są znaczne, wówczas występują drgania przenoszące się z powierzchni jezdni do otaczającego gruntu. Ekstremum amplitudy drgań znajduje się wówczas pod jezdnią, a drgania rozchodzą się w gruncie zgodnie z charakterystyką tłumionej sinusoidy. Tempo zanikania drgań zależy głównie od rodzaju gruntu znajdującego się z sąsiedztwie drogi, stanu jego zwarcia oraz stopnia wilgotności. W przypadku omawianej inwestycji, nastąpi znaczna poprawa nawierzchni ul. Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do ul. Akacjowej, a co za tym idzie obniżenie częstotliwości oraz natężenia drgań.

Dodatkowym źródłem drgań będzie prognozowany wzrost ruchu przejeżdżających samochodów. Natomiast odpowiednia organizacja ruchu i ograniczenie prędkości jazdy wpłynie pozytywnie na obniżenie poziomu drgań i wibracji.

#### 4.6. Prognozowane rodzaje i ilości powstawania odpadów

W związku z planowaną budową drogi, na etapie realizacji, powstają będą odpady różnego rodzaju. Rodzaje i ilość odpadów przedstawia tabela 16. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów z dnia 09 grudnia 2014 r. (t.j. Dz.U.2014 r. poz. 1923) odpady te w większości można zaliczyć do grupy 17 – „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)”.

L.p.	Kod	Rodzaj odpadu	Prognozowana ilość [Mg]	Sposób zagospodarowania
<b>Odpady niebezpieczne</b>				
1.	13 01 10*	mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,05	przekazanie do odzysku/ unieszkodliwienia
2.	13 02 05*	mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,02	przekazanie do odzysku/ unieszkodliwienia
3.	15 01 10*	opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,1	przekazanie do odzysku/ unieszkodliwienia
4.	15 02 02*	sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,050	przekazanie do odzysku/ unieszkodliwienia
5.	17 03 01*	asfalt zawierający smołę	50,0	przekazanie do odzysku/ unieszkodliwienia
6.	17 05 03*	gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)	2,0	przekazanie do unieszkodliwienia

Odpady inne niż niebezpieczne				
7.	15 01 01	opakowania z papieru i tektury	0,2	przekazanie do odzysku
8.	15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	0,2	
9.	15 01 03	opakowania z drewna	0,5	
10.	15 01 04	opakowania z metali	0,5	przekazanie do odzysku
11.	15 02 03	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02*	0,08	przekazanie do odzysku
12.	17 01 07	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06*	7,0	przekazanie do odzysku
13.	17 01 81	odpady z remontów i przebudowy dróg	20,0	odzysk we własnym zakresie/ przekazanie do odzysku
11.	17 01 82	inne nie wymienione odpady	50	przekazanie do odzysku
12.	17 02 02	szkło	0,1	przekazanie do odzysku
13.	17 02 03	tworzywa sztuczne	0,2	przekazanie do odzysku
15.	17 04 05	żelazo i stal	1,0	przekazanie do odzysku
16.	17 04 11	kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,2	
18.	17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03	10,0	odzysk we własnym zakresie/ przekazanie do odzysku
19.	20 03 01	niesegregowane odpady komunalne	1,0	przekazanie do unieszkodliwienia

Tab. 8. Prognozowane rodzaje odpadów powstających w trakcie budowy/przebudowy.

Podane w tabeli nr 7 ilości odpadów są ilościami orientacyjnymi, oszacowanymi z dokładnością możliwą, na podstawie zgromadzonych materiałów, na obecnym etapie przygotowania inwestycji.

W trakcie eksploatacji i funkcjonowania przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania znaczących ilości odpadów. Poniżej przedstawione są rodzaje odpadów, które mogą wystąpić podczas użytkowania drogi tj:

- typowe odpady komunalne (makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, metale) powstające w wyniku użytkowania drogi, w szczególności wyrzucania śmieci z przejeżdżających pojazdów;
- pyły ze ścierania ogumienia i mechanizmów pojazdów;
- pozostawione (zgubione) części samochodowe;
- rozsypane materiały i przedmioty przewożone pojazdami;
- błoto nanoszone przez pojazdy;

- piasek (często zasolony) stosowany zimą dla polepszenia warunków ruchu;
- zabite zwierzęta.

Są to odpady występujące również w chwili obecnej i w związku z realizacją projektu, nie przewidują się znacznego wzrostu ww. zanieczyszczeń.

Rodzaje odpadów, które mogą powstać podczas fazy eksploatacji drogi wg Katalogu odpadów, załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 09 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (t.j. Dz. U. 2014 r. poz. 1923)

L.p.	Kod	Rodzaj odpadu	Prognozowana ilość [Mg]	Sposób zagospodarowania
<b>Odpady inne niż niebezpieczne</b>				
1.	20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	2,0	przekazanie do kompostowania
2.	20 03 01	niesegregowane odpady komunalne	5,0	przekazanie do unieszkodliwienia
3.	20 03 03	odpady z czyszczenia ulic i placów	3,0	przekazanie do unieszkodliwienia
4.	16 02 16	elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione 16 02 15	0,2	przekazanie do unieszkodliwienia
<b>Odpady niebezpieczne</b>				
5.	16 02 13*	zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione 16 02 09 do 16 02 12	0,1	przekazanie do unieszkodliwienia

Tabl. 9. Rodzaje odpadów, które mogą powstać podczas fazy eksploatacji drogi.

Dodatkowo zakłada się powstawanie odpadów z grupy 20 03 06 tj. odpady ze studzienek kanalizacyjnych oraz odpady z grupy 16 81 Odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych. W chwili obecnej podanie ilości tych odpadów jest bardzo trudne.

## **5. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY**

### **5.1. Obszar Natura 2000 oraz położenie inwestycji względem tego obszaru**

Jak wspomniano w pkt. 2.1. planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w tym poza obszarami Natura 2000.

Odległości od najbliższych form ochrony przyrody:

- 1,35 km - Obszar Chronionego Krajobrazu pn. Wysoczyzna Elbląska – Zachód;
- 1,73 km - Rezerwat Jezioro Drużno;
- 1,14 km - Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Drużno;
- 1,70 km - Obszar Siedliskowy Natura 2000 - Ostoja Drużno;
- 1,20 km - Obszar Ptasi Natura 2000- Jezioro Drużno.

W związku z powyższym inwestycja nie będzie miała znaczącego wpływu na obszary objęte ochroną ani na obszary Natura 2000.

### **5.2. Geologia, powierzchnia ziemi i warunki glebowe**

Planowana inwestycja jest położona na terenie Żuław Elbląskich, gdzie występują głównie utwory czwartorzędowe charakteryzujące się w zasadzie jednolitą miąższością, wynoszącą od 90 do 100 m, wzrastającą tylko w obniżeniach erozyjnych. Na tym obszarze strop trzeciorzędu jest urzeźbiony w wyniku erozji preglacjalnej i plejstoceniowej. Na ukształtowanie stropu trzeciorzędu wpłynęły również procesy glacytektoniczne. W wyniku tych procesów, osady plejstocenu leżą niekiedy wprost na utworach kredy górnej a ich

miąższość dochodzi do około 150 m (m. in. rejon miejscowości Szopy, Markusy). Utwory czwartorzędu są zbudowane z osadów plejstocenu i holocenu.

### **Plejstocen**

Utwory plejstocenu składają się z osadów, zlodowaceń południowo i środkowopolskich oraz interglacjału kromerskiego mazowieckiego i eemskiego. Są to utwory glacialne, fluwioglacialne, zastoiskowe oraz jeziorne i morskie.

Na obszarze Żuław miąższość utworów plejstoceniowych, zbudowanych głównie z utworów słaboprzepuszczalnych zlodowaceń południowo i środkowopolskich (glin zwałowych, niekiedy iłów i mułków) wynosi średnio 70 m. Na wysoczyznach otaczających zbiornik, miąższość utworów plejstoceniowych rośnie do 200 m.

W podłożu czwartorzędu występują kopalne formy dolinne, wypełnione piaskami i mułkami, wyjątkowo gliną zwałową. Przebieg tych dolin został rozpoznany fragmentarycznie. Najlepiej rozpoznana kopalna struktura jest dolina między Królewem Malborskim – Kaczynosem a Szopami.

Na większości obszaru Żuław Elbląskich utwory plejstocenu są zbudowane z kilku poziomów glin zwałowych zlodowaceń południowo i środkowopolskich przedzielonych niekiedy osadami piaszczystymi interglacjału mazowieckiego i mułkowo - piaszczystymi interglacjału eemskiego. Łączna miąższość tych utworów dochodzi do 70 m.

Najstarszym ogniwem plejstocenu są piaski i żwiry interglacjału kromerskiego, występujące fragmentarycznie w obniżeniach podłoża w centralnej i południowej części Żuław Elbląskich. W rejonie tym miąższość utworów piaszczysto-żwirowych interglacjału kromerskiego wraz z nadległymi piaskami o nieokreślonej pozycji stratygraficznej sięga nawet 60 m (rejon Szop). Strop omawianej serii piaszczystej występuje na rzędnej od 80 do 115 m p.p.m.

Osady zlodowacenia południowopolskiego składają się z jednego lub dwóch poziomów glin zwałowych o miąższości wynoszącej od 30 do 60 m. Osady zlodowacenia środkowopolskiego leżą zazwyczaj na glinach zlodowacenia południowopolskiego, sporadycznie na piaskach i żwirach interglacjału mazowieckiego występujących w postaci niewielkich soczewek. Osady te składają się z jednego niekiedy dwóch poziomów glin zwałowych, przedzielonych mułkami, iłami lub utworami piaszczystymi o miąższości od kilku do kilkunastu metrów. W zachodniej części Żuław Elbląskich, wzdłuż Nogatu, stropowe partie glin zwałowych zostały rozmyte, a w ich miejscu występuje seria wodnolodowcowych utworów piaszczystych o miąższości dochodzącej do 30 m. Miąższość

utworów zlodowacenia środkowopolskiego wynosi średnio od kilkunastu metrów w części południowej, do ponad 30 m w części północnej.

Utwory interglacjału eemskiego występują w części stropowej plejstocenu. Reprezentowane są przez osady pochodzenia jeziornego i morskiego (mułki, łyły i piaski mułkowate) oraz piaski i żwiry rzeczne. Utwory te występują głównie w obniżeniach powierzchni stropowej glin zlodowacenia środkowopolskiego.

Na omawianym terenie nie zachowały się utwory zlodowaceń północnopolskich. Przyczyną ich zniszczenia było erozyjne działanie wód roztopowych w glacie oraz wgłębna i boczna erozja rzeczna na początku holocenu.

### **Holocen.**

Utwory holocenijskie pokrywają obszar Żuław pokrywają o miąższości od 10 do 40 m. Na przeważającej części Żuław są to osady organiczne (głównie namuły) o miąższości od kilku do około 25 m. Namuły przewarstwione są piaskami, przeważnie drobno i średnioziarnistymi o miąższości od 0,5 m do kilku metrów. Seria namułowa jest zazwyczaj podścielona piaszczystymi utworami deltowymi. Miąższość serii piaszczystej holocenu na obszarze Żuław Elbląskich jest niewielka i zazwyczaj nie przekracza 10 m, a w południowo wschodniej części (Wiśniewo - Dłużyna) seria ta nie występuje.

Powierzchnia terenu znajdującego się bezpośrednio w okolicach planowanego przedsięwzięcia jest jednorodna i na całej długości projektowanego odcinka kształtuje się na poziomie około 5,0 m n.p.m. Podczas analizy geologicznej wykonano 4 odwierty o głębokości do 5 m. Na podstawie wykonanych badań i analiz sporządzono karty charakterystyki gruntu w miejscach wykonania otworu oraz charakterystykę geologiczną terenu stanowiącą załącznik nr 3 do opracowania.

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych wykonanych dla potrzeb projektowanej przebudowy układu drogowego stwierdzono, że w strefie przypowierzchniowej pod warstwami gleby lub nasypów występują zazwyczaj utwory piaszczyste (piaski drobnoziarniste gliniaste i piaski średnioziarniste) o niewielkiej miąższości wynoszącej od kilkunastu centymetrów do ponad 2,5 m, podścielone gliną piaszczystą, występującą niekiedy od powierzchni terenu.

Z analizy wyników wierceń otworów hydrogeologicznych wykonanych na terenie miejskiego ujęcia wody „Malborska” położonego ok. 1 km ( $\lambda: 54^{\circ} 8'42.86''N$ ,  $\phi: 19^{\circ}23'59.07''E$ ) na SW od skrzyżowania ulicy Lotniczej i Skrzydlatej wynika, że do głębokości ok. 125 – 130 m występują utwory czwartorzędowe. Poniżej warstwy przypowierzchniowych utworów piaszczystych, do głębokości około 40 – 50 m występują

utwory słaboprzepuszczalne (głównie gliny, lokalnie gliny i mułki). Poniżej glin w profilu otworów stwierdzono: do głębokości ok. 85 m – piaski drobnoziarniste, do głębokości ok. 105 m – ły, do głębokości ok. 125 m - piaski o różnej granulacji.

Na opisywanym terenie stwierdzono występowanie jednego użytkowego poziomu wodonośnego składającego się dwóch warstw wodonośnych, związanych z wyżej opisanymi seriami piaszczystymi. Poziom ten (ujmowany między innymi na ujęciu „Malborska” prowadzi wody o zwierciadle napiętym stabilizującym się w warunkach naturalnych powyżej poziomu morza. Obecnie wskutek eksploatacji tego poziomu na potrzeby miasta Elbląga, zwierciadło wody uległo znacznemu obniżeniu i na terenie ujęcia „Malborska” stabilizuje się kilka metrów poniżej poziomu morza.

Oprócz ww. głównego, użytkowego poziomu wodonośnego, w opisywanym rejonie lokalnie występuje płytki przypowierzchniowy poziom wodonośny lub płytkie wody gruntowe tzw. wody zawieszane i przemijające, których poziom jest uzależniony od konfiguracji terenu oraz ukształtowania powierzchni stropowej, płytko występujących utworów słaboprzepuszczalnych, (glin piaszczystych). Wody te nie mają jednak znaczenia użytkowego.

Użytkowy poziom wodonośny jest izolowany od powierzchni terenu i przypowierzchniowej warstwy wodonośnej pokładem utworów słaboprzepuszczalnych (glin i mułków) o miąższości wynoszącej około 20 – 30 m. Zgodnie z projektem stref ochronnych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych ujęcia miejskiego „Malborska” w Elblągu, czas przenikania wody z powierzchni terenu i przypowierzchniowej warstwy wodonośnej do użytkowego poziomu wodonośnego wynosi ok. 30 – 70 lat. W związku z tym odstąpiono od wyznaczania terenu ochrony sanitarnej pośredniej ujęcia.

Zgodnie z Mapą hydrogeologiczną Polski w skali 1 : 50 000 arkusz Elbląg Południe (94), teren inwestycji jest położony w jednostce 2cQ-TrI. Według autorów mapy, użytkowy poziom wodonośny jest dobrze izolowany przez pokrywę glin zwałowych oraz łąw.

Analizując wykonane odwierty, niżej przedstawiono stan i rodzaj gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- **Warstwa Ia:** Gliny, gliny piaszczyste, piaski gliniaste, gliny pylaste plastyczne o stopniu plastyczności  $I_L^{(n)} = 0,40$ . Grunty warstwy tej warstwy są gruntami morenowymi, spoistymi, nieskonsolidowanymi o symbolu konsolidacji B według PN-81/B-03020 (grunty wysadzinowe).

- **Warstwa II:** Piaski średnie, wilgotne i nawodnione, średnio-zagęszczone o stopniu zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,50$  (grunty niewysadzinowe).

Wody gruntowe w tym rejonie to wody o zwierciadle swobodnym na głębokościach od 1,8 do 2,3 m. Miejscami w podłożu, mogą wystąpić grunty słabonośne nie uchwycone wierceniami.

### 5.3. Wody powierzchniowe i podziemne

#### 5.3.1. Wody powierzchniowe

##### Plan Gospodarowania Wodami.

Zgodnie z „Planem Gospodarowania Wodami” planowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane w regionie wodnym Dolnej Wisły (załącznik nr 1 do Planu mapa nr 1) oraz w ekoregionie Równin Centralnych (załącznik nr 1 do Planu mapa nr 8). Dodatkowo teren znajduje się w obszarze Scalonej Części Wód Powierzchniowych SCWP nr DW 2001 (załącznik nr 1 do Planu mapa nr 3).

Część inwestycji znajduje się na obszarze Jednolitej Części Wód Powierzchniowych nr RW200005499 pn. Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Drużno należąca do kategorii wód rzecznych o powierzchni około 502 km<sup>2</sup> (źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>) Zgodnie z załącznikiem nr 2 do „Planu...” omawiana JCWP posiada status naturalnej części wód, jej stan został oceniony jako zły i zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych (derogacja 4(4) – 1 – przesunięcie terminu osiągnięcia celu). Zgodnie z art. 38b pkt 1. ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne celem środowiskowym dla JCWP niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione, jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszenia ich stanu. Termin osiągnięcia celu środowiskowego został przesunięty z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego.

Druga część przedsięwzięcia usytuowana jest w granicach JCWP nr PLRW20001754929 pn. Kumiela należąca do kategorii wód rzecznych o powierzchni około 54 km<sup>2</sup> (źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>). Zgodnie z załącznikiem nr 2 do „Planu...” omawiana JCWP posiada status silnie zmienionej części wód, jej stan został oceniony jako zły i zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych (brak derogacji i uzasadnienia).

Cele środowiskowe dla tego typu wód są takie same jak dla naturalnej części wód (art. 38 b pkt.

#### 1. Prawo Wodne)



Rys.3. Mapa podziału Scalonych Części Wód Powierzchniowych.

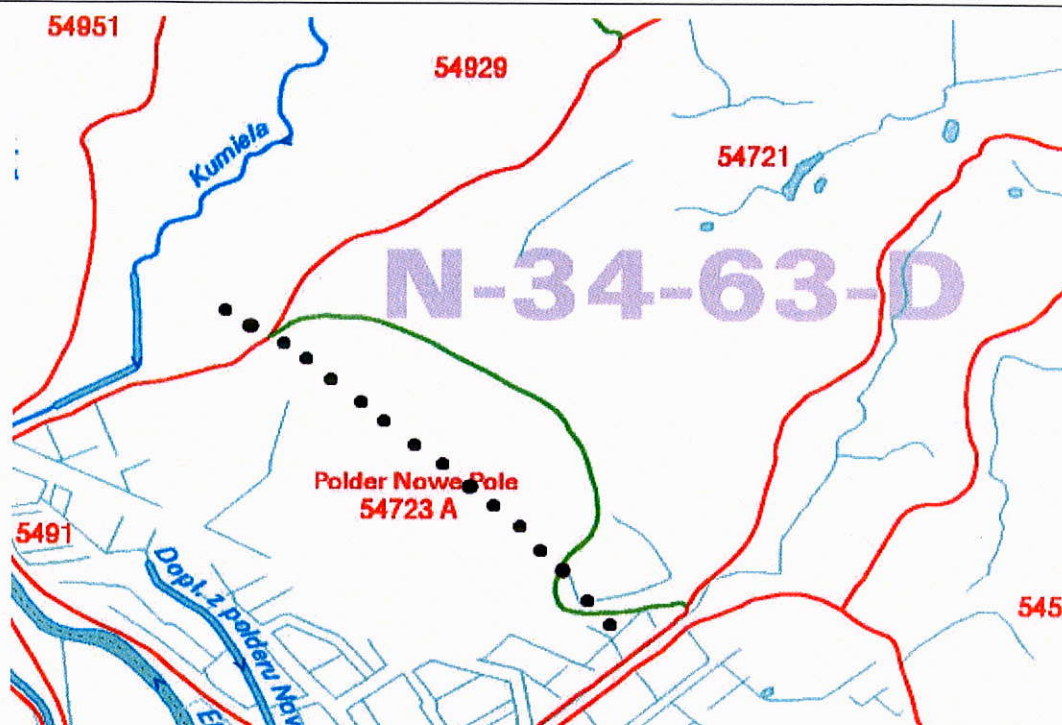
W przypadku omawianej inwestycji wody opadowe i roztopowe z omawianej drogi odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji deszczowej a następnie przed odprowadzeniem do odbiornika poddane zostaną podczyszczaniu. Nie przyczynią się one w żaden sposób do pogorszenia stanu wód w tym rejonie ani do nieosiągnięcia ww. celów środowiskowych.

#### **Podział Hydrograficzny.**

Zgodnie z Mapą podziału hydrograficznego Polski (<http://www.kzgw.gov.pl/pl/Rastrowa-Mapa-Podzialu-Hydrograficznego-Polski.html> ark. mapy N-34-63-D) omawiany teren znajduje się na obszarze trzech zlewni elementarnych nr:

- 54723 Polder Nowe Pole zlewnia typu antropogenicznego o powierzchni 5,2 km<sup>2</sup>;
- 54929 Kumiela od Kumielki do ujścia zlewnia typu regularnego o powierzchni 7,8 km<sup>2</sup> oraz
- 54721 Zlewnia polderu Nowe Pole zlewnia typu regularnego o powierzchni 6,25 km<sup>2</sup>.

W okolicy planowanej inwestycji znajdują się Rzeka Kumiela, dopływ z Polderu Nowe Pole zasilający Jezioro Drużno oraz szereg systemów melioracyjnych.



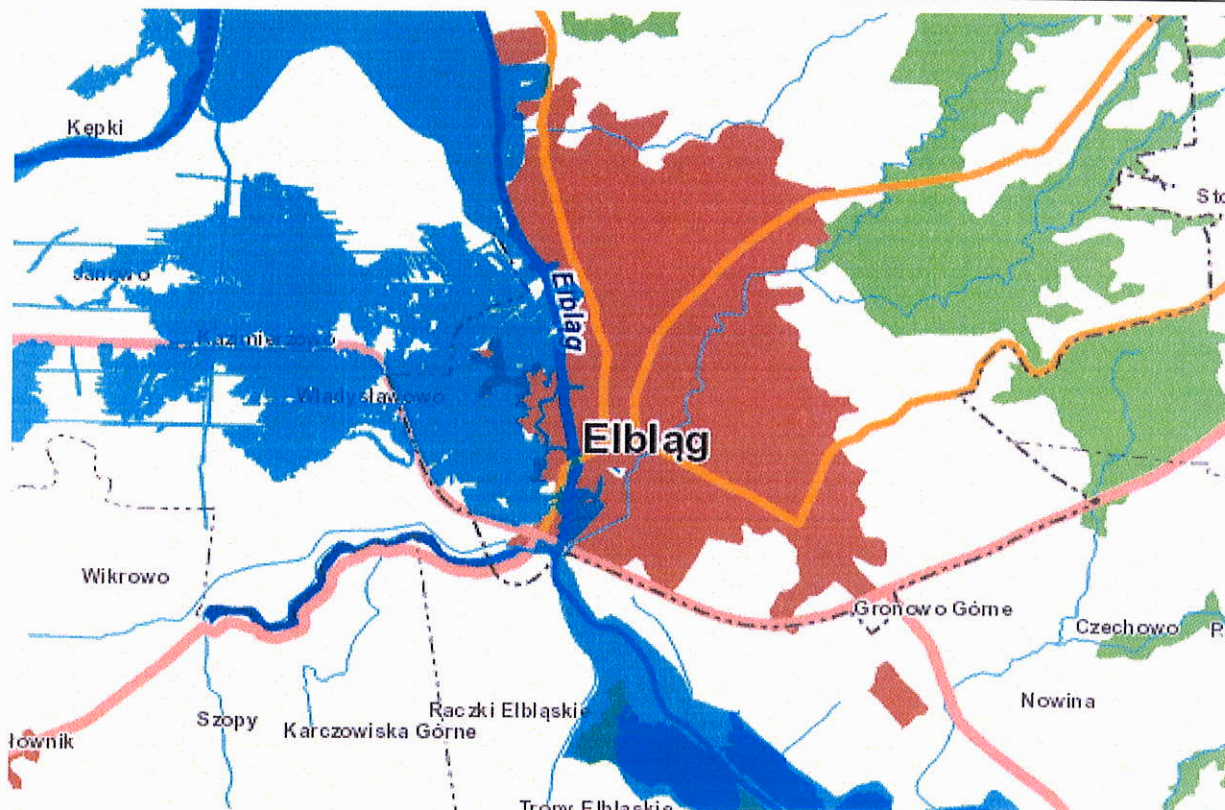
Rys. 4. Mapą podziału hydrograficznego Polski.

#### **Warunki korzystania z wód regionu wodnego.**

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły zostały określone w Rozporządzeniu nr 9/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 7 listopada 2014 w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły. Realizacja przedsięwzięcia jak i jego późniejsze funkcjonowanie w żaden sposób nie narusza warunków ww. rozporządzenia.

#### **Plan zarządzania ryzykiem powodziowym.**

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) nie został jeszcze sporządzony. Zgodnie z mapą zagrożenia i ryzyka powodziowego planowana inwestycja (<http://mapy.isok.gov.pl/imap/> ark. N-34-63-D-b-1) nie znajduje się na obszarze bezpośredniego zagrożenia powodzią.



Rys. 5. Mapa zagrożenia i ryzyka powodziowego

#### **Plan przeciwdziałania skutkom suszy.**

Plan przeciwdziałania skutkom suszy nie został sporządzony. Dyrektor RZGW w Gdańsku przystąpił już do porządzenia projektu ww. „Planu ...”. Zgodnie z przyjętym harmonogramem projekt ten został podany do publicznej wiadomości w IV kwartale 2014 r.

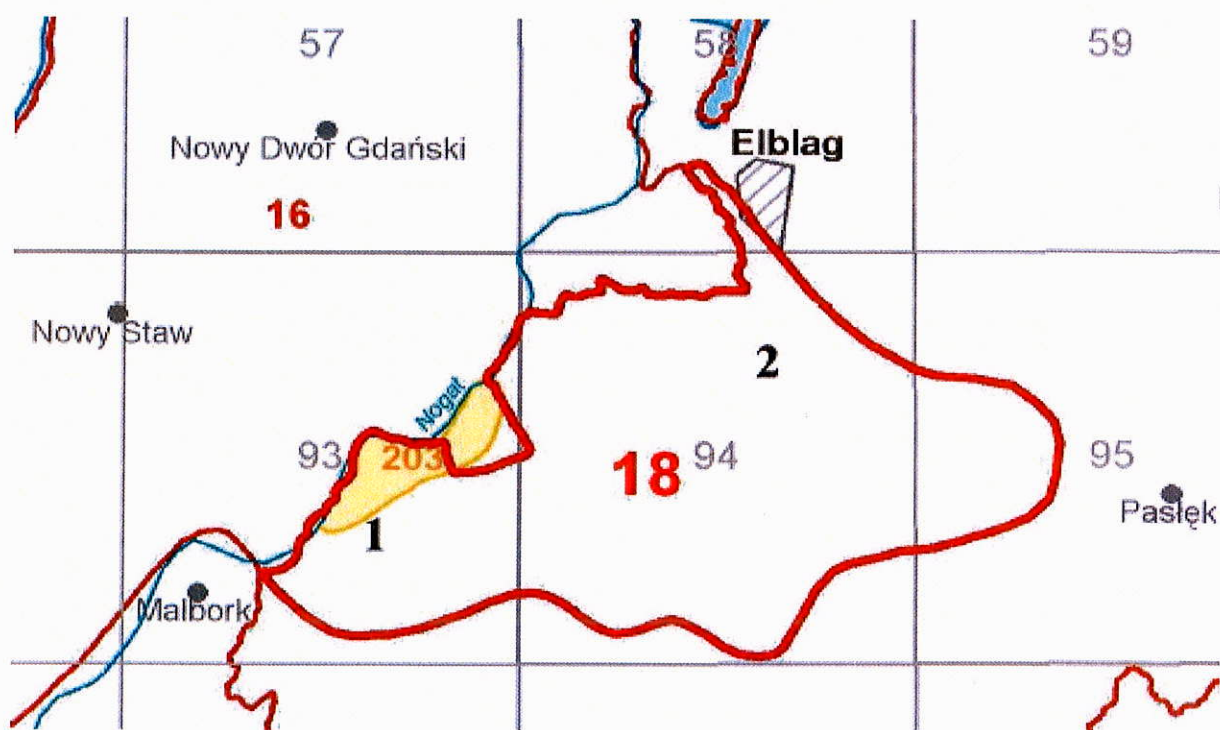
#### **Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych.**

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych został sporządzony 16 grudnia 2003 r. i obejmował 1378 aglomeracji. „Program...” był aktualizowany 3 razy, ostatnia aktualizacja została zatwierdzona 1 lutego 2011 r. obejmując swym zasięgiem 1635 aglomeracji. Projekt IV aktualizacji jest dostępny na stronie KZGW. W chwili obecnej trwają konsultacje społeczne związane z aktualizacją „Planu...”. Omawiana inwestycja nie jest inwestycją wytwarzającą ścieki ani inne odpady w związku z tym, ww. „Program...” jej nie obejmuje.

#### **5.3.2. Wody podziemne**

Planowana inwestycja jest położona na obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) o krajowym numerze GW240018 (18) (załącznik nr 1 do Planu, mapa nr 4). Przedmiotowa część wód ma powierzchnię około 338 km<sup>2</sup> i obejmuje swoim zasięgiem zlewnię Rzeki Elbląg. Wody podziemne występują w bezpośrednim kontakcie z systemami

polderowymi i kontaktują się z wodami morskimi. Stany wód podziemnych regulowane są pracą systemów polderowych i bezpośrednio wpływają na ekosystemy gruntowo-wodne basenu Jeziora Drużno. Na skutek wieloletniej eksploatacji nastąpiły trwałe zmiany w hydrodynamice i hydrochemii wód podziemnych. Zasadnicze znaczenie dla zaopatrzenia mieszkańców Elbląga i Żuław ma poziom plejstoceńsko-holoceniński w rejonie Nogatu oraz tzw. poziom „różnowiekowy” we wschodniej części JCWPd 18. W załączniku nr 2 do „Planu...” obszar ten został oceniony pod względem ilościowym (zasobów wody) i chemicznym (czystości wody) jako dobry a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrażona.

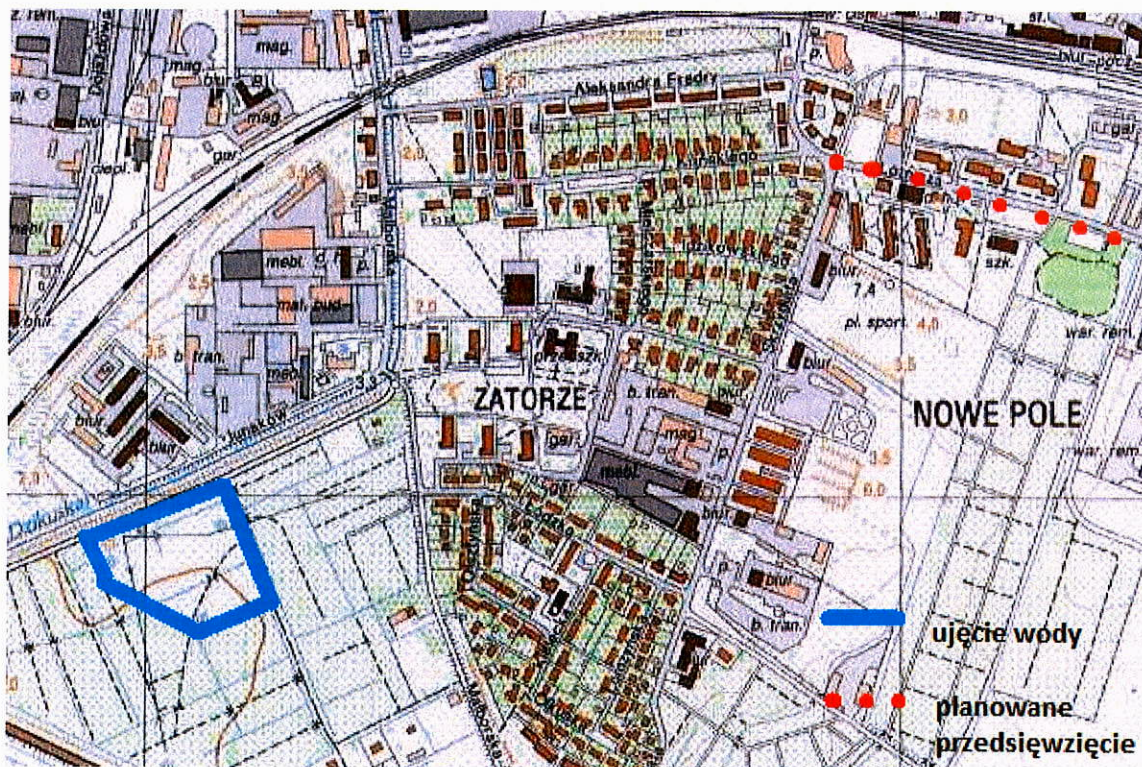


Rys.6. Mapa podziału Jednolitych Części Wód Podziemnych.

Jak wspomniano wcześniej wody opadowe i roztopowe z omawianej drogi odprowadzane będą do miejskiej kanalizacji deszczowej następnie, przed odprowadzeniem do odbiornika, poddane zostaną podczyszczaniu. Nie przyczynią się one w żaden sposób do pogorszenia dobrego stanu wód podziemnych w tym rejonie.

W sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia znajduje się również komunalne ujęcie wody „Malborska”. W latach 1955 -1980 wykonano 16 otworów eksploatacyjnych o głębokości od 111 do 137 m, ujmujących „różnowiekowy” poziom wodonośny. Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych z utworów czwartorzędowych udokumentowano i zatwierdzono w 1969 r. w wysokości  $Q = 580 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $S = 2,4 - 44 \text{ m}$ . Planowana inwestycja nie leży w

zasiegu bezpośredniej ochrony omawianego ujęcia. Budowa inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na to ujęcie wody.



Rys. 7. Lokalizacja ujęcia wodu „Malborska”.

#### 5.4. Warunki klimatyczne i jakość powietrza

Żuławy tworzą odrębną jednostkę klimatyczną, różniącą się od obszarów sąsiednich, Pojezierza Iławskiego i Wzniesienia Elbląskiego. Wpływ tych obszarów zaznacza się zwłaszcza na wschodnich i zachodnich krańcach tej krainy. Najniższe opady na obszarze Żuław Elbląskich są w południowo - zachodniej części (ok. 500 mm w Starym Polu). Opady wzrastają ku wschodowi, gdzie w Zwierznie osiągają ponad 600 mm rocznie. Wielkość opadów w miesiącach letnich jest 2-3 krotnie wyższa, niż w miesiącach zimowych.

Pokrywa śnieżna utrzymuje się od 35 do 40 dni w centralnej części Żuław i od 45 do 50 dni na wschodnich i zachodnich obrzeżach.

Wilgotność względna jest na Żuławach duża, sięga od 70 do 90%. Temperatura średnia w roku wynosi 7°C w centrum Żuław i 7,5°C na ich wschodnich i zachodnich krańcach.

Parowanie terenowe na Żuławach jest nieco większe niż na obszarach sąsiednich. Średnie roczne sumy parowania obliczone wg Konstantinowa wynoszą około 490 mm, z czego około 80% przypada na półrocze letnie. Wiąże się to przede wszystkim z dużą wilgotnością

podłoża, stosunkowo silnymi wiatrami i zwiększonym parowaniem z powierzchni wody związanym z gęstą siecią rowów melioracyjnych i cieków, a na obszarze Żuław Elbląskich również wpływem jeziora Drużno.

Średnioroczne zanieczyszczenie w rejonie planowanej inwestycji przedstawia się w następujący sposób :

NAZWA SUBSTANCJI	MAKSYMALNE ŚRODNIOROCZNE STĘŻENIE	DOPUSZCZALNE ŚRODNIOROCZNE STĘŻENIE
pył zawieszony PM10	25,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył zawieszony PM2,5	18,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
tlenek węgla CO	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (osiem godzin)
benzen C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	1,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tab.10. Średnioroczne zanieczyszczenie w rejonie planowanej inwestycji (źródło badania WIOŚ w Olsztynie).

W związku z powyższym zanieczyszczenia emitowane w omawianej okolicy nie przekraczają dopuszczalnych norm zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. 2012 r. poz. 1031).

## 5.5. Hałas

### Akustyczna charakterystyka terenów w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia.

Przedmiotowa inwestycja pn. Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą w Elblągu” oraz „Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr 20/58 obręb 23 Elbląg” przebiega w części wzdłuż terenów na obszarze których powinny być zachowane akustyczne standardy jakości środowiska. Planowana inwestycja sąsiaduje z terenami objętymi ochroną akustyczną. W ciągu istniejącej ul. Lotniczej w rejonie skrzyżowania z ulicą Skrzydlatą inwestycja od południa i północy graniczy z terenami zabudowy wielorodzinnej. Dalej ul. Lotnicza w rejonie Elbląskiej Uczelni Humanistyczno Ekonomicznej (od południa) graniczy z zabudową mieszkaniową jednorodzinną od strony północnej. Dalszy planowany przebieg ul. Lotniczej do skrzyżowania z ulicą Akacjową przebiega przez dawne tereny lotniska. Na całym nowo budowanym odcinku inwestycja nie będzie graniczyła z terenami chronionymi

akustycznie, a jednie przebiegać będzie w pobliżu nie wymagającej ochrony akustycznej zabudowy przemysłowo – usługowej.

## **5.6. Promieniowanie elektromagnetyczne i wibracje**

W chwili obecnej nawierzchnia ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg jest wyeksploatowana a jej stan ocenia się jako zły. Droga posiada liczne spękania podłużne oraz deformacje podłużne i poprzeczne.

Pierwsza część odcinka od działki nr ewid. 20/58 obręb 23 do ul. Akacjowej jest wykonana z asfaltu, który jest w złym stanie technicznym. Druga część odcinka jest wykonana głównie z płyt betonowych lub jest drogą gruntową. Istniejący stan nawierzchni obu odcinków jest przyczyną nadmiernych wibracji emitowanych do środowiska.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie emitorem promieniowania elektromagnetycznego, wobec czego inwestor nie posiada badań dotyczących emisji promieniowania elektromagnetycznego, czy wibracji.

## **5.7. Roślinność i zwierzęta**

### **Ul. Lotnicza na odcinku od Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg.**

Teren wzdłuż tego odcinka drogi jest terenem zurbanizowanym o zabudowie jedno i wielorodzinnej. Znajdują się tam tereny zielone pokryte roślinnością niską i trawą. Po prawej i lewej stronie drogi rosną drzewa których wiek przekracza 10 lat. Częściowo są to samosiejki a częściowo są to prawdopodobnie nasadzenia zaplanowane. W chwili obecnej drzewa te pełnią rolę zielonych ekranów akustycznych dla domów znajdujących się niedaleko drogi.

Przeprowadzona inwentaryzacja istniejących drzew wykazała, że są one w dobrym stanie zdrowotnym. Nieliczne z drzew porośnięte są jemiolą, która jest rośliną pasożytniczą.

W obszarze inwestycji nie występują siedliska zwierząt, płazów i gadów. Podczas inwentaryzacji nie stwierdzono istnienia dziupli w związku z tym, wyklucza się zasiedlenie drzew przez np. owady chronione np. *Osmoderma eremita* lub *Osmoderma barnabita*. Wykonana inwentaryzacja nie obejmowała specjalistycznej inwentaryzacji ornitologicznej, lichenologicznej ani entomologicznej, a jedynie inwentaryzację niespecialistyczną.

**Ul. Lotnicza na odcinku od działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg do ul. Akacjowej.**

Sąsiadujący z inwestycją teren jest terenem o niewielkiej przyległej zabudowie. Charakteryzuje się rozległymi terenami zielonymi pokrytymi trawą i niską roślinnością. Ze względu na bliskie sąsiedztwo z systemem melioracyjnym i niewielkim zbiornikiem wodnym teren może być zamieszkały przez płazy oraz małe zwierzęta. Inwentaryzacja szlaków migracyjnych nie została przeprowadzona.

## **6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI**

W bezpośrednim sąsiedztwie i w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie znajdują się zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

## **7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

W przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia omawiany teren pozostanie w dotychczasowym stanie.

### **Ul. Lotnicza na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg.**

Niepodjęcie przedsięwzięcia będzie się również wiązać z pozostaniem jezdni w słabym stanie technicznym. Występują na niej nierówności, wyboje i dziury, w których gromadzą się wody deszczowe, natomiast w okresie letnim występuje wzmożone pylenie nawierzchni. Modernizacja tego odcinka drogi będzie sprzyjająca, zarówno dla środowiska jak i dla ludzi, ponieważ eksploatacja drogi o obecnym stanie jest przyczyną podwyższonej emisji hałasu oraz nadmiernego pylenia. Zniszczona nawierzchnia jest przyczyną niepełnego ruchu pojazdów, co skutkuje większym zużyciem paliwa oraz większą ilością zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. W przypadku niepodejmowania realizacji planowanej inwestycji (wariant zerowy) należy liczyć się z możliwością pogarszania się stanu technicznego drogi, przekładającego się na wzrost zanieczyszczenia powietrza i poziomu hałasu.

Negatywnym aspektem przebudowy drogi jest wynikająca z niej wycinka przydrożnych drzew. Podczas budowy planuje się wycinkę 11 drzew znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi.

Dodatkowo jak wspomniano wcześniej, zwiększy się kategoria ruchu na omawianym odcinku a co za tym idzie podniesie się poziom hałasu oraz zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.

W przypadku niepodejmowania działań inwestycyjnych nie nastąpi ingerencja w podłoże gruntowe oraz wody podziemne. Jak wiemy każde działanie człowieka ingerujące w środowisko (wodne, gruntowe, atmosferyczne) będzie w mniejszym lub większym stopniu wpływać ujemnie na jego komponenty. W tym wariantcie unikniemy również negatywnych oddziaływań związanych z budową inwestycji tj. nadmiernym hałasem oraz wzrost poziomu zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.

### **Ul. Lotnicza na odcinku od działki nr ewid. 20/58 obręb 23 do ul. Akacjowej**

Budowa tego odcinka spowoduje większą ingerencję w środowisko niż przebudowa odcinka od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23. Wynika to z faktu, iż w chwili obecnej praktycznie nie ma tam ruchu samochodowego. Droga na tym terenie jest tylko w niewielkiej części asfaltowa i praktycznie w całości będzie budowana od nowa. Wiąże się to z dużą ingerencją w podłoże gruntowe. Im większa ingerencja w grunt tym większy będzie poziom pylenia na danym terenie.

Podobnie jak na sąsiednim odcinku, również i tu planuje się wycinkę drzew. W tym przypadku do wycięcia przeznaczonych jest 15 sztuk drzew, które kolidują z inwestycją.

Budowa i funkcjonowanie inwestycji może wpłynąć na migracje płazów i małych zwierząt zamieszkujących omawiany teren.

Stan tego odcinka również jest w słabym stanie technicznym. Jak wspomniano wcześniej znaczna część drogi jest pokryta betonowymi płytami lub jest gruntowa. Występują na niej nierówności, wyboje i dziury, które powodują wzmożone pylenie i wysoki poziom hałasu. Budowa nowoczesnej nawierzchni przyczyni się do znacznego obniżenia emisji hałasu oraz ograniczy pylenie, co jest dużym atutem tego zamierzenia.

Należy jednak zaznaczyć, iż po wybudowaniu drogi zmieni ona swoją kategorię ruchu na KR 3 co wiąże się ze znacznym, w porównaniu do stanu obecnego, wzrostem ruchu. Jak pisano w pkt. 4.3 i 4.4 wzrost ilości przejeżdżających aut spowoduje podniesienie się poziomów hałasu i zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.

## **8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW**

Koncepcje programowo–przestrzenne układu drogowego, które uwzględniają uwarunkowania wynikające z obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, wstępnych wytycznych uzyskanych od zarządcy drogi, opinii uzyskanych od gestorów sieci oraz ekonomię, zostały zaprojektowane zgodnie z warunkami zawartymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Projektowana inwestycja składa się z dwóch etapów: budowy połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą oraz przebudowy i rozbudowy istniejącego układu drogowego ulicy Lotniczej na odcinku od ulicy Skrzydlatej do granicy działki nr 20/58 obręb 23.

### **8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę**

#### **Wariant II –realizacyjny.**

Wariant II zakłada zaprojektowanie układu drogowego wraz z uzbrojeniem i urządzeniem terenu w sposób umożliwiający uzyskanie efektu rzeczowego najkorzystniejszego w wymiarze ekonomicznym i technicznym.

#### **Etap 1**

- budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą w Elblągu w klasie technicznej L – włączenie nowej drogi w istniejący układ drogowy ulicy Dębowej oraz przebudowywanego odcinka ulicy Lotniczej z ciągiem pieszym oraz drogą rowerową od strony południowej o nawierzchni z warstwy asfaltowej;
- budowa niezbędnej infrastruktury technicznej, w tym m.in.: budowa kanalizacji deszczowej i oświetlenia na nowoprojektowanym odcinku połączenia ulicy Akacjowej i Lotniczej.

#### **Etap 2**

- przebudowa i rozbudowa odcinka ulicy Lotniczej od ulicy Skrzydlatej do granicy działki nr 20/58 obręb 23 oraz dostosowanie parametrów technicznych istniejącej ulicy do klasy technicznej L i prognozowanego obciążenia ruchem;
- przebudowa obecnego ciągu komunikacyjnego w okolicach Elbląskiej Uczelni Humanistyczno–Ekonomicznej, w tym budowa zatok autobusowych po obu stronach jezdni;

- dostosowanie infrastruktury technicznej do przebudowywanej i rozbudowywanej drogi, w tym m.in.: budowa kanalizacji deszczowej, kanałów technologicznych, przebudowa istniejącego oświetlenia ulicznego oraz uzbrojenia, a także usunięcie kolizji uzbrojenia technicznego w niezbędnym zakresie
- zmiana obowiązującej organizacji ruchu.

## 8.2. Warianty alternatywne

### Wariant I

W wariacie I budowę układu drogowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą zaprojektowano zgodnie z wytycznymi zawartymi w MPZP, SIWZ, kierując się względami wyłącznie ekonomicznymi. Odcinek pomiędzy ul. Skrzydlatą a działką nr 20/58 obręb 23 pozostałaby w stanie istniejącym. Zakładano tylko budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą w Elblągu w klasie technicznej L – włączenie nowej drogi w istniejący układ drogowy ulicy Lotniczej i ulicy Dębowej z obustronnymi ciągami pieszymi oraz budowę kanalizacji deszczowej i oświetlenia.

### Wariant III

W tym wariacie zakłada się modernizację odcinka ul. Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg. Odcinek od działki 20/58 obręb 23 do ul. Akacjowej pozostał by w obecnym stanie. Takie rozwiązanie byłoby najkorzystniejsze dla środowiska natomiast nie spełniałoby założeń, które były priorytetami przy planowaniu omawianego przedsięwzięcia.

Dzielnica Zatorze, która stanowi strefę przedsiębiorczości Elbląskiego Obszaru Funkcjonalnego, nadal byłaby kiepsko skomunikowana z centrum miasta, a to spowodowałoby zahamowanie rozwoju potencjału dzielnic południowych miasta w rejonie objętym projektem.

Odcinek od działki 20/58 do ul. Akacjowej byłby użytkowany przez kierowców w celu skrócenia sobie drogi jak to się dzieje w chwili obecnej. Eksploatacja tej drogi w obecnym stanie (droga z płyt betonowych i gruntowa) przyczynia się do nadmiernego poziomu hałasu oraz dużej emisji pyłów i zanieczyszczeń atmosferycznych.

### Wariant IV

Zakładał wybudowanie drogi od działki 20/58 do ul. Akacjowej ale nie w istniejącym śladzie. Ten wariant jest wariantem najgorszym dla środowiska oraz najmniej opłacalnym pod względem ekonomicznym. W związku z tym wariant ten nie był w ogóle brany pod uwagę.

### **8.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska**

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest Wariant 0, który zakłada niepodejmowanie inwestycji. Wariant ten jest najmniej inwazyjny dla środowiska ponieważ nie nastąpi ingerencja w środowisko gruntowe, drzewa rosnące wzdłuż drogi nie zostaną wycięte. Uniknie się nieprzyjemnych oddziaływań związanych z etapem budowy tj. nadmierny hałas, pylenie, czasowe utrudnienia w ruchu zarówno samochodowym jak i pieszym.

Należy pamiętać jednak, że pozostawienie drogi w istniejącym stanie, wiąże się również z negatywnymi skutkami dla środowiska. Jak wspomniano wyżej zły stan nawierzchni lub jej brak powodują występowanie podwyższonych poziomów emisji zanieczyszczeń i hałasu oraz spadek bezpieczeństwa i komfortu jazdy.

### **8.4. Uzasadnienie wyboru wariantu**

Inwestor zdecydował się na realizację projektu w wariantcie II, ponieważ rozwiązanie to jest względnie nieszkodliwe dla środowiska i najbardziej uzasadnione pod względem ekonomicznym oraz technicznym. Jest to wariant najbardziej optymalny uwzględniający uwagi i wnioski wniesione przez zainteresowane strony. Kompleksowa budowa planowanego układu komunikacyjnego zwiększy koszt inwestycji w fazie realizacji, ale wariant ten ma w założeniu minimalizować przyszłe roboty, które mogą powstać przy późniejszej rozbudowie tej części miasta. Racjonalne podejście wykonawcy do robót budowlanych, prawidłowe korzystanie z maszyn i sprzętu budowlanego oraz jak największe ograniczenie wpływu na środowisko, dodatkowo zminimalizują oddziaływanie inwestycji zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji.

## **9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANEGO WARIANTU, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Budowa i przebudowa obiektu drogowego, powoduje istotne, stałe oraz chwilowe uciążliwości i zagrożenia dla środowiska. Ze względu na znaczną ilość robót i transport materiałów – etap budowy zawsze stanowi szczególną uciążliwość, obejmującą swoim zasięgiem obszar poza strefą bezpośrednich oddziaływań drogi w trakcie jej późniejszej eksploatacji.

Na etapie eksploatacji drogi mogą wystąpić nieznaczne podwyższenia poziomu hałasu oraz emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

### **9.1. Oddziaływanie na bezpieczeństwo ruchu, zdrowie i jakość życia mieszkańców**

W trakcie trwania prac budowlanych wystąpią czasowe i znaczne oddziaływanie na ludzi mieszkających

w sąsiedztwie inwestycji. Główną przyczyną oddziaływania będą:

- hałas pochodzący z transportu i dostawy materiałów stosowanych głównie w pracach budowlano-nawierzchniowych;
- powstawanie pyłu i wibracji od pojazdów budowy (koparki, spychacze, cementowozy, samochody ciężarowe i dostawcze);
- zwiększenie zagrożenia dla zdrowia i życia wynikające z potencjalnych wypadków związanych z ruchem pojazdów, dojeżdżających na plac budowy;
- uciążliwości zapachowe oraz uciążliwości wynikające z czasowej reorganizacji ruchu.

Na etapie realizacji występuje większe zagrożenie dla przemieszczających się wzdłuż drogi pieszych. Wszystkie wymienione oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały i odwracalny.

Po zakończeniu robót i oddaniu drogi do użytkowania bezpieczeństwo na tym odcinku wzrośnie, ze względu na dobrą organizację ruchu i nowy bezpieczniejszy układ drogowy. Wzrośnie również kategoria ruchu na tym odcinku co wiąże się z wyższym poziomem hałasu i zanieczyszczeń, emitowanych przez przejeżdżające pojazdy. Ten element może wpłynąć negatywnie na komfort życia szczególnie mieszkańców mieszkających najbliżej nowej inwestycji.

## **9.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi**

Oddziaływanie na podłoże gruntowe w trakcie realizacji inwestycji będzie związane z prowadzeniem robót ziemnych. Ingerencja w grunt ograniczy się do działek wymienionych w pkt 2.1. niniejszego opracowania. Wynika to z faktu, iż przedsięwzięcie wykorzystuje w dużej części istniejącą nawierzchnię. Wszelkie roboty ziemne, które spowodują całkowite i stałe przekształcenie podłoża gruntowego, będą miały miejsce na tych odcinkach drogi, gdzie nie ma nawierzchni asfaltowej lub gdzie planuje się budowę nowej jezdni, chodników, zatok autobusowych, zjazdów oraz drogi rowerowej. W trakcie wykonywania prac ziemnych nastąpi usunięcie gruntu w obrębie nowych fragmentów jezdni i poboczy lub zniekształcenie się części podłoża, wskutek jej zagęszczania, spowodowanego pracą ciężkiego sprzętu zmechanizowanego. Możliwe jest także zanieczyszczenie gruntu substancjami ropopochodnymi w wyniku wycieków z maszyn drogowych i taboru samochodowego lub materiałami sypkimi, które są nieprawidłowo składowane.

Planowana inwestycja nie spowoduje ani nie będzie miała wpływu na ruchy masowe ziemi. W okolicy nie znajduje się żadne osuwisko ani skarpy, które mogłyby ulec zniszczeniu podczas prowadzenia prac budowlanych.

W przypadku wykonania wykopów na poziomie wód gruntowych wykonawca przystąpi do odwodnienia wykopów czyli osuszania gruntów pod budowę. Zakłada się powierzchniowe odwodnienie z dna wykopów za pomocą pomp wodnych (spalinowych zestawów pompowych) lub za pomocą igłofiltrów (także przy pomocy spalinowych zestawów pompowych). W chwili obecnej nie mamy informacji dotyczących metody odprowadzenia wody z omawianego terenu, natomiast można przewidzieć, że zostaną one odprowadzone do miejskiej kanalizacji deszczowej lub do przydrożnego systemu melioracyjnego.

Odpowiednio zaprojektowane i wykonane odwodnienia zagwarantuje stabilność hydrogeologiczną, nie spowoduje zmian w stosunkach wodnych na danym terenie.

Po zakończeniu robót budowlanych teren zostanie uporządkowany i doprowadzony do stanu pierwotnego. W chwili obecnej inwestor nie posiada projektu odwodnienia wykopów, w związku z tym nie można ocenić czy lej depresji będący konsekwencją odwodnienia, wykroczy poza działki drogowe.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się zmiany ukształtowania terenu ani żadnej ingerencji w podłoże gruntowe. Jedynym wyjątkiem mogą być zdarzenia drogowe, które mogą być przyczyną naruszenia terenu poprzez znaczne wycieki substancji ropopochodnych. W okresie zimowym do gruntu mogą dostawać się niewielkie ilości soli drogowej, używanej w celu rozmrożenia oblodzonych nawierzchni, natomiast nie będą one większe niż w chwili obecnej.

### **9.3. Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe**

Podczas realizacji omawianego przedsięwzięcia występuje zagrożenie przedostawania się do wód gruntowych płytkiego krążenia substancji ropopochodnych pochodzących z pojazdów czy maszyn budowlanych. Dodatkowo może nastąpić skażenie wód ściekami bytowymi pochodzącymi z placu budowy. W pkt. 11.1. „Raportu ...” szczegółowo opisano w jaki sposób należy zabezpieczyć plac budowy oraz w jaki sposób prowadzić prace aby zapobiec możliwemu negatywnemu oddziaływaniu.

Na etapie użytkowania obiektu nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody podziemne i powierzchniowe. Podobnie jak w przypadku oddziaływania na grunt, jedynym wyjątkiem mogą być wypadki samochodowe, które stanowią przyczynę znacznych wycieków substancji ropopochodnych. Wycieki, które szybko nie zostaną zatrzymane i zebrane, mogą przedostawać się do wód gruntowych jak również przy dużych ulewach do wód powierzchniowych.

### **9.4. Oddziaływanie na jakość powietrza i klimat**

W trakcie realizowania projektu wystąpi zwiększenie czasowe poziomu spalin, pyłu oraz hałasu, emitowanych głównie przez maszyny i samochody transportujące materiały budowlane. Dodatkowa emisja węglowodorów i innych substancji może również być spowodowana poprzez układanie nowej nawierzchni asfaltobetonu. Emisje te są zaliczane do emisji niezorganizowanych i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 02 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów z instalacji do powietrza nie wymaga pozwolenia t.j. (Dz. U. 2010 r. Nr 130, poz. 881), nie wymagają pozwolenia na

wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji. Wszystkie ww. emisje są czasowe i oddziałują lokalnie, zakończą się wraz z zakończeniem prac budowlanych.

Na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia drogowe, wpływają głównie na klimat akustyczny i powietrze atmosferyczne. W związku planowanym zwiększeniem ruchu wzrosnie również pozioma hałasu emitowany z drogi jak i poziom zanieczyszczeń. Jak wspomniano wcześniej nowa nawierzchnia i zmiana organizacji ruchu spowodują ich niewielką redukcję. Budowa/przebudowa inwestycji nie wpłynie za zmianę klimatu w okolicy.

## **9.5. Oddziaływanie na krajobraz**

Podczas realizowania inwestycji okolica i jej krajobraz ulegną zmianie na całym odcinku planowanego przedsięwzięcia. Wykopy, przekształcenia ziemne, zmiana organizacji ruchu oraz sprzęt budowlany znajdujący się na placu budowy są nieodłącznym elementem budowy i modernizacji każdego odcinka drogowego. Niekorzystne zmiany, które powstaną w trakcie wykonywania prac budowlanych będą krótkotrwałe i znikną wraz z zakończeniem budowy.

Droga po oddaniu do użytkowania wpłynie również na zmianę krajobrazu omawianego terenu. Na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23 nie zmieni się on diametralnie, ponieważ w chwili obecnej droga istnieje a jej przebudowa spowoduje uporządkowanie samej drogi i terenów przyległych. Inna sytuacja jest na odcinku od działki 20/58 obręb 23 do ul. Akacjowej. Krajobraz na tym terenie to krajobraz nieurbanizowany, pokryty głównie niską roślinnością. Budowa nowego odcinka spowoduje wzrost ilości pojazdów korzystających z tego połączenia drogowego oraz prawdopodobnie spowoduje zurbanizowanie okolicy. W związku z tym krajobraz ulegnie przekształceniu w znacznie większym stopniu niż na odcinku sąsiednim.

## **9.6. Hałas i wibracje**

Hałas oraz wibracje są nieodłącznym elementem prac budowlanych w szczególności prac drogowych. Podczas ich trwania poziom obu czynników wzrosnie, ze względu na wykorzystanie dodatkowych środków transportu oraz maszyn budowlanych czy zmechanizowanych urządzeń takich jak spycharki, zrywarki, koparki, piły, pompy, zgarniarki, równiarki, walce, czy ubijaki. Potencjalnie wpływem tych czynników, objęta będzie strefa w której, będą prowadzone prace budowlane, najbliższe otoczenie terenu robót, rejon zaplecza

budowy oraz rejon dróg dojazdowych do miejsca prac budowlanych. W pkt. 4.4. opracowania przedstawiono maksymalne poziomy hałas emitowanego przez sprzęt budowlany. Należy zaznaczyć, iż ww. źródła hałasu to źródła o pracy okresowej, które zakończą się wraz z ukończeniem budowy. Prace budowlane będą się odbywać wyłącznie w ciągu dnia w godz. 6<sup>00</sup> ÷ 22<sup>00</sup>.

Szacuje się, że na etapie użytkowania drogi poziom hałasu ulegnie zwiększeniu. Nowo budowana nawierzchnia i poprawa organizacji ruchu upłynnią poruszanie się pojazdów a co za tym idzie zmniejszą emisję hałasu oraz emisję zanieczyszczeń. Wzrost kategorii ruchu przyczyni się z kolei do podniesienia poziomu hałasu. Prognoza oddziaływania hałasowego stanowi załącznik nr 2 do niniejszego raportu.

## 9.7. Oddziaływanie na zwierzęta

Podczas budowy/przebudowy emitowany będzie hałas, który może powodować płoszenie zwierząt zamieszkujących okoliczne łąki. Powstałe w trakcie prac wykopy budowlane, mogą przerwać szlaki migracyjne płazów zamieszkujących okoliczny system melioracyjny. Źle zabezpieczone wykopy mogą stać się śmiertelną pułapką dla tych zwierząt migrujących.

Duże znaczenie ma również planowana wycinka drzew, która może wpłynąć na bytujące tam ptaki. Opis rozwiązań zapobiegających ww. sytuacji znajduje się w pkt. 11.6. opracowania.

Na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia, nadal będzie ono stanowiło swojego rodzaju przeszkodę dla zwierząt migrujących. Aby tego uniknąć zaplanowano budowę przepustu ułatwiającego płazom poruszanie się pod drogą.

## 9.8. Oddziaływanie na roślinność

W związku z realizacją przedsięwzięcia planuje się wycinkę 25 drzew znajdujących się w obrębie pasa drogowego, które kolidują z planowaną inwestycją. Poniżej przedstawiono w tabeli zestawienie drzew przeznaczonych do wycinki.

Lp.	Gatunek	Obwód pierśnicy	Opis stanu zdrowotnego
<b>Lotnicza na odcinku od działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg do ul. Akacjowej</b>			
1	Wierzba biała ( <i>Salix alba</i> )	-	zakrzaczenie rzadkie
2	Brzoza brodawkowata ( <i>Betula pendula</i> )	5	-
3	Klon zwyczajny ( <i>Acer platanoides</i> )	10	rozwidlenie V kształtne

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

„Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą w Elblągu”

„Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr 20/58”

4	Wierzba biała ( <i>Salix alba</i> )	10	mech, korona jednostronna, ucięte gałęzie do wys. 4m
5	Wierzba biała ( <i>Salix alba</i> )	10	ucięte gałęzie do wys. 4m, mech
6	Wierzba biała ( <i>Salix alba</i> )	10	korona jednostronna, mech, jedna z głównych gałęzi uciętych na wys. 1m
7	Wierzba biała ( <i>Salix alba</i> )	10	posusz, mech, ucięte gałęzie
8	Klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	82	-
9	Wierzba biała ( <i>Salix alba</i> )	200	mech, mursz w pniu, posusz, ucięte gałęzie
10	Wierzba biała ( <i>Salix alba</i> )	200	mech, ucięte gałęzie
11	Wierzba biała ( <i>Salix alba</i> )	201	mech, ucięte gałęzie
12	Wierzba biała ( <i>Salix alba</i> )	205	mech, ucięte gałęzie
13	Wierzba biała ( <i>Salix alba</i> )	238	-
14	Wierzba biała ( <i>Salix alba</i> )	345	mech, mursz w pniu, posusz, ucięte gałęzie
15	Wierzba biała ( <i>Salix alba</i> )	340	mech, mursz w pniu, ucięte gałęzie
<b>Lotnicza na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58</b>			
16	Klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	120	-
17	Śliwa wiśniowa ( <i>Prunus cerasifera</i> )	20	-
18	Śliwa wiśniowa ( <i>Prunus cerasifera</i> )	20	-
19	Klon zwyczajny ( <i>Acer platanoides</i> )	140	-
20	Lipa drobnolistna ( <i>Tilia cordata</i> )	75	-
21	Świerk pospolity ( <i>Picea abies</i> )	75	-
22	Brzoza brodawkowata ( <i>Betula pendula</i> )	149	-
23	Śliwa wiśniowa ( <i>Prunus cerasifera</i> )	20	-
24	Śliwa wiśniowa ( <i>Prunus cerasifera</i> )	20	-
25	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	122	ucięte gałęzie do wysokości 4m
26	Modrzew europejski ( <i>Larix decidua</i> )	108	

Tab. 11. Zestawienie drzew przeznaczonych do wycinki.

Podczas wykonywania prac budowlanych może nastąpić negatywne oddziaływanie na drzewa nie przeznaczone do wycinki a pozostające w zasięgu oddziaływania. Wynika to z potencjalnej nieprawidłowości prowadzonych prac oraz z nieznaności zasięgu systemu korzeniowego drzew w którym wszelkie prace powinny być prowadzone tylko i wyłącznie ręcznie.

Jak wspomniano w pkt. 9.1. przedmiotowego opracowania w związku z ingerencją w głąb gruntu, nastąpi zniszczenie okolicznej biocenozy. Na podstawie oględzin terenu na miejscu nie stwierdzono występowania gatunków cennych przyrodniczo.

Na etapie użytkowania przedsięwzięcia nie przewiduje się znacznego wpływu na roślinność znajdującą się w okolicy.

## **9.9. Oddziaływanie na Obszar Natura 2000**

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w tym poza obszarami Natura 2000. W związku z tym nie przewiduje się, aby zasięg oddziaływania inwestycji objął ten obszar. Budowa/przebudowa i funkcjonowanie inwestycji nie wpłynie na cele czy przedmiot ochrony tego obszaru.

## **9.10. Oddziaływanie na dobra materialne, dobra kultury i krajobraz kulturowy**

Planowana Inwestycja nie znajduje się w bliskim sąsiedztwie dóbr kultury i krajobrazu kulturowego wobec czego nie przewiduje się jej wpływu na ww. elementy zarówno w trakcie prac budowlanych jak i na etapie funkcjonowania.

W stosunku do dóbr materialnych, to Inwestor jest świadomy odpowiedzialności za wszelkie szkody powstałe w wyniku budowy/przebudowy i późniejszego funkcjonowania drogi. Należy założyć, że stare domy jedno i wielorodzinne znajdujące się najbliżej drogi, będą narażone na wibracje związane z prowadzeniem prac budowlanych. Konsekwencją tego może być pęknięcie ścian lub fundamentów tych budynków. Prace wykonywane w tym rejonie muszą być zatem prowadzone bardzo starannie i w taki sposób aby nie uszkodzić zabudowy mieszkalnej, znajdującej się w zasięgu oddziaływania.

## **9.11. Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii**

W przypadku omawianego przedsięwzięcia ryzyko wystąpienia poważnej awarii jest znikome.

Na etapie budowy jedynymi awariami zagrażającymi środowisku, jakie mogą wystąpić to awarie sprzętu budowlanego tj. wycieki olejów lub benzyny, nieplanowane kolizje z siecią

podziemną np.: kanalizacją sanitarną, której rozszczelnienie może spowodować skażenie gruntu czy ewentualne nieplanowane uszkodzenie drzew, które może spowodować obumarcie rośliny. Opisane sytuacje mogą wystąpić we wszystkich wariantach oprócz wariantu 0, który nie zakłada prowadzenia żadnych prac inwestycyjnych.

Na etapie użytkowania jedynymi awariami jakie mogą wystąpić (mające wpływ na środowisko) to kolizje samochodowe. Konsekwencjami kolizji są:

- wycieki substancji ropopochodnych;
- zanieczyszczenie środowiska odpadami z grupy 16 81 tj. odpadami powstałymi w wyniku wypadków i zdarzeń losowych;
- utrudnienia w ruchu drogowym (chwilowy wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, wynikający z braku płynności ruchu pojazdów).

## **9.12. Możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania**

W związku z faktem, iż miasto Elbląg znajduje się ok. 60 km od granicy z Kaliningradem, ok. 415 km od granicy z Niemcami oraz ok. 25 km od morza, a jego zasięg oddziaływania nie będzie przekraczał 1 km, nie przewiduje się możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania .

## **9.13. Kumulowanie się oddziaływań**

Istnieje prawdopodobieństwo kumulowania się oddziaływań spowodowanych funkcjonowaniem nowopowstałego połączenia drogowego (ul. Skrzydlata – ul. Akacjowa) z oddziaływaniami emitowanymi przez linię kolejową, znajdującą się w bliskim sąsiedztwie przedsięwzięcia. Kumulacja może występować głównie w zakresie emitowanego hałasu, zanieczyszczeń oraz wibracji. W analizie akustycznej stanowiącej załącznik nr 2 do „Raportu...” nie opisano tła jakim jest funkcjonowanie ww. linii kolejowej. W związku z powyższym, ciężko jest stwierdzić w jakim zakresie obie trasy komunikacyjne będą się kumulowały.

## **10. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę**

Prognozowany poziom hałasu na etapie budowy/przebudowy został opisany na podstawie bazy danych „Database for prediction of noise on construction and open sites”, opracowanej

przez Helpworth Acoustics na zlecenie DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs).

Prognozę poziomu hałasu na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia oparto na analizie propagowania się fal akustycznych w środowisku fizycznym. Wskaźnikiem użytym do ilościowego określenia energii akustycznej w danym punkcie odbioru jest równoważny poziom dźwięku. Do wykonania analiz użyto wyspecjalizowanego programu SoundPlan 7.1, realizującego założenia modelu matematycznego opartego na rekomendowanej metodyce francuskiej „NMPB-Routes – 96 (SETRA-CERTU – LCPC-CSTB) określonej w „Arrete du 5 mai 1995 relatif Au bruit des infrastructures routieres, Journal Officiel du 10 mai 1995 art. 6” i francuskiej normie „XPS 31-133 zgodnie z zaleceniami Dyrektywy 2002/49/WE Unii Europejskiej. Model ten ma na celu oszacowanie emisji hałasu pochodzącego od drogi w funkcji prędkości, ruchu, parametrów jezdni, natężenia ruchu pojazdów różnych klas akustycznych - lekkich i ciężkich. Podstawą prezentowanych analiz stał się model obliczeniowy przygotowany w postaci cyfrowego modelu terenu wraz z lokalizacją źródeł hałasu oraz lokalizacją i klasyfikacją terenów przyległych, podlegających ochronie akustycznej. Dane wejściowe do uzyskania numerycznego modelu terenu wraz z określeniem zasięgu oddziaływania akustycznego zaczerpnięto z analizy natężenia ruchu oraz z mapy cyfrowej projektu przedsięwzięcia. Wynikiem analiz jest oszacowanie oddziaływania planowanej inwestycji i przedstawienie jej w postaci graficznej oraz liczbowej.

Prognozę natężenia ruchu na omawianym odcinku drogi zamodelowano w programie PTV Vissim. Program służy do mikroskopowej symulacji ruchu drogowego oraz do modelowania ruchu drogowego. Za jego pomocą, możliwe jest znalezienie i przeanalizowanie różnych źródeł przyszłego ruchu drogowego. Przy pomocy programu VISSIM przeprowadzono analizę warunków ruchu komunikacji indywidualnej oraz komunikacji zbiorowej uwzględniając czynniki: wpływu przystanków autobusowych, przejść dla pieszych, strukturę rodzajową ruchu oraz wiele innych.

Pozostałe prognozy zostały wykonane na podstawie obserwacji w terenie oraz doświadczenia autora „Raportu...”. W związku z tym, mogą być one obarczone niewielkim błędem wynikającym z niedostatku wiedzy i materiałów zdobytych na etapie opracowywania „Raportu...”.

## **11. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

Na etapie realizacji wystąpią uciążliwości wynikające z użycia np. ciężkiego sprzętu budowlanego lub maszyn emitujących hałas. Prace budowlane wykonywane będą w porze dziennej, a w czasie przerw w pracy, maszyny i sprzęt będą wyłączone. Materiały użyte podczas budowy, nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Wykorzystane zostaną sprawdzone surowce oraz wielokrotnie stosowane procesy technologiczne posiadające odpowiednie atesty. Jak wspomniano wcześniej, wszelkie uciążliwości wiążące się z etapem budowy będą lokalne, krótkotrwałe i wygasną wraz z zakończeniem prac budowlanych.

Głównymi uciążliwościami występującymi na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia, będą przede wszystkim hałas oraz zanieczyszczenia emitowane do powietrza. Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarze Natura 2000. Stwierdzono, że z uwagi na znaczną odległość inwestycji od obszarów chronionych i zasięg jej oddziaływania, nie będzie ona miała wpływu na te obszary, w szczególności na cele i przedmiot ich ochrony.

### **11.1. Ochrona gleb**

W czasie budowy na terenie inwestycji może wystąpić naruszenie wierzchnich warstw ziemi. Naruszenia i przekształcenia gleby będą miały charakter trwały. Na odcinku od działki 20/58 obręb 23 do ul. Akacjowej, gdzie budowana będzie nowa konstrukcja nawierzchni wraz z infrastrukturą, omawiane zmiany będą znaczne. Aby zminimalizować wpływ budowy na podłoże glebowe, należy ograniczyć do minimum zajętość powierzchni gruntu. Sprzęt używany podczas robót będzie całkowicie sprawny, nie będzie powodował zanieczyszczenia przestrzeni gleby w otoczeniu budowanej drogi.

Teren wyznaczony jako zaplecze budowy musi być odpowiednio przygotowany. Należy dokładnie zabezpieczyć miejsca postoju ciężkiego sprzętu oraz składowania materiałów budowlanych. Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić (w miarę możliwości) do stanu

sprzed budowy. Zniszczoną powierzchnię należy ponownie obsiać trawą i uporządkować. W celu późniejszego utrzymania zieleni, jako podłoże należy zastosować preparaty rekultywacyjne z węgla brunatnego i torfu zapewniające wysoką zawartość wolno mineralizującej się substancji organicznej w glebie. Zakazuje się rekultywacji terenu odpadami z budowy tj. gruzem i zanieczyszczoną ziemią.

Grunt z wykopów pod budowę częściowo zostanie złożony na odkład (zostanie wykorzystany ponownie) a częściowo zostanie wywieziony z terenu inwestycji jako odpad. Odpady ziemne zostaną przekazane firmom, które posiadają uprawnienia w zakresie odbioru odpadów, a następnie zostaną wywiezione na składowisko i zutylizowane lub zrehabilitowane.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia oddziaływanie na podłoże gruntowe jest niewielkie. Jedynym wyjątkiem mogą być zdarzenia drogowe, które mogą być przyczyną naruszenia terenu oraz wycieków substancji ropopochodnych. W takich sytuacjach należy jak najszybciej zabezpieczyć i usunąć wyciek za pomocą odpowiednich sorbentów oraz uprzątnąć wszystkie odpady powstałe w wyniku kolizji.

## **11.2. Ochrona powietrza**

W trakcie realizacji inwestycji nastąpi wzmożona emisja pyłów i zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery. Prace budowlane wykonywane podczas planowanej inwestycji, będą źródłem emisji substancji stałych (pyły, drobiny piasku) oraz substancji gazowych, będących wynikiem reakcji spalania zachodzących podczas pracy urządzeń silnikowych (maszyny robocze, środki transportu). Źródłem emisji zanieczyszczeń atmosfery na etapie robót budowlanych będą:

- maszyny do robót ziemnych tj.: koparki, ładowarki, walce wibracyjne;
- maszyny do prowadzenia robót związanych z odbudową nawierzchni tj.: betonowozy, rozścielacze asfaltu;
- maszyny do robót instalacyjnych tj.: żurawie samochodowe, spawarki;
- transport materiałów budowlanych oraz mas ziemnych powstałych w wyniku korytowania (zarówno emisje związane ze spalinami z pojazdów ciężarowych jak i emisja niezorganizowana – pylenie transportowanych mas ziemnych);
- prace wykończeniowe.

Maszyny budowlane użyte podczas budowy będą spełniały normy emisji spalin dla maszyn budowlanych: Etap IIIB (Stage IIIB), określających dopuszczalne wartości emisji dla czterech szkodliwych substancji. Różnią się one w zależności od rodzaju i mocy silnika.

g/kWh	CO (dwutlenek węgla)	HC (węglowodory)	No <sub>x</sub> (tlenki azotu)	Cząstki stałe
37-55 kW	3,5	0,19	2,0	0,025
56-74 kW	5,0	0,19	3,3	0,025
75-129 kW	5,0	0,19	3,3	0,025
130-560 kW	5,0	4,7	4,7	0,025

**Tab. 12.** Dopuszczalne wartości emisji dla czterech szkodliwych substancji.

Wielu producentów maszyn posiada atesty spełniające wymogi normy Stage IIIB, w związku z czym wartości podane w tabeli można uznać za maksymalne. Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do używania maszyn budowlanych spełniających wymagania normy Stage IIIB.

Istnieje kilka możliwości zminimalizowania wpływu robót na atmosferę. Aby zapobiec zbytniemu pyleniu plac budowy będzie regularnie zraszany wodą, szczególnie w okresie letnim. Materiały pyłące takie jak beton, będą przechowywane w hermetycznych pojemnikach specjalnie do tego przeznaczonych. Odpady powstające na terenie budowy będą systematycznie segregowane i usuwane przez firmy posiadające odpowiednie uprawnienia w tym zakresie. Jak wspomniano wcześniej, szybkie i sprawne prowadzenie prac budowlanych oraz korzystanie z maszyn budowlanych, również ograniczy emisję zanieczyszczeń do powietrza. Dodatkowo samochody transportujące materiały sypkie będą posiadać zabezpieczenia w postaci plandeki, aby zapobiec nadmiernemu pyleniu.

Na etap funkcjonowania przedsięwzięcia drogowego, wpływają głównie: klimat akustyczny i powietrze atmosferyczne. W związku z planowanym zwiększeniem ruchu komunikacyjnego wzrośnie również poziom zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Źródłem tych emisji będzie ruch samochodów i spalanie paliwa, ścieranie się opon oraz ścieranie się nawierzchni drogowej. Opisana emisja jest emisją niezorganizowaną, w związku z tym nie ma rozwiązań technicznych ograniczających jej oddziaływanie. Jak wspomniano wcześniej jedynie nowa nawierzchnia i zmiana organizacji ruchu przyczynią się do redukcji omawianych zanieczyszczeń.

### **11.3. Ochrona wód**

Aby zapobiec emisji zanieczyszczeń do wód gruntowych, zaplecze budowy zostanie wyposażone w urządzenia sanitarne dla pracowników (toalety przewożone) typu TOI-TOI. W miejscach składowania paliwa dla maszyn budowlanych, podłoże będzie uszczelnione na wypadek wycieku substancji niebezpiecznych. Szybsze tempo prac budowlanych zminimalizuje niektóre oddziaływania związane z budową.

Na etapie użytkowania nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe oraz gruntowe. Wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone do miejskiej kanalizacji deszczowej a następnie do odbiornika. Przed odprowadzeniem do odbiornika, wody zostaną podczyszczone do stopnia określonego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (t.j. Dz. U. 2014 r. poz. 1800), przez odpowiednio dobrany osadnik i separator substancji ropopochodnych.

### **11.4. Ochrona przed odpadami**

Na etapie realizacji inwestycji, odpady z budowy będą selekcyjonowane, czasowo magazynowane na placu budowy, przekazane firmom posiadającym specjalistyczne uprawnienia do tego typu prac, a następnie składowane lub utylizowane w miejscach specjalnie do tego przeznaczonych. Gospodarka odpadami na placu budowy będzie zorganizowana i uporządkowana. Miejsca do składowania odpadów zostaną odpowiednio zabezpieczone przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do podłoża. Wszelkie odpady w formie płynnej i sypkiej będą przechowywane w szczelnych zbiornikach, które zostaną odpowiednio oznakowane. Na terenie budowy obowiązywała będzie segregacja odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem podziału na odpady niebezpieczne i nie niebezpieczne.

Zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (t.j. Dz. U. Nr 75, poz. 527 z późn. zm.), nadmiar gleby i ziemi (w tym kamienie), urobek powstały z pogłębiania podstawy drogi i zbędne kruszywo, można przekazywać osobom fizycznym do ponownego wykorzystania.

Część istniejącej infrastruktury przeznaczanej do demontażu poddany zostanie recyklingowi.

Ścieki bytowe z zaplecza budowy będą odprowadzane do szczelnych zbiorników bezodpływowych w postaci toalet przenośnych, a następnie wywożone przez firmy wyspecjalizowane.

W trakcie eksploatacji i funkcjonowania przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania znaczących ilości odpadów. Poniżej przedstawione są rodzaje odpadów, które mogą wystąpić podczas użytkowania drogi tj.:

- typowe odpady komunalne (makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, metale) powstające w wyniku użytkowania drogi, w szczególności wyrzucania śmieci z przejeżdżających pojazdów;
- pyły ze ścierania ogumienia i mechanizmów pojazdów;
- pozostawione (zgubione) części samochodowe;
- rozsypywane materiały i przedmioty przewożone pojazdami;
- błoto niesione przez pojazdy;
- piasek (często zasolony) stosowany zimą dla polepszenia szczepności pojazdów z nawierzchnią;
- martwe zwierzęta.

Ww. odpady będą sukcesywnie usuwane z drogi, zbierane do pojemników i przekazywane odpowiednim firmom zajmującym się wywożeniem, utylizacją i recyklingiem odpadów.

### **11.5. Ochrona mieszkańców i obiektów przed hałasem i wibracjami**

Podczas budowy prace prowadzone będą na terenie, gdzie występuje zabudowa mieszkalna jednorodzinna i zagrodowa. Wszelkie prace z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, będą wykonywane w godzinach do południa. Na tym etapie nie ma możliwości i rozwiązań technicznych aby zupełnie zapobiec narażeniu mieszkańców na uciążliwości hałasowe związane z robotami budowlanymi.

Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do respektowania prawa, używania urządzeń i maszyn budowlanych odpowiadających aktualnym przepisom. Użyte podczas budowy maszyny będą posiadać atesty spełniające wymogi dopuszczalnych wartości poziomów wytwarzanej mocy akustycznej.

Należy podkreślić, że uciążliwości związane z okresem budowy, wpływające na klimat akustyczny otoczenia, będą krótkotrwałe i odwracalne. Oddziaływania te zostaną wyeliminowane wraz z zakończeniem budowy.

Na etapie użytkowania drogi wzrost kategorii ruchu z KR2 do KR3, spowoduje nieznaczny wzrost poziomu hałasu emitowanego przez poruszające się pojazdy w celu zredukowania tego wzrostu projektuje się wykonanie nowoczesnej nawierzchni z tzw. cichej nawierzchni oraz zmianę organizacji ruchu, która znacznie upłyni ruch drogowy.

Dodatkowo Inwestor przewiduje budowę progu zwalniającego dostosowanego do ruchu autobusów, który przyczyni się do zmniejszenia prędkości na danym odcinku a co za tym idzie, obniżenia poziomu hałasu.

## **11.6. Ochrona roślinności**

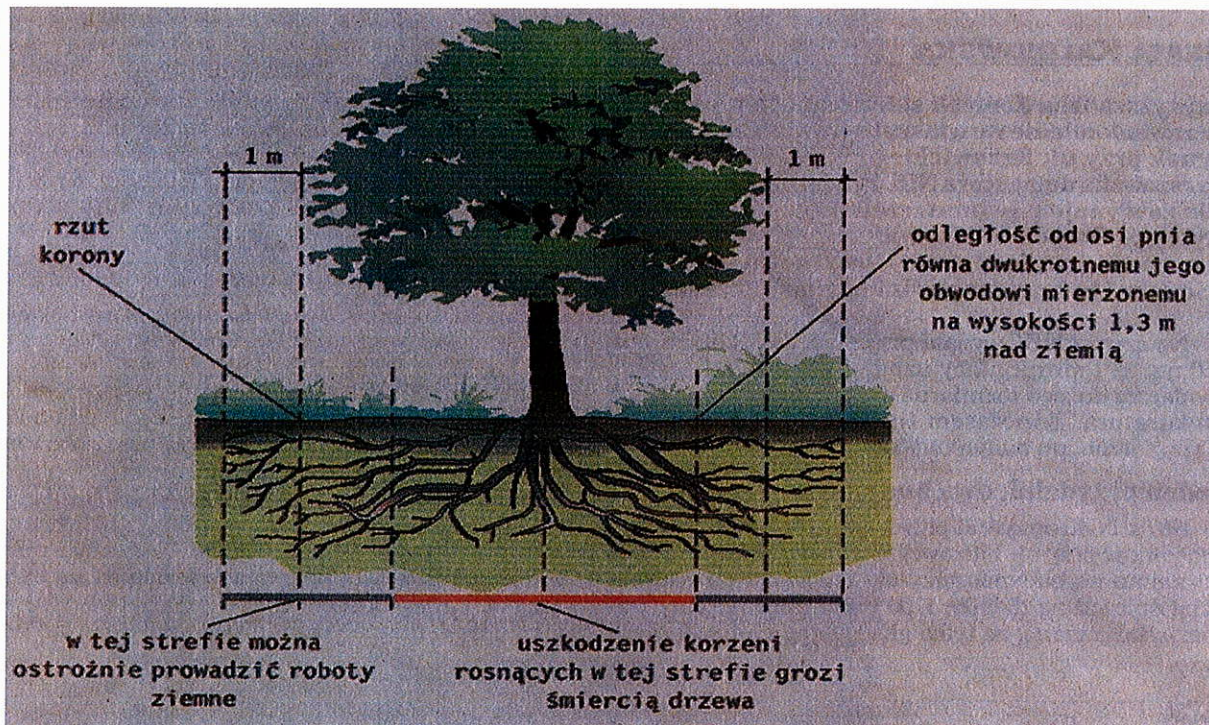
Podczas prowadzenie prac budowlanych drzewa pozostające w zasięgu oddziaływania, będą zabezpieczone w ten sposób, aby chronić je przed uszkodzeniem. Najkorzystniejszy czas na prowadzenie wszelkich prac budowlanych wokół drzew, to okres od października do kwietnia. W tym czasie drzewa są w okresie zimowego spoczynku. Gdy prace prowadzone są we wspomnianym okresie, Inwestor zobowiązany jest do przestrzegania zasad bezpieczeństwa. Wszystkie odkryte korzenie zostaną odpowiednio zabezpieczone. Aby zapobiec ich wysychaniu będą one zwilżane poprzez zastosowanie materiałów takich jak: wilgotny torf, tkanina jutowa lub maty słomiane, którymi okłada się ścianę wykopu i zrasza wodą utrzymując odpowiednią wilgotność.

Zimą również występuje prawdopodobieństwo zniszczenia korzeni poprzez wystawienie ich na działanie niskich temperatur. Aby temu zapobiec korzenie zostaną pokryte grubą słomianą matą. Przed uszkodzeniami mechanicznymi będą chronione przede wszystkim korzenie grubsze niż 2 cm. Odsłonięte korzenie będą przycięte pod kątem prostym do ich osi, ostrym narzędziem, a powierzchnie ran zostaną zabezpieczone środkiem impregnującym, aby w uszkodzonych a niezabezpieczonych korzeniach nie rozwijają się choroby grzybowe, takie jak opieńka miodowa i huba korzeniowa bądź w celu uniknięcia rozkładu korzenia aż do szyjki korzeniowej.

Zabezpieczenie drzew podczas prowadzenia prac budowlanych powinny gwarantować skuteczną ochronę przed uszkodzeniem części nadziemnej i podziemnej wszystkich pozostawionych drzew na placu budowy.

#### UWAGA!

1. Prace prowadzone w zasięgu korzeni drzew należy wykonywać tylko i wyłącznie ręcznie.
2. Zakazuje się organizowania placów składowych, dróg dojazdowych, poruszania się sprzętu mechanicznego, składowania materiałów budowlanych oraz zmian poziomu gruntu w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa.
3. Roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie powinny być prowadzone w okresie wegetacji roślin, szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia.
4. Czasowe wykopy instalacyjne w strefie korzeniowej drzew, powinny być wykonywane wyłącznie ręcznie.
5. W przypadku odkrycia dużych korzeni drzew i krzewów, należy wykonać osłony tych korzeni w formie szczeliny o szerokości 0,3-0,5 m i głębokości 1,5-2 m wypełnionej kompostem i torfem. Z osłon korzeni zrezygnować można jedynie warunkując wykonywanie robót poza okresem wegetacji roślin.
6. W przypadku możliwości uszkodzenia istniejących pni drzew należy wykonać ich zabezpieczenie, jak opisano powyżej.
7. Obudować pnie drzew z deskami oraz drutem wiązałkowym do wysokości pierwszych gałęzi, tj. do ok. 2 m. Dolna krawędź każdej deski powinna opierać się na podłożu. Korzenie przykryć słomianymi matami oraz podwiązać nisko osadzone gałęzie.
8. Po zakończeniu robót budowlanych należy zdemontować zabezpieczenia drzew.



Rys. 8. Zasięg systemu korzeniowego drzew.

Art. 82 ust. 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2013 r. poz. 627 z póź.zm.) wskazuje, że „prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego bądź urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom”. W związku z tym, wszelkie prace prowadzone będą zgodnie z przepisami obowiązującego prawa tj. zasadami prowadzenia robót ziemnych w pobliżu drzew i krzewów, zawartymi w ww. ustawie. Dodatkowo, w celu zrekompensowania planowanej wycinki drzew, Inwestor wykona nasadzenia zastępcze. W chwili obecnej brak jest informacji o ilości drzew przeznaczonych do nasadzenia oraz o miejscu ich nasadzenia.

Na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na drzewa i inną roślinność. Jedynym wyjątkiem mogą być kolizje drogowe, w konsekwencji których, drzewa mogą ulec uszkodzeniu. W takie sytuacji należy odpowiednio zabezpieczyć uszkodzone miejsce rośliny.

## 11.7. Ochrona zwierząt

Podczas realizacji przedsięwzięcia plac budowy będzie zabezpieczony w taki sposób, aby zwierzęta zamieszkujące okoliczne łąki, nie wchodziły na omawiany teren. Pozwoli to w znacznym stopniu zminimalizować możliwość uwięzienia zwierząt np. w wykopach budowlanych. Rozwiązanie to jest niezbędne, w celu odpowiedniego poziomu zapewnienia bezpieczeństwa zarówno samym zwierzętom jak i pracownikom budowy.

W związku z możliwością występowania w okolicy, płazów i małych zwierząt, należy zabezpieczyć wykopy w szczególności jeżeli będą wykonane na stromych zboczach w taki sposób, aby nie stwarzały zagrożenia dla zwierząt i ludzi. W przypadku zastosowania zabezpieczenia w postaci np. ścianek Larsena, dobrą praktyką jest posadowienie ich elementów 0,5 m nad powierzchnią gruntu.

Kolejnym rozwiązaniem jest zastosowanie siatek zabezpieczających.

Poniżej przedstawiono kilka przykładów skutecznego zabezpieczenia wykopów budowlanych.



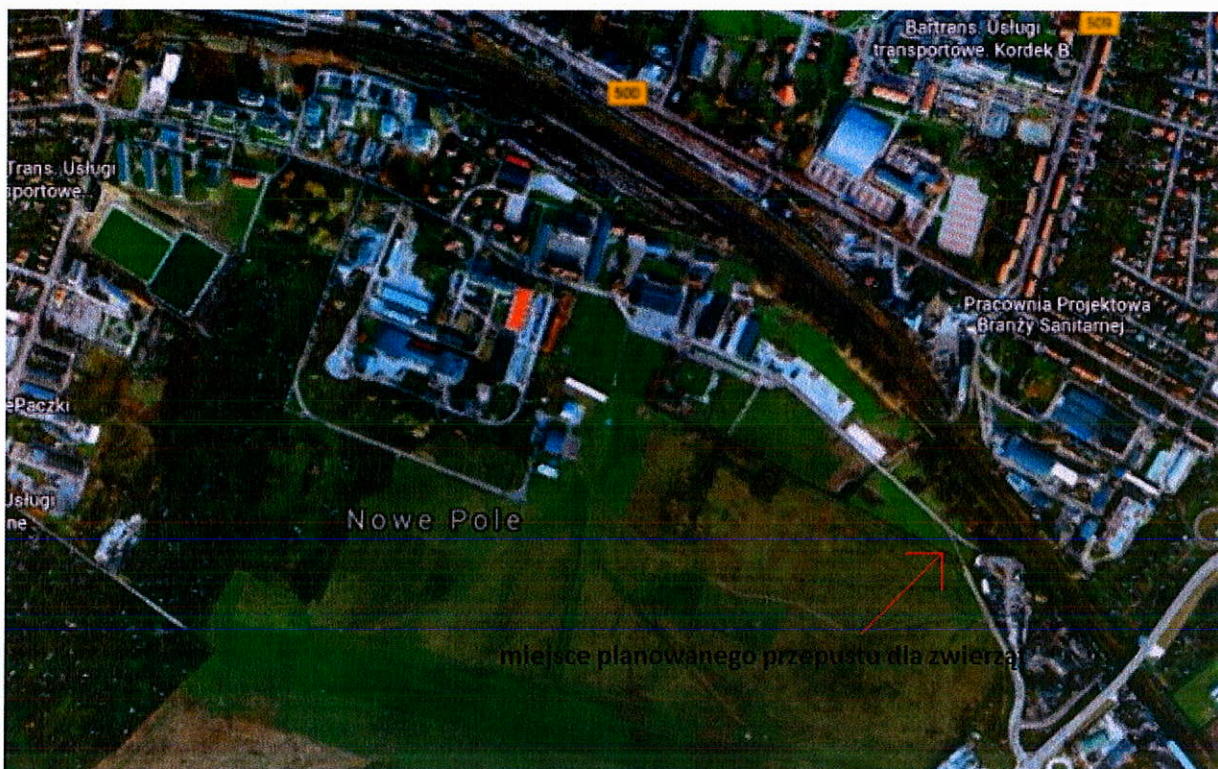
Rys. 9. Zabezpieczenia używane na etapie budowy.

Dodatkowo w trakcie trwania robót należy przestrzegać poniższych zasad:

- wykopy będą kontrolowane w odstępie nie większym niż 3 dni kalendarzowe;
- zwierzęta znalezione w wykopach zostaną wyciągnięte i umieszczone w odpowiednich dla danego gatunku siedliskach;
- przed zasypaniem wykopów, dokładnie będą sprawdzane ich dno oraz ściany wykopów pod kątem obecności zwierząt;
- jeśli wystąpi konieczność odwodnienia wykopów, urządzenia odwadniające zostaną zabezpieczone przed możliwością dostania się do nich zwierząt;
- jeżeli prace będą wykonywane w okresie lęgowym płazów i małych zwierząt, wykopy należy przykrywać w potencjalnych miejscach ich migracji na noc w ten sposób, aby umożliwić zwierzętom swobodną migrację.

Wszelkie prace związane z wykopami i użyciem ciężkiego sprzętu będą wykonywane poza okresem lęgowym ptaków, który przypada na okres od 1 kwietnia do 31 lipca. Pozostałe prace nie generujące hałasu mogą być prowadzone w tym okresie.

Na etapie eksploatacji droga nadal będzie stanowiła swojego rodzaju przeszkodę dla migrujących zwierząt. Aby tego uniknąć, projektuje się budowę przepustu DN600 ułatwiającego zwierzętom poruszanie się pod drogą. Lokalizację przepustu zaznaczono na poniższej mapie.



Rys. 10. Lokalizacja przepustu dla zwierząt.

**12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIETNIA 2001R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH**

W przypadku tej inwestycji zastosowanie technicznych środków ochronny przed hałasem jest ograniczone. Z uwagi na istniejącą gęstą zabudowę znajdującą się w bliskim sąsiedztwie drogi, nie ma technicznej możliwości doprowadzenia poziomów hałasu do wymaganych przepisami norm. Ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, powinno być zweryfikowane w analizie porealizacyjnej, wykonanej po zakończeniu budowy, zgodnie z art. 135 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013 r. poz.1232 z późn.zm.), przy czym w dokumencie tym należy uwzględnić wyniki badań monitoringowych rzeczywistych poziomów podstawowych oddziaływań drogi na środowisko. W chwili obecnej nie można określić granic omawianego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu oraz wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich.

### **13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM**

Każda nowa inwestycja może być potencjalnym źródłem konfliktów społecznych. W tym przypadku, kwestiami konfliktowymi mogą być prognozowany poziom hałasu, który pomimo zastosowania środków redukcyjnych będzie wyższy niż w chwili obecnej. Najbardziej narażone na tą zmianę, będą budynki jedno i wielorodzinne znajdujące się najbliżej planowanego przedsięwzięcia. Zaproponowane przez Inwestora rozwiązania przyczynią się w pewnym stopniu, do minimalizacji oddziaływań związanych z budową i funkcjonowaniem drogi, a co za tym idzie do minimalizacji konfliktów społecznych. Ważnym aspektem jest również fakt, że inwestycja nie koliduje z terenami cennymi przyrodniczo lub ważnymi dla lokalnej społeczności. W sąsiedztwie drogi nie występują miejsca bytowania zwierząt, które byłyby przedmiotem zainteresowania organizacji sprawujących pieczę nad ochroną przyrody.

W chwili obecnej pogarszający się stan istniejącej nawierzchni utrudnia sprawne poruszanie się w tym rejonie. Budowa planowanej inwestycji ma na celu przede wszystkim, usprawnienie ruchu komunikacyjnego oraz poprawę powiązań komunikacyjnych dzielnicy Zatorze, która stanowi strefę przedsiębiorczości Elbląskiego Obszaru Funkcjonalnego, z centrum miasta, tworzenie zintegrowanego systemu transportowego łączącego obszary rozwojowe, zwiększenie poziomu bezpieczeństwa w komunikacji, usprawnienie ruchu miejskiego czy zwiększenie potencjału rozwojowego dzielnic południowych miasta w rejonie objętym projektem. Opisane aspekty są bardzo ważne nie tylko dla miasta ale również dla okolicznych mieszkańców.

Dotychczas do Organu prowadzącego postępowanie nie wpłynęły żadne skargi związane z omawianym projektem. Po wykonaniu niniejszego raportu i uzgodnieniu go z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym, cała dokumentacja związana z postępowaniem, zostanie wyłożona do publicznego wglądu. Ewentualne uwagi dotyczące inwestycji oraz prowadzonego postępowania zostaną zebrane i wnikliwie rozpatrzone przez Prezydenta Miasta Elbląga.

## **14. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

1. Ze względu na bliskość zabudowy mieszkaniowej, ze szczególnym uwzględnieniem budynków na działkach nr 11/4, 11/11, 11/5, 10/30, 20/62 obręb 23 podczas prac należy prowadzić stały monitoring obiektów. Wibracje emitowane podczas budowy mogą spowodować pęknięcia ścian czy fundamentów mieszkalnych budynków.
2. W przypadku wystąpienia konieczności odwodnienia wykopów, należy prowadzić stały monitoring poziomu wód podziemnych.
3. W przypadku wykonania nasadzeń zastępczych zaleca się, monitorowanie nowo nasadzonych drzew w celu ewentualnych uzupełnień drzew które się nie przyjęły.
4. Zgodnie z zapisami art. 175 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013 r. poz.1232 z późn.zm.) zarządca ulicy powinien prowadzić okresowe pomiary substancji lub energii wprowadzanych do środowiska w związku z eksploatacją drogi. Szczegółowe wymagania w tym zakresie określa rozporządzenie z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (t.j. Dz. U. 2011 r. nr 140 poz. 824). Z cytowanego wyżej rozporządzenia wynika, że w przypadku omawianej inwestycji należy prowadzić monitoring hałasu fazy eksploatacji.
5. Zgodnie z art. 56 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013 r. poz.1232 z późn.zm.), właściwy organ może decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach nałożyć na wnioskodawcę obowiązek przedstawienia analizy porealizacyjnej, określając zakres oraz termin jej przedstawienia. W przypadku przedsięwzięć, dla których sporządza się raport o oddziaływaniu na środowisko, zalecenia dotyczące analizy porealizacyjnej powtarzane są w decyzji o pozwoleniu na budowę. W takim przypadku analiza porealizacyjna wykonywana jest po okresie 1 roku od momentu oddania drogi do użytkowania, a jej

wyniki przedstawiane są właściwym organom ochrony środowiska. Przeprowadzenie analizy porealizacyjnej pozwala na kontrolę, czy przyjęto właściwe rozwiązania projektowe i czy zastosowano właściwe urządzenia chroniące środowisko. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości jej wyniki będą podstawą do podjęcia działań zmierzających do ich minimalizacji bądź wyeliminowania poprzez, np. montaż urządzeń ograniczających hałas tj. ekranów akustycznych bądź innych.

## **15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI BĄDŹ LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT**

Podstawową trudnością napotkaną przy opracowaniu niniejszego raportu, jest niepewność prognozy ruchu drogowego. Związane jest to z tym potencjalnie dużym i narastającym w czasie odchyleniem między prognozowanymi a rzeczywistymi oddziaływaniami drogi na środowisko. Od właściwego oszacowania prognozowanego ruchu drogowego, zależą w decydującym stopniu prognozowane poziomy uciążliwości drogi dla środowiska w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód i gleb oraz poziomów hałasu.

W związku z tym należy mieć na względzie, że obliczone poziomy hałasu i stężenia zanieczyszczeń są obarczone błędem wynikającym z niepewności, co do wartości przyjętych danych wejściowych i w zależności od rzeczywistych przyrostów ruchu na drodze rzeczywiste oddziaływanie drogi mogą się różnić od wyliczonych.

Utrudniona była również ocena oddziaływań prac budowlanych związanych z budową/przebudową drogi, gdyż autor nie dysponował projektem organizacji robót budowlanych, która zostanie ustalona przez wykonawcę robót. Planowane technologie i sprzęt budowlany są oszacowane, ale mogą ulec zmianie. Podobnie jest z lokalizacją zaplecza budowy i cyklami realizacyjnymi. Niemniej projekt analizowanego przedsięwzięcia nie odbiega od typowych opracowań inżynierskich, stąd można było przewidzieć przyszłe procedury budowlane.

## 16. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

### Ustawy i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska ( t.j. Dz. U. 2013 r. 1232 z późn.zm.),
- Ustawa 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 (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz.1235 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 469),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2012 poz. 647 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2014 poz. 1446 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 1409 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (t.j. Dz.U. z 2001 Nr 112, poz. 1206 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (t.j. Dz.U. 2002 r. Nr 165, poz.1359 z późn. zm. ),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014, poz. 112),
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. z 2010 r. nr 213, poz. 1397 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. z 2010 Nr 16, poz. 87)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie

substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1800),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (t.j. Dz.U. z 2004 r. Nr 229, poz. 2313),
- Rozporządzenie 9/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 7 listopada 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły;

#### **Dokumentacja i literatura:**

- Projekt budowlany (wykonawczy) pn. „Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą w Elblągu” oraz „Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg”;
- Prognoza ruchu dla pn. „Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą w Elblągu” oraz „Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg”;
- „Dokumentacja geotechniczna dla projektu pn. „Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą w Elblągu” oraz „Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg”;
- Kondracki J., „Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002;
- Edel Roman „Odwodnienie dróg” WKiŁ, Warszawa 2006;
- Analiza akustyczna dla „Budowa połączenia drogowego pomiędzy ulicą Akacjową i Lotniczą w Elblągu” oraz „Przebudowa i rozbudowa ulicy Lotniczej na odcinku od ul. Skrzydlatej do granicy działki nr ewid. 20/58 obręb 23 Elbląg”;
- Koncepcja pn. „Skomunikowanie Zatorza z centrum Elbląga poprzez budowę wiaduktu”
- „Projekt stref ochronnych ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych Elbląg – ujęcie miejskie „Malborska”. A. Zaleski. Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne Sp. z o.o. w Gdańsku. 1996 r.
- „Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1 : 50 000 arkusz Elbląg Południe (94)”. M. Kreczko. B. Kozerski. Państwowy Instytut Geologiczny. Oddział Geologii Morza w Sopocie. 1998 r.

- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

**Strony internetowe:**

- [www.natura2000.mos.gov.pl/natura2000/](http://www.natura2000.mos.gov.pl/natura2000/);
- [www.geoportal.gov.pl/](http://www.geoportal.gov.pl/);
- [www.elblag.pl/](http://www.elblag.pl/);
- [www.maps.google.pl/](http://www.maps.google.pl/);
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>;
- <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>;
- <http://mapa.kzgw.gov.pl/>;
- <http://www.psh.gov.pl/>;
- <http://www.isok.gov.pl/pl/>;
- <http://www.imgw.pl/>;

**Spis załączników:**

- Załącznik nr 1 – Inwentaryzacja zieleni;
- Załącznik nr 2 – Analiza akustyczna;
- Załącznik nr 3 – Analiza geologiczna;
- *Pismo NIOŚ - M.7016.03.54.2015 ŁŁ*

**Sporządziła:**

  
**inż. Ewelina Woldan**