

Spis treści

0.	STRESZCZENIE w języku niespecjalistycznym	str.	2
1.	PRZEDMIOT i PODSTAWA OPRACOWANIA		14
1.1.	Wprowadzenie		14
1.2.	Podstawa prawna		16
1.3.	Podstawa merytoryczna		17
1.4.	Ogólne informacje o przedsięwzięciu		18
2.	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA		20
2.1.	Lokalizacja przedsięwzięcia		20
2.2.	Stan istniejący		20
2.3.	Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu		24
2.4.	Charakterystyka technologii realizacji inwestycji		32
2.5.	Charakterystyka sposobu eksploatacji		35
3.	WALORY PRZYRODNICZE REJONU		35
3.1.	Uwarunkowania przestrzenne		37
3.2.	Opis elementów przyrodniczych		36
3.3.	Stan środowiska		42
3.4.	Obiekty przyrodnicze objęte ochroną		48
4.	OPIS ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH		56
5.	SKUTKI DLA ŚRODOWISKA NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA		57
6.	ANALIZA ROZWIĄZAŃ WARIANTOWYCH		57
6.1.	Omówienie wskazanych wariantów		57
6.2.	Wybór wariantu najkorzystniejszego dla środowiska		59
7.	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO		61
7.1.	Krajobraz		61
7.2.	Obszary prawem chronione		62
7.3.	Powietrze		62
7.4.	Wody powierzchniowe		64
7.5.	Wody podziemne i grunty		64
7.6.	Hałas i wibracje		65
7.7.	Flora i fauna		67
7.8.	Promieniowanie elektromagnetyczne		68
7.9.	Zużycie energii i surowców naturalnych		68
7.10.	Poważne awarie		69
7.11.	Oddziaływania transgraniczne		69
7.12.	Sprawność systemu komunikacyjnego		69
7.13.	Zabytki i krajobraz kulturowy		70
8.	OGRANICZENIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA oraz OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWA		70
9.	POZIOM NOWOCZESNOŚCI ROZWIĄZAŃ		73
10.	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH		74
11.	PROPONOWANY MONITORING ŚRODOWISKA		74
12.	ZASTOSOWANE METODY PROGNOZOWANIA oraz TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKU WIEDZY		75
13.	PODSUMOWANIE i WNIOSKI		76
14.	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE		79
15.	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA		10-13
	1. Buk przy ul. Bolesława Chrobrego, zalecany do zachowania i zabezpieczenia		
	2. U. Bolesława Chrobrego – kasztanowce w rejonie wylotu projektowanej drogi		
	3. Aleja grabowa do rekonstrukcji i zabezpieczenia		
	4. Napowietrzna linia SN 15 kV i widok na projektowany pas drogowy		

R A P O R T

oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia

p. n. „Budowa drogi powiatowej

– ul. Wschodnia-bis w Elblągu”

0. STRESZCZENIE

Przedmiotem niniejszego Raportu jest ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie nowej drogi powiatowej stanowiącej część przyszłej obwodnicy wschodniej Elbląga, na odcinku równoległym do istniejącej ul. Wschodniej w Elblągu, od ul. Łęczyckiej (droga wojewódzka nr 509) w kierunku północnym, o długości 1 km. Przedsięwzięcie to jest inwestycją celu publicznego i obejmuje system komunikacyjny nowej ulicy Wschodniej-bis (nazwa robocza) wraz z dwoma małymi rondami. Podstawowym celem przedsięwzięcia jest powiązanie komunikacyjne miasta z projektowanym zespołem obiektów sportowych i Europarkiem, a także poprawa warunków akustycznych, aero-sanitarnych i bezpieczeństwa mieszkańców we wschodniej części Elbląga, natomiast docelowo wyprowadzenie części ruchu tranzytowego z centrum miasta. Inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r i załącznikiem II Dyrektywy Rady 85/337/EWG.

Raport sporządzony został na zlecenie Zarządu Dróg Urzędu Miejskiego w Elblągu, w zakresie zgodnym z postanowieniem Prezydenta Elbląga oraz art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Raport będzie stanowił załącznik do wniosku inwestora o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, niezbędnej do uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, dofinansowanej z Programu „**zaprojektuj i zbuduj**”. Zgodnie z konwencją tego

Programu wykonawca realizuje inwestycję w pełnym zakresie, od projektu (wraz z niezbędnymi pracami przedprojektowymi - pomiary, inwentaryzacja, analizy itp.) aż do przekazania przedsięwzięcia do eksploatacji. Zasadniczym dokumentem technicznym przygotowywanym przez Inwestora w ramach postępowania przetargowego jest Program funkcjonalno-użytkowy, stanowiący wraz z Kartą informacyjną do wniosku o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych, podstawę merytoryczną niniejszego Raportu. Z natury rzeczy jest to materiał syntetyczny, pozwalający na znaczną dowolność realizacyjną, co utrudnia przeprowadzenie oceny. Ustawa z dnia 3 października 2008 r nie uszczegóławia jednak wymagań dotyczących fazy i stopnia przygotowania dokumentacji przedprojektowej względnie projektowej niezbędnej do opracowania raportu oddziaływania na środowisko dla danego przedsięwzięcia. Art. 67 ustawy postanawia jedynie iż raport sporządzony dla potrzeb uzyskania zezwolenia na realizację inwestycji drogowej winien zawierać informacje adekwatne do szczegółowości i dokładności materiałów wyjściowych. Podstawę prawną niniejszego Raportu stanowią właściwe ustawy oraz przepisy wykonawcze do tych ustaw, natomiast merytoryczną, prócz wymienionego wyżej Programu funkcjonalno-użytkowego, literatura przedmiotu i materiały archiwalne.

Analizowane przedsięwzięcie usytuowane jest we wschodniej części miasta Elbląga będącego równocześnie powiatem grodzkim, przynależnym do województwa warmińsko-mazurskiego, w północno-wschodniej Polsce. Zgodnie z długofalowymi planami władz miasta przewiduje się przebudowę systemu komunikacyjnego Elbląga, z uwzględnieniem konieczności wyprowadzenia tranzytu samochodowego poza centrum miasta, w tym obwodnicą wschodnią. Budowa ul. Wschodniej-bis stanowi pierwszy etap realizacji tego zamierzenia, na odcinku będącym powiązaniem ul. Łęczyckiej z ciągiem ul. Bolesława Chrobrego w rejonie Leśniczówki Dębica. Z uwagi na uwarunkowania terenowe przebieg tej drogi nie może pokrywać się z istniejącą ul. Wschodnią. Ulice te będą biegły równolegle, z wykorzystaniem południowej części obecnej ulicy jako drogi wewnętrznej przyległego osiedla, a jej dalszego odcinka jako ciągu spacerowo-rowerowego. Od wschodniej strony do projektowanej ulicy przylegają tereny przeznaczone pod budowę zespołu obiektów sportowo-rekreacyjnych o randze ponadlokalnej, a od strony zachodniej istniejąca zabudowa mieszkaniowo-usługowa oraz teren projektowanego EuroParku. Nowa droga umożliwi także dojazd do tego osiedla i Leśniczówki Dębica oraz na zaplecze cmentarza komunalnego, a docelowo będzie elementem obwodnicy wschodniej miasta, stanowiącej powiązanie drogi wojewódzkiej nr 504 wiodącej z Braniewa do Elbląga, z węzłem drogowym dróg krajowych S7 i S22.

Pas drogowy projektowanej ulicy oraz obszar przylegający od wschodu do tego pasa stanowią tereny niezabudowane o niskiej bonitacji gruntów, pokryte roślinnością

synantropijną, częściowo zadrzewione. Biegąca równolegle istniejąca ul. Wschodnia o nawierzchni z płyt drogowych, miejscami gruntowej, nie spełnia podstawowych wymagań dla dróg publicznych. Niemniej jej środkowa i północna część obsadzona jest szpalerami starych drzew, tworzącymi piękną aleję, o wybitnych walorach krajobrazowych i przyrodniczych. W drzewostanie przeważają graby z udziałem starych dębów i buków. Po zachodniej stronie obecnej ul. Wschodniej, w jej południowym krańcu znajdują się zabudowania mieszkalne i usługowe o niskim standardzie, a na dalszym odcinku tereny leśne na zboczach Góry Chrobrego. Północny kraniec projektowanej drogi krzyżuje się z istniejącą napowietrzną linią energetyczną wysokiego napięcia, a następnie zbiega się z drogą leśną w ciągu ul. Bolesława Chrobrego, wiodącą na zaplecze cmentarza komunalnego, obok Leśniczówki Dębica. Przy skrzyżowaniu tych dróg rośnie piękny okaz starego buka oraz kilka kasztanowców, a przy leśniczówce pomnikowy dąb.

Planowana jest budowa drogi powiatowej jako drogi głównej, jednojezdniowej, dwupasowej. Zgodnie z Programem funkcjonalno-użytkowym i Kartą informacyjną przedsięwzięcia przewidziano następujący zakres robót:

- budowę jezdni z betonu asfaltowego o szerokości 7 m, z dwoma małymi rondami na skrzyżowaniu ulicy Wschodnia-bis z ul. Łęczycką oraz z nowo-projektowaną drogą łączącą tereny sportowo rekreacyjne z Europarkiem;
- budowę dwóch zatok z autobusowych;
- budowę ścieżki rowerowej, dwukierunkowej o szerokości 3 m, z zalecanym wykorzystaniem na ten cel istniejącej alei grabowej;
- budowę, na odcinku pomiędzy rondami, obustronnych chodników o szerokości 2 m każdy oraz przedłużenie zachodniego chodnika, aż do północnego końca ulicy, o szerokości 1,5 m;
- zamknięcie istniejącego wylotu ul. Wschodniej do ul. Łęczyckiej i adaptacja południowego odcinka tej drogi dla potrzeb wewnętrznej komunikacji przyległej zabudowy usługowo-mieszkaniowej;
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z nawierzchni utwardzonych do nowo wybudowanej kanalizacji deszczowej i ich podczyszczanie;
- budowa oświetlenia ulicznego ulicy Wschodniej-bis, zasilanego z sieci miejskiej;
- budowa zbiorczego kanału technicznego zgodnie z deklaracjami jej potencjalnych użytkowników;
- usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnych i napowietrznymi liniami telekomunikacyjnymi i elektroenergetycznymi.

Przewiduje się stosowanie nowoczesnych technologii budowy, gwarantujących wysoką jakość obiektów drogowych, z równoczesną minimalizacją negatywnego

oddziaływania na środowisko. Roboty ziemne i budowlane wykonywane będą w porze dziennej, z zastosowaniem wysokosprawnego sprzętu. Wycinki drzew i zniszczenia zieleni trwałej zostaną w maksymalnym stopniu ograniczone, a młode drzewa w miarę możliwości będą przesadzane na inne stanowiska. Nieuniknione ubytki zieleni zrekomensowane zostaną przez nowe nasadzenia. Zrekonstruowana i zabezpieczona przed dewastacją zostanie istniejąca aleja grabowa. Przewiduje się ponad 50 % udział terenów zadrzewionych i zadarnionych w ogólnej powierzchni pasa drogowego. Powstające na etapie budowy odpady będą zagospodarowywane i unieszkodliwiane przez wykonawcę zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym przedmiocie oraz aktualnym Planem Gospodarki Odpadami Miasta Elbląga.

Projektowana droga usytuowana jest w strefie krawędziowej Wysoczyzny Elbląskiej, obniżającej się na południowy-zachód w kierunku Żuław. Jest to rejon o wyjątkowych walorach przyrodniczych, objęty ochroną jako Obszar Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód. Droga od strony północnej styka się z Parkiem Leśnym „Bażantarnia”, w granicach Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej. Obszary objęte innymi formami ochrony przyrody, a także główne trasy przelotu ptaków wędrownych znajdują się w znacznie większej odległości od planowanego przedsięwzięcia. Najbliższym, w odległości niespełna 4 km, jest obszar Natura 2000 „Jezioro Družno”.

Stan środowiska jest zadowalający. Jest to rejon miasta o najkorzystniejszych obecnie parametrach akustycznych i aerosanitarnych. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej drogi brak wód powierzchniowych, wody podziemne są dostatecznie chronione od powierzchni terenu. Krajobraz otwarty, od dawna jednak przekształcony. Zachodzi bardzo małe prawdopodobieństwo występowania flory i fauny objętej ochroną gatunkową. W rejonie opracowania nie ma instalacji stanowiących potencjalne zagrożenie awariami przemysłowymi. Emitowane przez istniejącą linię wysokiego napięcia pole elektromagnetyczne nie powinno negatywnie oddziaływać na okresowo przebywające w jego zasięgu organizmy żywe. Objęty opracowaniem obszar usytuowany jest poza strefami ochrony konserwatorskiej historycznych układów i zespołów.

W ramach niniejszego Raportu zostały przeanalizowane i porównane ze stanem istniejącym rozwiązania wariantowe omówione w Karcie informacyjnej, z rozszerzeniem o niewielką korektę wariantu wskazanego przez Inwestora do realizacji. Wariant pierwszy (minimalistyczny), polegający na przeprowadzeniu remontu obecnej ul. Wschodniej, podobnie jak całkowite zaniechanie realizacji przedsięwzięcia, został kategorycznie odrzucony. Istniejąca droga nie spełnia podstawowych wymogów drogi publicznej, a utrzymanie jej w stanie istniejącym, nawet po przeprowadzeniu remontu, stanowi zagrożenie dla ludzi i środowiska, szczególnie po zrealizowaniu zabudowy planowanych obiektów

sportowych. Ponadto, nieuniknione zwiększenie ruchu w północnej części ulicy doprowadziłoby do ostatecznej dewastacji przyrodniczo cennej alei grabowej. Wariant optymalny (drugi) wybrany przez inwestora do realizacji został przedstawiony w przywołanym wyżej Programie funkcjonalno-użytkowym. W ramach niniejszego Raportu (wariant trzeci) zaproponowano niewielką korektę tych rozwiązań, polegającą na zamianie wewnętrznego ronda na skrzyżowanie proste, z większym wyeksponowaniem i ochroną alei grabowej. W wyniku analizy porównawczej można przyjąć oba te warianty (II i III) jako równoważne – wariant II jest nieznacznie korzystniejszy pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego, wariant III natomiast ze względów ekologicznych.

Z uwagi iż różnice pomiędzy wariantem II i III są niewielkie szczegółową analizą oddziaływania na środowisko objęte zostały oba te warianty z wyróżnieniem różnic wpływu na środowisko. Generalnie, dzięki korzystnej lokalizacji projektowanej drogi oraz jej przebiegowi w dostatecznej odległości od terenów zabudowy mieszkaniowej oddziaływanie na ludzi i środowisko będzie niewielkie zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji. Nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu poza granicami pasa drogowego w dzień i w nocy, za wyjątkiem sporadycznego wzrostu spowodowanego nadmiernym napływem publiczności na, organizowane na pobliskim terenie, imprezy masowe oraz ewakuacji ich uczestników. Można jednak prognozować iż hałas towarzyszący samym imprezom może znacznie przekroczyć okresowy wzrost hałasu drogowego.

Planowane przedsięwzięcie, zrealizowane i eksploatowane zgodnie ze wskazanym przez Inwestora wariantem optymalnym (war. II), uwzględnia zarówno usprawnienie systemu komunikacyjnego w Elblągu jak i zachowanie podstawowych wymogów ochrony środowiska. Wybitne znaczenie dla ochrony środowiska ma rewaloryzacja i zabezpieczenie przed dalszą dewastacją istniejącej alei grabowej, a także minimalizacja uciążliwości akustycznych i poprawa bezpieczeństwa mieszkańców pobliskiego osiedla, a docelowo poprawa warunków akustycznych w centrum miasta. Niewątpliwym ekologicznym efektem proponowanej w raporcie korekty powyższego rozwiązania zgodnie z wariantem III można osiągnąć również przy realizacji inwestycji zgodnie z wariantem II, pod warunkiem uwzględnienia poniższych zaleceń:

- na etapie prac przedprojektowych, przewidzianych w Programie funkcjonalno-użytkowym wskazane jest:
 - uszczegółowienie map sporządzanych dla celów projektowych o lokalizację drzew i zakrzaczeń (obszarowo);
 - rozszerzenie inwentaryzacji dendrologicznej o inne elementy przyrodnicze, z uwzględnieniem ewentualnego występowania egzemplarzy roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową;

- uwzględnienie w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej pierwszego poziomu wód podziemnych;
 - opracowanie ekspertyzy (koncepcji) docelowego systemu odprowadzania i unieszkodliwiania wód opadowych z obwodnicy wschodniej oraz przylegających do ul. Wschodnia-bis terenów sportowych, obejmującego również ich zrzut do wód powierzchniowych;
 - uszczegółowienie w ramach koncepcji rozwiązań przestrzenno-technicznych konstrukcji skrzyżowania ul. Wschodniej-bis z drogą łączącą projektowany zespół obiektów sportowych z Europarkiem, z uwzględnieniem minimalizacji wycinki drzew w istniejącej alei grabowej;
- zalecenia które winny zostać uwzględnione przy opracowywaniu projektu budowlano-wykonawczego:
- uwzględnienie w projekcie zieleni kompleksowej rekonstrukcji alei grabowej na odcinku ~0+350 m do drogi leśnej w ciągu ul. Bolesława Chrobrego z zachowaniem istniejącej osi widokowej oraz powierzchniowym odprowadzaniem wód opadowych do ziemi;
 - zaprojektowanie naturalnych ekranów izolacyjnych po obu stronach pasa drogowego wzdłuż całej długości ulicy;
 - zapewnienie zachowania dotychczasowego poziomu wód gruntowych w strefie korzeniowej istniejących drzew (aleja grabowa, zieleń izolacyjna);
 - przekroje i rozwiązania techniczne kanalizacji deszczowej w zakresie realizowanym w I etapie budowy obwodnicy wschód muszą uwzględniać docelowe parametry tej kanalizacji;
- na etapie budowy należy szczególną uwagę zwrócić na następujące zagadnienia:
- minimalizacja placu budowy z równoczesnym zakazem wykorzystania istniejącej ul. Wschodniej dla potrzeb technologicznych i dojazdu przy budowie nowej drogi;
 - prowadzenie robót zgodnie z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a pod linią wysokiego napięcia pod nadzorem uprawnionych w tym przedmiocie osób ;
 - selektywne gromadzenie odpadów, z odzyskiem surowców wtórnych, humusu i ziemi oraz wyizolowaniem odpadów niebezpiecznych;
 - przeniesienie, ewentualnie występujących na objętym robotami drogowymi terenie, roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową na inne stanowiska, pod nadzorem służb Parku Krajobrazowego;
 - zabezpieczenie przewidzianych do zachowania drzew przed możliwością ich uszkodzenia w wyniku prowadzonych robót drogowych, w tym rosnących przy Leśniczówce Dębica ;

- usuwane drzewa w miarę możliwości należy przesadzać na inne stanowiska, a nieuniknione wycinki winny zostać zrekompensowane nowymi nasadzeniami;
- na etapie eksploatacji należy przestrzegać poniższych zasad:
 - systematyczne przeprowadzanie zabiegów pielęgnacyjnych starego i nowo założonego drzewostanu oraz zabiegów agrotechnicznych pozostałej zabudowy biologicznej pasa drogowego;
 - utrzymanie pełnej sprawności systemu kanalizacji deszczowej i sposobu podczyszczania ścieków opadowych, tak by ścieki wprowadzane do wód powierzchniowych nie zawierały więcej niż 100 mg/l zawiesiny i 15 mg/l substancji ropopochodnych;
- na etapie likwidacji względnie zmiany funkcji należy zachować wartościowy drzewostan, w tym istniejącą aleję grabową.

Dla analizowanego przedsięwzięcia nie zachodzi potrzeba ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania. Wymagany przez Inwestora, określony Programem funkcjonalno-użytkowym, sposób realizacji tego przedsięwzięcia spełnia aktualne standardy budowlane, a możliwość budowy zbiorczej kanalizacji technicznej, zastosowanie do oświetlenia ulicznego energo-oszczędnych lamp LED oraz kompleksowy system kanalizacji deszczowej należy uznać za rozwiązania nowoczesne. Z uwagi na wysoką rangę społeczną analizowanej inwestycji, docelowe ograniczenie poziomu hałasu w centralnej części miasta oraz zgodność z aktualnym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego nie przewiduje się konfliktów społecznych spowodowanych jej realizacją. Jedyne zastrzeżenia mogą być spowodowane zbliżeniem ronda na skrzyżowaniu z ul. Wschodnią-bis do budynku przy ul. Łęczyckiej 52.

Monitoring środowiska może zostać ograniczony do okresowego badania ścieków opadowych przed ich wprowadzeniem do odbiornika. Do czasu udrożnienia obwodnicy wschodniej nie zachodzi potrzeba prowadzenia monitoringu hałasu ulicznego, natomiast wskazane jest przeprowadzenie kompleksowych badań akustycznych po wybudowaniu sąsiadujących obiektów sportowych, przed i w trakcie większej imprezy sportowej.

Raport sporządzony został na podstawie informacji o przedsięwzięciu zawartych w Programie funkcjonalno-użytkowym. Z uwagi na charakter dokumentu są to jednak dosyć ograniczone informacje, co utrudnia przeprowadzenie oceny. Zapisy właściwej ustawy nie wykluczają możliwości sporządzenia raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko we wczesnym stadium przygotowania dokumentacji, na podstawie analogii i danych literaturowych. Materiały źródłowe, w tym archiwalne i literatura przedmiotu, zestawione zostały w rozdz. 14. Z uwagi na ustawową, powszechną dostępność opracowań dotyczących

ochrony środowiska, dla ułatwienia percepcji, w treści Raportu zrezygnowano z każdorazowego przywoływania danego źródła.

Reasumując stwierdza się co następuje:

- na podstawie analizy, przeprowadzonej w ramach niniejszego Raportu, można uznać iż omawiane przedsięwzięcie polegające na budowie ul. Wschodniej-bis zgodnie z wnioskiem Inwestora o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych oraz Programem funkcjonalno-użytkowym jest w pełni uzasadnione i spełniać będzie istotną rolę w kształtowaniu nowoczesnego systemu komunikacyjnego miasta Elbląga;
- realizacja przedsięwzięcia w sposób zgodny z założeniami Inwestora, z uwzględnieniem uwag i zaleceń zawartych w niniejszym Raporcie, nie będzie powodowała zagrożeń dla ludzi i środowiska, zarówno na etapie budowy, eksploatacji jak i likwidacji;
- projektowana droga, usytuowana w Obszarze Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód, nie stanowi dysonansu w otaczającym ją krajobrazie, a zrekonstruowana aleja grabowa będzie cennym elementem tego krajobrazu;
- omawiane przedsięwzięcie położone jest w odległości ponad 3,5 km od otaczających Elbląg obszarów Natura 2000, a także poza główną trasą przelotu ptaków między obszarami objętymi specjalną ochroną ptaków Jezioro Drużno i Zalew Wiślany;
- realizacja analizowanego przedsięwzięcia, z uwzględnieniem ustaleń i zaleceń zawartych w niniejszym Raporcie nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska oraz obszarów objętych ochroną przyrody, w tym włączonych do europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.



Fot. 1 Buk przy ul. Bolesława Chrobrego – wymagane zabezpieczenie przed uszkodzeniem systemu korzeniowego na etapie budowy



**Fot. 2 Kasztanowce przy ul. Bolesława Chrobrego
w miejscu lokalizacji zgodnie z mpzp
parkingu i wylotu ul. Wschodnia-bis**



**Fot. 3 Aleja grabowa w istniejącej ul. Wschodniej
zalecana do rewitalizacji jako ciąg
rekreacyjno-dydaktyczny**



Fot. 4 Słup linii elektroenergetycznej średniego napięcia z widokiem na projektowany pas drogowy ul. Wschodniej-bis

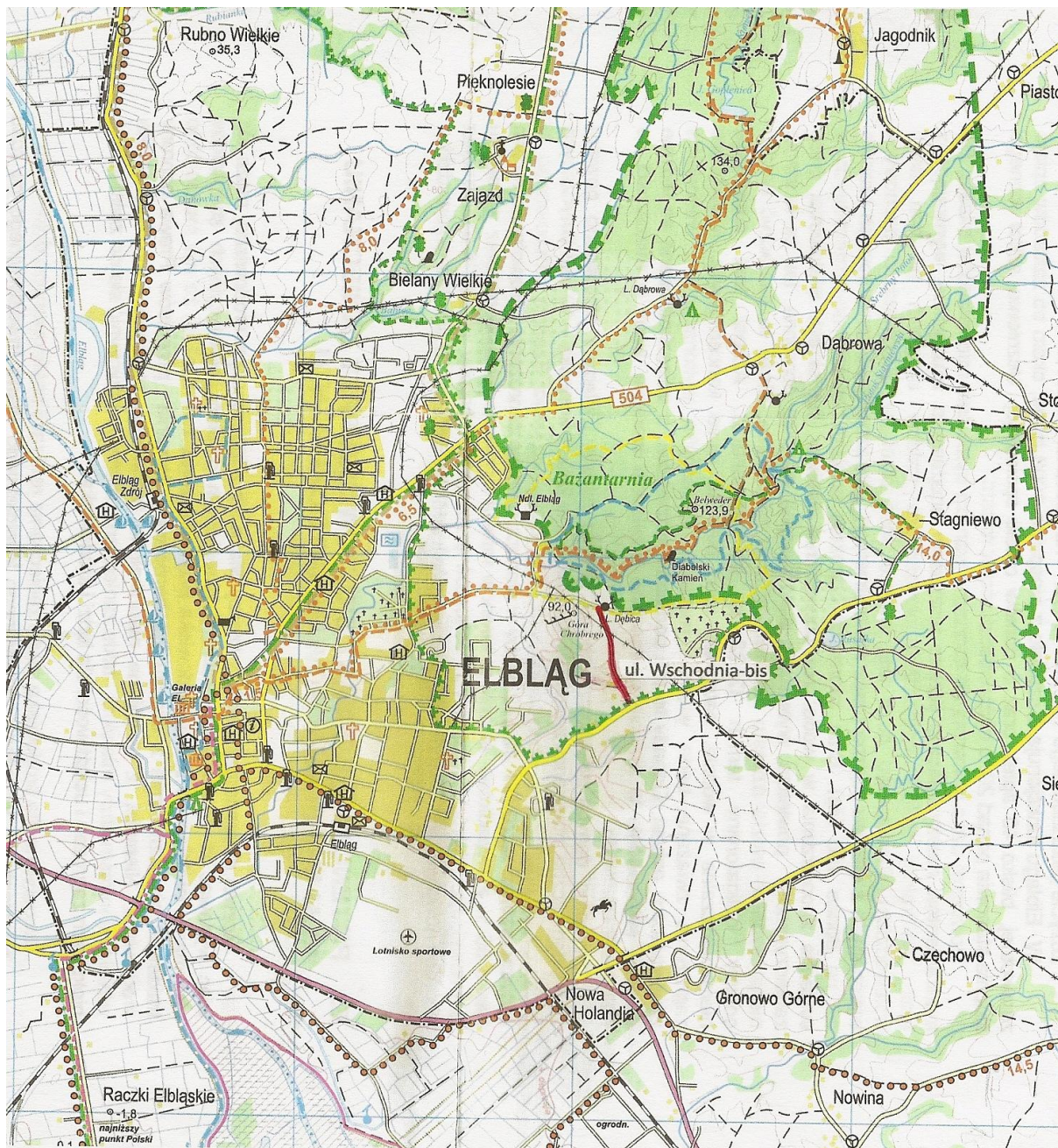
1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Wprowadzenie

Przedmiotem Raportu jest ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie nowej drogi powiatowej stanowiącej część przyszłej obwodnicy wschodniej Elbląga, na odcinku równoległym do istniejącej ul. Wschodniej w Elblągu, od ul. Łęczyckiej (droga wojewódzka nr 509) w kierunku północnym, o długości 1 km. Przedsięwzięcie to jest inwestycją celu publicznego i obejmuje system komunikacyjny nowej ulicy Wschodniej-bis (nazwa robocza) wraz ze skrzyżowaniem z ulicą Łęczycką i ulicą nowo-projektowaną na kierunku wschód-zachód oraz wyjazdami z ulic podporządkowanych i parkingów. Elbląg położony jest w północno-środkowej Polsce, w województwie Warmińsko-Mazurskim i funkcjonuje na zasadach powiatu grodzkiego. Lokalizację przedsięwzięcia przedstawiono na rys.1. Podstawowym zadaniem przedsięwzięcia jest powiązanie komunikacyjne miasta z projektowanym zespołem obiektów sportowych i Europarkiem poprzez nowo-projektowaną ulicę wsch-zach oraz z obiektami cmentarza komunalnego, a także poprawa warunków akustycznych, aero-sanitarnych i bezpieczeństwa mieszkańców miasta dzięki docelowemu wyprowadzeniu części ruchu tranzytowego z centrum Elbląga.

Inwestycja zaliczona jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r i załącznikiem II Dyrektywy Rady 85/337/EWG.

Raport sporządzony został przez Marię Ebelt, biegłego z listy Ministra Środowiska oraz Wojewody Pomorskiego w zakresie ocen oddziaływania na środowisko, na zlecenie Zarządu Dróg Urzędu Miejskiego w Elblągu. Określony postanowieniem Prezydenta Elbląga zakres raportu zgodny jest z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Raport będzie stanowił załącznik do wniosku inwestora o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, niezbędnej do uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, w oparciu o ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. Inwestor przewiduje możliwość dofinansowania przedsięwzięcia z Programu „zaprojektuj i zbuduj”.



Rys. 1 Lokalizacja przedsięwzięcia 1: 50.000

Zgodnie z konwencją tego Programu wykonawca realizuje inwestycję w pełnym zakresie, od projektu (wraz z niezbędnymi opracowaniami przedprojektowymi - pomiary, inwentaryzacja, analizy, koncepcja itp.) do przekazania do użytkowania. Wyjściowym dokumentem przygotowywanym przez inwestora w ramach postępowania przetargowego jest Program funkcjonalno-użytkowy, stanowiący wraz z załączoną do wniosku o wydanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych Kartą informacyjną, podstawę merytoryczną niniejszego Raportu. Ustawa z dnia 3 października 2008 r, regulująca tryb procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko jako elementu postępowania w sprawie

decyzji środowiskowej nie uszczegóławia wymagań dotyczących fazy i stopnia przygotowania dokumentacji przedprojektowej względnie projektowej niezbędnej do opracowania raportu oddziaływania na środowisko dla danego przedsięwzięcia. Art. 67 tej ustawy postanawia jedynie iż Raport sporządzany w ramach tej oceny dla potrzeb uzyskania zezwolenia na realizację inwestycji drogowej winien zawierać informacje, o których mowa w art. 66, określone ze szczegółowością i dokładnością odpowiednio do posiadanych danych.

1.2. Podstawa prawna

Prawną podstawę opracowania Raportu stanowią przepisy krajowe i Unii Europejskiej, według ich stanu na dzień 1 lipca 2010 r, a w szczególności:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 poz. 1227),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2008 r nr 25 poz. 150 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92 poz. 880 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r nr 19 poz. 115 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity 2008 r Dz. U. nr 193 poz. 1194 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r Prawo wodne (tekst jednolity z 2005 r Dz. U. nr 239 poz. 2019 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach (tekst jednolity 2007 r Dz. U. nr 39 poz. 251 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. nr 75 poz. 493),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami),

- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162 poz. 1568 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213 poz. 1397),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2003 r w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. nr 35 poz. 308),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 34 poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 (Dz. U. nr 25 poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120 poz. 826),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 lipca 2003 r w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. nr 138 poz. 1316),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112 poz. 1206),
- Dyrektywa Rady z dnia 27 czerwca 1985 r w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne 85/337/EWG,
- Dyrektywa Rady z dnia 3 marca 1997 r 97/11/WE zmieniająca dyrektywę 85/337/EWG,
- Dyrektywa Rady 2003/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE,
- Decyzja Komisji 2004/798/WE z dnia 7 grudnia 2004 r przyjmująca na mocy Dyrektywy Rady 92/43/EWG wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny.

1.3. Podstawa merytoryczna

Merytoryczną podstawę opracowania Raportu stanowią:

- Postanowienie Prezydenta Elbląga w sprawie konieczności sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko i jego zakresu, wydane na podstawie opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego oraz uzgodnienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska wydanego w formie postanowienia;
- „Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013” – Wytoczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko Ministerstwa Gospodarki i Pracy 13 czerwiec 2009 r.;
- Program funkcjonalno-użytkowy dla budowy drogi powiatowej ul. Wschodniej-bis w Elblągu – oprac. BUIPiN W. Kulbacki 2011 r.;
- Karta informacyjna stanowiąca załącznik do wniosku Inwestora o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi powiatowej Wschodnia-bis w Elblągu;
- dokumentacja archiwalna, literatura przedmiotu i inne materiały źródłowe wymienione na końcu Raportu.

1.4. Ogólne informacje o przedsięwzięciu

Analizowane przedsięwzięcie usytuowane jest we wschodniej części Elbląga, a jego celem jest sprawna organizacja ruchu samochodowego w rejonie o prężnie rozwijającej się funkcji rekreacyjno-sportowej. Od realizacji omawianego przedsięwzięcia uzależnione jest funkcjonowanie dwóch, istotnych dla mieszkańców miasta i jego okolic, projektów inwestycyjnych a mianowicie dużego, ponad-lokalnego zespołu sportowego oraz wschodniej części EuroParku.

Zgodnie z długofalowymi planami władz miasta przewiduje się przebudowę systemu komunikacyjnego Elbląga uwzględniającego maksymalne wyprowadzenie tranzytu samochodowego poza centrum miasta. Roboczą wersję rozwiązań drogowych we wschodniej części Elbląga, polegających na powiązaniu drogi wojewódzkiej nr 504, łączącej Elbląg z Braniewem a dalej poprzez drogę krajową 54 z przejściem granicznym w Gronowie, z drogami krajowymi nr S7 relacji Gdańsk – Warszawa oraz S22 relacji Elbląg – autostrada A1 przedstawiono na rys. 2. Rozważana jest budowa obwodnicy wschodniej jako drogi powiatowej, z wariantowym jej przebiegiem w południowej części miasta, w sposób umożliwiający etapową realizację tej obwodnicy. Planowana budowa ul. Wschodniej-bis wraz z rondem na skrzyżowaniu z ul. Łęczycką stanowić będzie I etap realizacji tej inwestycji.



Rys. 2 Projektowana trasa obwodnicy wschodniej Elbląga 1 : 20.000
na podstawie materiałów MBU 2008 r

Ulica Łęczycka, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 509, przebiega południowym skrajem Wysoczyzny Elbląskiej. Droga ta łączy wschodnią granicę miasta, poprzez ul. Grottera z

drogą wojewódzką nr 500, a następnie ulice Grunwaldzka i Pasłęcka, z węzłem drogowym Elbląg Wschód. Jest to najważniejszy w rejonie, dwupoziomowy węzeł na skrzyżowaniu dróg krajowych nr 22 i S7.

Droga nr 22 stanowi połączenie drogowe między granicą Polski z Niemcami na zachodzie kraju oraz ze wschodnią granicą z Obwodem Kaliningradzkim Rosji. Droga S7 stanowi natomiast podstawowe połączenie drogowe Gdańska z Warszawą i południem kraju.

Przebieg planowanej drogi powiatowej Wschodnia-bis (nazwa robocza), z uwagi na uwarunkowania terenowe nie może pokrywać się z istniejącą ul. Wschodnią. Drogi te przebiegać będą równolegle, z wykorzystaniem południowej części obecnej ulicy jako drogi wewnętrznej przyległego osiedla, a jej dalszego odcinka jako ciągu spacerowego.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

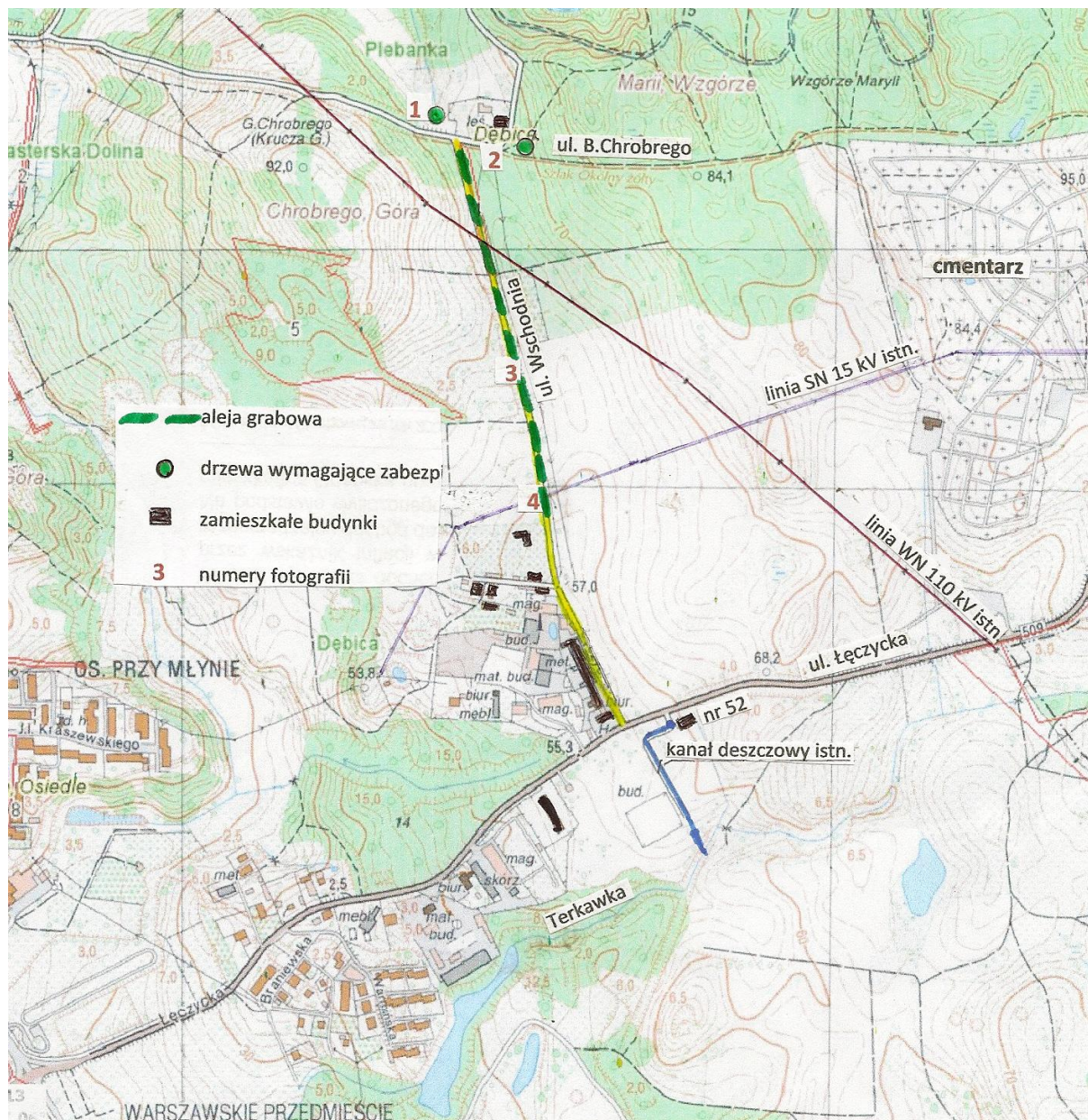
Planowane przedsięwzięcie odnosi się do budowy nowego odcinka drogi powiatowej (ul. Wschodnia-bis) o długości około 1 km, od ul. Łęczyckiej w kierunku północnym. Zlokalizowane jest na wschodnim krańcu Elbląga i łączy ul. Łęczycką z terenami Parku Leśnego Bażantarnia w rejonie drogi leśnej w ciągu ul. Bolesława Chrobrego.

Projektowana ulica rozdzielać będzie tereny objęte odrębnymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego: od zachodu mpzp nowo-projektowanego EuroParku o funkcji rekreacyjno-sportowej i oświatowo-kulturowej, a od strony wschodniej zespołu obiektów sportowych z przyległym cmentarzem. Oba te zamierzenia inwestycyjne mają ponad-lokalny charakter i będą służyć mieszkańcom całego regionu. Obecna ulica Wschodnia objęta jest projektem mpzp Europarku, natomiast ul. Wschodnia-bis odrębnym, uchwalonym już planem miejscowym.

2.2. Stan istniejący

Obecna ulica Wschodnia, przebiegająca od ul. Łęczyckiej do leśnego odcinka ul. Bolesława Chrobrego, zgodnie z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Elbląga zakwalifikowana jest jako droga klasy lokalnej. Faktycznie spełnia jednak funkcję drogi dojazdowej do istniejącego osiedla mieszkalno-usługowego (z

odgałęzieniem w kierunku zachodnim) oraz do Leśniczówki Dębica. Istniejące w rejonie opracowania elementy przyrodnicze obrazują fotografie zamieszczone na stronach 10 do 13 Raportu, natomiast obecne zagospodarowanie terenu przedstawiono na rys. 3.



Rys. 3 Otoczenie istniejącej ul. Wschodniej 1 : 10.000

Zaznaczone na mapie fotografie przedstawiają:

- 1 - buk rosnący przy ul. Bolesława Chrobrego, zalecany do zachowania i zabezpieczenia,
- 2 - kasztanowce przy ul. Bolesława Chrobrego, w rejonie wylotu projektowanej drogi,
- 3 - aleję grabową przewidzianą do zrekonstruowania jako ciąg rekreacyjno-dydaktyczny,
- 4 - napowietrzną linię SN 15 kV wraz z widokiem na projektowany pas drogowy.

Ul. Wschodnia utwardzona jest płytami betonowymi (na krótkich odcinkach gruntowa). Szerokość pasa drogowego około 10 m. Stan techniczny ulicy niezadowalający, brak chodników, ścieżki rowerowej i innych urządzeń związanych z funkcjonowaniem ulicy. Po wschodniej stronie istniejącej ulicy Wschodniej na całej jej długości brak zabudowy, natomiast po zachodniej stronie skrzyżowania z ul. Łęczycką i początkowego odcinka ulicy Wschodniej znajduje się większy zespół obiektów usługowych, w tym niewielki hotel (obecnie mieszkania zastępcze). Po południowej stronie ul. Łęczyckiej, w rejonie projektowanego ronda, pod nr 52 znajduje się niewielki obiekt usługowy z mieszkaniem, a dalej w kierunku zachodnim pozostałości po rozpoczętej przed wieloma laty i niezakończonej budowie hali przemysłowej. Przy dalszym odcinku obecnej ulicy Wschodniej, po zachodniej jej stronie aż do odgałęzienia drogi wewnątrz osiedlowej, znajduje się substandardowa zabudowa usługowa, z niewielkim udziałem budynków mieszkalnych. Północną część tej ulicy stanowi aleja o pięknym, starym drzewostanie, z nawierzchnią z płyt betonowych (częściowo gruntowa). Aleja ta kończy się na granicy Parku Leśnego Bażantarnia, przy zbiegu z drogą leśną stanowiącą przedłużenie ul. Bolesława Chrobrego.

Obecne obciążenie ulicy Wschodniej jest znikome, sprowadzające się do obsługi lokalnych mieszkańców i osób korzystających z obiektów usługowych oraz administracji leśnej. Z uwagi na niewielką szerokość drogi oraz zły stan nawierzchni korzystanie z ul. Wschodniej stwarza poważne zagrożenia dla mieszkańców (szczególnie dzieci), a także dla stanu technicznego samochodów.

Do pasa drogowego istniejącej ul. Wschodniej oraz projektowanego pasa ul. Wschodniej-bis przylegają następujące tereny:

- od zachodu, na długości około 300 m od ul. Łęczyckiej obiekty usługowe i mieszkalne, dalej tereny niezabudowane, z gęstym drzewostanem liściastym porastającym zbocza Góry Chrobrego (miejsce rekreacji letniej i zimowej mieszkańców miasta); teren ten w planie miejscowym (w opracowaniu) przewidziany jest na lokalizację EuroParku;
- od północy Park Leśny Bażantarnia oraz zabudowania mieszkalno-gospodarcze Leśniczówki Dębica; zgodnie z mpzp przy drodze leśnej w ciągu ul. Bolesława Chrobrego, przewiduje się budowę dużego, ponad 1,5 ha parkingu, obsługującego projektowane tereny sportowe i istniejący cmentarz;
- od wschodu, poza pasem drogowym ulicy Wschodniej-bis, tereny niezabudowane (w gruncie mogą znajdować się pozostałości fundamentów dawnej cegielni i innych obiektów) częściowo zadrzewione, przeznaczone w mpzp na budowę obiektów sportowych rangi ponadlokalnej oraz usługowych; w dalszej odległości przewidziana rozbudowa istniejącego cmentarza komunalnego;

- na południe od ul. Łęczyckiej znajdują się tereny przemysłowe oraz po dawnym poligonie wojskowym, a bezpośrednio przy ulicy zakład kamieniarski z częścią mieszkalną, niedokończona budowla wielkiej hali przemysłowej, pompownia ścieków i budynek mieszkalny wielorodzinny; w większej odległości w kierunku zachodnim zabudowa mieszkaniowo-usługowa.

Przez północny kraniec objętego opracowaniem terenu przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna WN 110 kV, natomiast jego centralna część krzyżuje się z napowietrzną linią SN 15 kV. Wzdłuż wschodniej granicy pasa drogowego obecnej ul. Wschodniej, przebiega napowietrzna linia telekomunikacyjna (podwieszony kabel) i równolegle, w odległości kilku metrów napowietrzna nieizolowana linia elektroenergetyczna niskiego napięcia. Na początkowym odcinku ul. Wschodniej i wzdłuż ul. Łęczyckiej występuje większa ilość uzbrojenia podziemnego. Ulica Łęczycka do zbiegu z ul. Wschodnią jest oświetlona i wyposażona w kanalizację deszczową.

Osobna nitka kanału deszczowego o średnicy 200 mm biegnie od budynku nr 52, wzdłuż szkieletu hali przemysłowej ($\varnothing$ 300 mm) i dalej w kierunku południowym do rozlewiska rzeki Terkawki (średnice $\varnothing$ 400 i $\varnothing$ 600 mm). Rzędna wylotu około 53 m npm. Kanał ten został wskazany jako odbiornik wód opadowych z terenu projektowanej ul. Wschodniej-bis, w I etapie realizacji obwodnicy wschód.

Wyjątkowe walory krajobrazowe i przyrodnicze ma środkowo-północny odcinek ul. Wschodniej o charakterze przepięknej alei wysadzonej grabami, z pojedynczymi okazami starych dębów i buków.

Teren usytuowany na wschód od pasa drogowego istniejącej ulicy porośnięty jest krzewami i młodymi drzewami, głównie pochodzącymi z samosiewu. Przy północnym odcinku ul. Wschodniej znajdują się pozostałości fundamentów niewielkiego domostwa, w otoczeniu drzew iglastych (świerki, sosna, modrzew, jałowce), a dalej, częściowo poddane już wycince, stosunkowo młode samosiejki drzew liściastych. Przy, przebiegającej koło leśniczówki w kierunku cmentarza, drodze rośnie stary buk i pięć kasztanowców, a poza zasięgiem opracowania reliktowy, objęty ochroną dąb. W kierunku zachodnim od alei grabowej znajdują się tereny zalesione na stoku Góry Chrobrego.

W całym, wschodnim rejonie miasta brak ogólnie dostępnej, przebiegającej skrajem terenów Parku Krajobrazowego, drogi co stanowi o niemożności objazdu Elbląga na kierunku północno-wschodnim. Przebudowa ul. Wschodniej, w obecnym pasie drogowym, jako drogi powiatowej klasy KDG jest niemożliwa z uwagi na niedostateczną jego szerokość, natomiast poszerzenie tego pasa w dowolnym kierunku wiązałoby się z koniecznością co najmniej jednostronnej wycinki istniejącej alei, charakteryzującej się o wybitnymi walorami

przyrodniczymi. Zgodnie więc z opracowaniami urbanistycznymi i planami przestrzennymi przewidziano budowę, w ramach obwodnicy wschodniej miasta, nowej drogi, równoległej do istniejącej ul. Wschodniej jako Wschodnia-bis (nazwa robocza), prowadzonej po przyległym pasie drogowym.

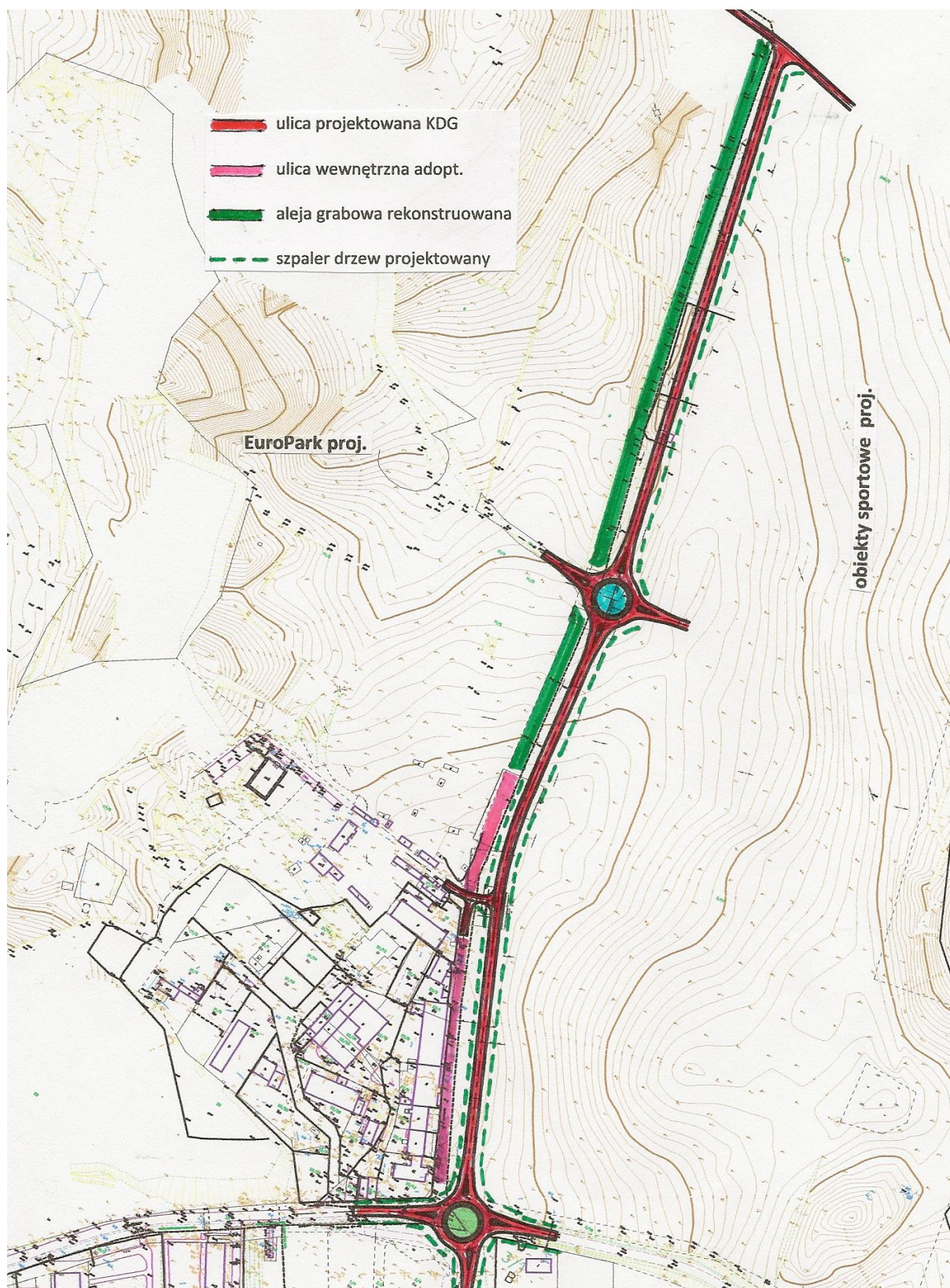
2.3. Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu

Założenia Inwestora w odniesieniu do analizowanego przedsięwzięcia sformułowane zostały w Programie funkcjonalno-użytkowym. Program wraz z załącznikami i Kartą informacyjną do wniosku o wydanie decyzji środowiskowej stanowią merytoryczną podstawę do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko opracowania, a po uzyskaniu decyzji środowiskowej również do opracowania szczegółowej koncepcji rozwiązań technicznych oraz projektu budowlanego. W Programie tym (zgodnie z ideą Programu unijnego „zaprojektuj i zbuduj”) niektóre zagadnienia, mogące mieć znaczenie dla oceny oddziaływania na środowisko, przedstawione zostały w sposób uproszczony, bądź alternatywny, w związku z czym, w ramach niniejszego Raportu wykorzystano analogie do innych przedsięwzięć drogowych realizowanych na terenie Elbląga, w tym do przebudowy ul. Bolesława Chrobrego.

W Programie funkcjonalno-użytkowym i Karcie informacyjnej przedsięwzięcia przewidziano, zgodnie z zapisami mpzp, budowę nowej drogi powiatowej KDG 1 / 2 na odcinku od ul. Łęczyckiej do drogi leśnej w ciągu ul. Bolesława Chrobrego, o łącznej długości około 1 km i roboczej nazwie Wschodnia-bis, przebiegającej równolegle do istniejącej ul. Wschodniej. Zgodnie z tymi założeniami południowy odcinek obecnej ul. Wschodniej pełnić będzie funkcję drogi wewnętrznej (dojazdowej), natomiast północna część alei grabowej zostanie zachowana jako ciąg pieszo-rowerowy prowadzący do Parku Leśnego Bażantarnia. Rekonstrukcja i zabezpieczenie przed dalszą dewastacją drzewostanu tej alei uznano za jeden z podstawowych celów ochrony krajobrazu na obszarze OChK Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód.

Projektowane obiekty zlokalizowane będą na terenie stanowiącym głównie własność Miasta Elbląg. Przekwalifikowaniu podlegać będą grunty o powierzchni łącznie około 3,5 ha, w tym grunty budowlane stanowią 1,5%, grunty rolne R IIIa i IIIb – rzędu 2 %, a pozostałe to grunty rolne R IV, PS IV i lasy.

Określone przez Inwestora rozwiązania przestrzenne, z uwzględnieniem istotnych dla ochrony środowiska zaleceń omówionych w rozdziale 8 niniejszego Raportu, przedstawione zostały na rys. 4.



Rys. 4 Projektowane rozwiązania ul. Wschodniej-bis 1: 2500

Zgodnie z Programem funkcjonalno-użytkowym przedsięwzięcie obejmować będzie roboty ziemne i budowlane o następującym zakresie:

- budowę jednej jezdni dwupasowej o szerokości pasów 3,5 m, o nawierzchni z betonu asfaltowego, na podbudowie z kruszywa łamanego; budowę dwóch małych rond na skrzyżowaniu ulic Wschodnia-bis z ul. Łęczycką oraz z nowo-projektowaną drogą łączącą tereny sportowo rekreacyjne (zgodnie z mpzp) z terenami Europarku ;
- budowę dwóch zatok autobusowych o długości 20 m, zlokalizowanych w rejonie środkowego ronda, o nawierzchni z kostki betonowej;
- budowę ścieżki rowerowej, dwukierunkowej o szerokości min. 3 m, z asfaltu piaskowego barwionego, przebiegającej wzdłuż zachodniej strony jezdni ul. Wschodnia-bis;
- budowę, po obu stronach jezdni, na odcinku między rondami, dwu chodników o szerokości 2 m, wykonanych z kostki betonowej;
- przedłużenie chodnika biegnącego po zachodniej stronie jezdni do północnego krańca drogi, o szerokości 1,5 m, na styku ze ścieżką rowerową we wnętrzu alei grabowej;
- zamknięcie istniejącego wylotu ul. Wschodniej do ul. Łęczyckiej i adaptacja południowego odcinka obecnej ul. Wschodniej dla potrzeb wewnętrznej komunikacji przyległej zabudowy usługowo-mieszkaniowej z włączeniem do ul. Wschodniej-bis w miejscu istniejącego odgałęzienia;
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z ulicy do nowo wybudowanej kanalizacji deszczowej, prowadzonej wzdłuż wschodniej strony pasa drogowego ul. Wschodniej-bis, z włączeniem jej, po podczyszczeniu, do kanalizacji deszczowej, znajdującej się po południowej stronie ul. Łęczyckiej, na działce stanowiącej własność firmy UNIWEX Stare Pole;
- budowa oświetlenia ulicznego ulicy Wschodniej-bis, zasilanego z sieci miejskiej;
- budowa zbiorczego kanału technicznego zgodnie z deklaracjami jej potencjalnych użytkowników;
- usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i naziemnym, w tym:
 - z siecią wodociągową, poprzez przebudowę wodociągu biegnącego wzdłuż południowego odcinka ul. Wschodniej oraz w rejonie skrzyżowania z ul. Łęczycką,
 - z siecią elektroenergetyczną średniego napięcia poprzez skablowanie kolidującego odcinka linii napowietrznej i usunięcie kolizji podłużnej z przebiegającym w kierunku południowym istniejącym odgałęzieniem kablowym od tej linii,
 - z siecią elektroenergetyczną niskiego napięcia poprzez skablowanie przebiegającej wzdłuż całej długości ulicy Wschodniej linii napowietrznej oraz osłonięcie przepustami bądź przełożenie innych, kolidujących z drogą linii kablowych,

- z sieciami teletechnicznymi - przeniesienie istniejącej linii telekomunikacyjnej biegnącej do leśniczówki (linia kablowa prowadzona napowietrznie) oraz usunięcie pozostałych kolizji z sieciami teletechnicznymi poprzez budowę kanalizacji telefonicznej lub przepustów kablowych wg potrzeb,
- sprawdzenie i ewentualne skorygowanie rozwiązań technicznych przęsła linii wysokiego napięcia przy skrzyżowaniu z nowo projektowaną drogą.

Do Programu funkcjonalno-użytkowego dołączona została notatka z dnia 22 marca 2011 r, spisana pomiędzy przedstawicielami EPWiK, ŻZMiUW oraz przedstawicielem inwestora, z której wynika iż zrzut ścieków opadowych do kanalizacji deszczowej na terenie UNIWEX-u należy traktować jako rozwiązanie przejściowe. Docelowo problem odprowadzenia wód opadowych z projektowanej powierzchni drogi do wód powierzchniowych ma zostać rozwiązany kompleksowo, w ramach budowy systemu odwodnieniowego przyległych od wschodu terenów sportowych. W Programie funkcjonalno-użytkowym brak również opisu dotyczącego organizacji placu budowy, sposobu gospodarki zielenią trwałą oraz gospodarki odpadami, natomiast przewidziano iż w ramach prac przedprojektowych wykonane zostaną następujące dodatkowe badania i opracowania:

- wykonanie pomiarów geodezyjnych i aktualizacja map do celów projektowych,
- sporządzenie inwentaryzacji dendrologicznej,
- uszczegółowienie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej,
- wykonanie innych, niezbędnych ekspertyz,
- sporządzenie koncepcji i uzyskanie jej akceptacji przez Inwestora.

Fizjografia i warunki geotechniczne

Projektowana droga od skrzyżowania z ul. Łęczycką w kierunku północnym przebiegać będzie przez teren płaski, wznoszący się od rzędnej 58,2 m npm przy skrzyżowaniu z ul. Łęczycką do rzędnej około 65,3 m npm w rejonie leśniczówki. Teren, przylegający od zachodu do projektowanej drogi gwałtownie się wypiętrza, tworząc Górę Chrobrego, natomiast od strony wschodniej wznosi się łagodnie w kierunku północno-wschodnim. Zgodnie z Programem niweleta drogi winna nawiązywać do konfiguracji przyległych terenów.

Według wstępnej dokumentacji geotechnicznej, sporządzonej przez EPG Elbląg w marcu 2011 r, warunki geotechniczne wzdłuż wyznaczonego przebiegu nowej drogi są mało korzystne, na niektórych odcinkach wymagające wzmocnienia podłoża. W ramach opracowania wykonano 5 odwiertów o głębokości 3 m i tylko w jednym z nich (nr 2) wystąpiły sączenia na głębokości 1,2 – 2 m, a zwierciadło wody stabilizowało się na poziomie 1 m ppt

(56,5 m npm). Pozostałe otwory suche. W podłożu pod warstwą humusu o miąższości 0,3 do 0,6 m, zalegają gliny piaszczyste z przewarstwieniami piasku gliniastego.

Parametry ruchu

W Programie funkcjonalno-użytkowym nie zostały określone parametry ruchu na projektowanej drodze. Brak też pomiarów natężenia ruchu w istniejącej ul. Wschodniej. W grudniu 2008 r przeprowadzone zostały badania ruchu w niektórych punktach miasta, w tym na dwóch skrzyżowaniach ul. Łęczyckiej. Najbliższym omawianego terenu jest punkt pomiarowy nr 41 na skrzyżowaniu z ul. Daleką. Poniżej zestawiono wartości SRDN na tym skrzyżowaniu, a dla porównania również na zbiegu ulic Łęczycka – Rawska - Grottgera (pkt. nr 10).

**Tab.1. Zestawienie natężenia ruchu SRDN w ul. Łęczyckiej
- grudzień 2008 r**

Nr	Miejsce badań	Natężenie w godz. 15-16 [P/h]	Natężenie SRDN [P/12h]	Udział pojazdów ciężkich [%]
1.	Skrzyżowanie z Daleką – kier. E	120	1050	6,0
2.	Skrzyżowanie z Daleką – kier.W	102	980	6,5
3.	Ul. Daleka – kier. N	17	190	9,4
4.	Skrzyżowanie z Daleką – ogółem	244	2220	5,0
5.	Skrzyżowanie z Rawską – kier. E	289	2680	8,2
6	Skrzyżowanie z Rawską – ogółem	1310	15.160	6,8

Jak z powyższej tabeli wynika jedynie 18 % strumienia pojazdów przepływa obecnie ul. Łęczycką ze skrzyżowania z ulicami Rawska – Grottgera w kierunku wschodnim, a natężenie ruchu w ul. Wschodniej można przyjąć analogicznie do ruchu w ul. Dalekiej rzędu 200 pojazdów na dobę.

Z dużym prawdopodobieństwem można szacować iż po wybudowaniu ul. Wschodniej-bis i oddaniu do eksploatacji przyległych obiektów sportowych jedynie około 10 % strumienia pojazdów z tej ulicy trafiać będzie na tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej przy ul. Wschodniej, natomiast główny strumień samochodów (70 do 80 %) przemieszczać się będzie w kierunku wschodnim, z podziałem tego strumienia na główny wjazd (0+500 m) i parking przy Leśniczówce. Pozostała, niewielka ilość samochodów kierować się będzie na teren EuroParku, do którego jednak podstawowy dojazd z miasta przewidziany jest od strony zachodniej.

Przeprowadzona w ramach niniejszego Raportu analiza obciążenia ruchem drogowym ulicy Wschodniej-bis wskazuje iż po oddaniu do użytku projektowanego zespołu sportowego maksymalne parametry ruchu mogą osiągać nawet powyżej 1000 pojazdów na godzinę (zawody sportowe rangi krajowej). Przez analogię do istniejącego ruchu drogowego

na południowym odcinku ul. Łęczyckiej oraz prognozowanego na lata 2020/2033 ruchu drogowego w ul. Bolesława Chrobrego, można też szacować iż docelowe średnio-dobowe obciążenie obwodnicy wschodniej oraz objętej niniejszym opracowaniem ul. Wschodniej-bis kształtować się będzie w następującym przedziale:

- 2020 r - od 2500 do 5000 poj/dobę,
- 2033 r - od 3500 do 8000 poj/dobę.

Pas drogowy

Pas drogowy nowej ulicy Wschodnia-bis od zachodu graniczyć będzie z pasem drogowym istniejącej ulicy Wschodniej. Średnia szerokość pasa 28 m. Cały projektowany odcinek drogi przeprowadzony zostanie po terenie obecnie niezabudowanym, na gruntach zakwalifikowanych jako użytki rolne lub leśne, z niewielkim udziałem terenów budowlanych.

Zasięg inwestycji oraz proponowane granice nowego pasa drogowego przedstawione zostały przez Inwestora na aktualnej mapie ewidencji gruntów (wrys z rejestru gruntów), załączonej do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Bonitację gruntów zajętych przez projektowaną drogę, zgodnie z Kartą informacyjną również załączoną do powyższego wniosku przedstawiono w tab. 2.

Tab. 2 Bonitacja gruntów w rejonie projektowanego pasa drogowego

Poz.	Lokalizacja odcinka pasa drogowego	Obręb – nr działki	Odcinek drogi około [m]	Klasa gruntu wg ewidencji 2011 r	UWAGI
1.	Skrzyżowanie Łęczycka – Wschodnia-bis	30 –2/16, 2/17, 75; 31-1/1, 2/1, 3/2; 19 –27,24	Projektowane rondo	Pas drogowy oraz grunty budowl. B, Ba	3/1 własn. prywatna
2.	Ul. Wschodnia-bis na północ od pasa drogowego ul. Łęczyckiej	30 –2/17	120	R IIIa	
3.	- dalej w kierunku północnym	Jw.	120	R Iva	
4.	- jw.	Jw.	210	R IIIa	
5.	- jw.	Jw.	170	Lz-R IIIa	
6.	- jw.	30/1	30	B-R IIIa	Ruiny
7.	- jw.	30/ 2/2	115	R IIIa	
8.	- jw.	30/ 346/2	75	R Ivb	
9.	Skrzyżowanie Wschodnia-bis – Bolesława Chrobrego	7/346/3	-	Droga leśna	

Bonitacja gruntów przylegających od wschodu jest analogiczna jak w pasie drogowym, natomiast od strony zachodniej nowy pas drogowy, na całej długości graniczy z istniejącym pasem drogowym ulicy Wschodniej o szerokości około 10 m (działki nr 4, 9 i 24 obręb 19). Dalej w kierunku zachodnim, na długości około 350 m znajdują się tereny zabudowane, a na dalszym odcinku w kierunku północnym grunty R IV oraz Ps IV, zadrzewione. W Programie przewidziano przekształcenie części istniejącej ul. Wschodniej (aleja grabowa) w ciąg pieszo-rowerowy.

W zależności od deklaracji dysponentów sieci podziemnych przewiduje się możliwość budowy w pasie drogowym po wschodniej stronie ul. Wschodnia-bis zbiorczego kanału technicznego.

Rozwiązania chroniące środowisko

Wniosek inwestora o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dotyczy wariantu optymalnego, który szczegółowo omówiony został w Karcie Informacyjnej. Podkreślono iż realizacja przedsięwzięcia odbywać się będzie z zastosowaniem nowoczesnych technologii budowy dróg i obiektów liniowych, umożliwiających minimalizację ingerencji w środowisko. Negatywne oddziaływanie na etapie budowy związane będzie z okresowym wzrostem hałasu oraz emisją zanieczyszczeń do środowiska, spowodowaną robotami ziemnymi i pracą maszyn budowlanych. Za sposób postępowania z odpadami powstającymi na etapie budowy odpowiadać będzie, zgodnie z warunkami kontraktu, wykonawca. Przewiduje się wyposażenie placu budowy w kontenerowe toalety oraz pojemniki na segregowane odpady.

W Karcie Informacyjnej stwierdzono też iż na etapie eksploatacji nastąpi nieznaczna poprawa warunków gruntowo-wodnych w rejonie na skutek modernizacji systemu gospodarki wodami opadowymi. Ilość wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych, wprowadzanych do kanalizacji deszczowej oszacowano na 200 l/s. Przy eksploatacji drogi nie przewiduje się wzrostu emisji zanieczyszczeń i hałasu powyżej wartości dopuszczalnych. Przy chodnikach ustawione będą pojemniki na odpady, a przejścia dla pieszych przystosowane będą dla osób niepełnosprawnych.

Z uwagi na specyficzny charakter przedsięwzięcia, nie sprecyzowano jednak ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska na etapie budowy i eksploatacji. Wszystkie mechaniczne urządzenia i maszyny budowlane zastosowane przy budowie (analogia ul. B. Chrobrego) napędzane będą silnikami spalinowymi Diesla, o niższej emisji zanieczyszczeń do powietrza niż przy napędzie silnikami benzynowymi. Ilość zanieczyszczeń zależeć będzie od rodzaju zastosowanego sprzętu oraz organizacji robót i trudna jest do oszacowania. Na etapie eksploatacji przeważać będzie transport osobowy. Na etapie budowy powstawać będą znaczne ilości odpadów głównie ziemnych i budowlanych (w tym rozbiórkowe z pozostałości fundamentów) oraz odpady roślinne i susz drewna, ze znikomym udziałem odpadów niebezpiecznych (głównie zaolejone) oraz bytowych. Na etapie eksploatacji wytwórcami odpadów będą użytkownicy dróg. Będą to, poza czynnościami remontowymi i awariami, odpady komunalne.

W ramach prac nad Programem wstępnie zinwentaryzowane zostały drzewa rosnące przy ul. Wschodniej, w łącznej ilości 270 szt. Największy, ponad 60 %, jest udział grabów

pospolitych, tworzących piękną aleję w środkowej i północnej części ulicy. Ponadto zinwentaryzowano 33 buki zwyczajne, 10 dębów szypułkowych (w tym 5 o średnicy powyżej 1 m), 9 lip drobnolistnych (prawdopodobnie nie objętych wycinką) oraz po kilka egzemplarzy kasztanowców, brzoź, topól i wierzb. Z drzew iglastych odnotowano jedynie parę świerków. Opracowanie to ma istotne znaczenie dla udokumentowania walorów przyrodniczych i estetycznych istniejącej alei drzew, nie stanowi jednak materiału pozwalającego na pełną ocenę strat przyrodniczych spowodowanych budową drogi. Na podstawie załączonego do Programu rysunku projektowanego przebiegu ulicy Wschodnia-bis można wnioskować iż w wyniku budowy środkowego ronda (0+500 m) nastąpi znaczna ingerencja w powyższą aleję i zwiększona wycinka starych drzew. Brak inwentaryzacji drzew i krzewów w zakresie wymaganym do uzyskania zezwolenia na tę wycinkę.

Nieuniknione zniszczenia przyrodnicze mają zostać zrekompensowane nowymi nasadzeniami drzew, w tym w pasach izolacyjnych wzdłuż drogi. Założono iż powierzchnia biologicznie czynna w pasie drogowym przekroczy 50 % powierzchni ogółem

Podstawowe dane dotyczące realizacji planowanego przedsięwzięcia

- droga klasy G 1 / 2 długości 920 mb,
- obciążenie ruchem KR 6, podłoże G1,
- szerokość jezdni – 7 m,
- szerokość ścieżki rowerowej – 3 m,
- szerokość chodnika 2 x 2 m na długości ok. 500 m, na pozostałym odcinku 1x1,5 m,
- szerokość pasa drogowego – 28 m,
- zatoki autobusowe 2 X 20 m,
- powierzchnia w granicach opracowania – 4,7 ha,
- powierzchnia pasa drogowego – 3,4 ha,
- powierzchnia jezdni projektowanych ulic i zjazdów ogółem 0,9390 ha,
- powierzchnia ścieżek rowerowych – 0,2800 ha,
- powierzchnia chodników – 0,3300 ha,
- projektowana zabudowa biologiczna terenu (z uwzględnieniem zaleceń rozdz. 8) ogółem około 2 ha, w tym:
 - szpalery drzew (nowe nasadzenia) – ok. 1500 mb,
 - dwurzędowy szpaler drzew (istniejący, do rewaloryzacji) - 650 mb,
 - krzewy ozdobne – 0,5 ha,
 - zadarnienia, trawniki – około 1 ha;
- sieć oświetlenia ulicznego – lampy ustawione liniowo – 900 mb, na rondach centralne maszty,

- kanalizacja deszczowa – 1100 mb,
- kanał techniczny zbiorczy (wg potrzeb) – ok. 1 km,
- przebudowywane sieci elektroenergetyczne kablowe nN i SN - łącznie około 2 km,
- przebudowywana sieć teletechniczna łącznie ponad 2 km,
- przebudowywana sieć wodociągowa łącznie około poniżej 1 km,
- wykopy łącznie - około 10 tys. m³,
- nasypy łącznie do 15 tys. m³,
- ilość odpadów na etapie budowy – łącznie rzędu 10 tys. m³.

Rozwiązania wariantowe

We wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przewidziano następujące rozwiązania wariantowe dla omawianego przedsięwzięcia:

- War. 1 remont istniejącej ul. Wschodniej o długości około 1 km w kierunku północnym od ul. Łęczyckiej z wykorzystaniem istniejących płyt JOMB, bez zmiany przebiegu drogi i rodzaju nawierzchni – wariant **minimalistyczny**;
- War. 2 budowa nowej drogi stanowiącej I etap przyszłej obwodnicy wschodniej Elbląga jako drogi powiatowej klasy KDG na odcinku jw., przebiegającej równolegle do istniejącej ul. Wschodniej, wyposażonej w chodniki i ścieżkę rowerową, w zakresie zgodnym z omówionym wyżej Programem funkcjonalno-użytkowym **wariant optymalny**.

Ponadto analizie poddano również efekty zaniechania jakichkolwiek działań inwestycyjnych w tym przedmiocie. Z uwagi na docelowe potrzeby komunikacyjne miasta oraz minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko, Inwestor wskazał do realizacji wariant 2, jako **rozwiązanie optymalne**.

2.4. Charakterystyka technologii realizacji inwestycji

Zgodnie z Programem funkcjonalno-użytkowym niwelacja terenu objętego opracowaniem zostanie ograniczona poprzez maksymalne nawiązanie rzędnej drogi do istniejącego ukształtowania terenu. Na niektórych odcinkach konieczne będzie podniesienie przyległego terenu. Roboty ziemne prowadzone będą z użyciem zmechanizowanego sprzętu i dotyczyć będą głównie korytowania i wymiany gruntu pod projektowane nawierzchnie oraz wykopów związanych z usuwaniem kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. Przewiduje się częściowe zbilansowanie mas ziemnych. Odzyskany humus winien być zgromadzony na wydzielonym terenie i wykorzystany dla potrzeb rekultywacji.

Mieszanki nawierzchniowe betonowo-asfaltowe przygotowywane będą na terenie bazy wykonawcy i dowożone na teren budowy specjalistycznym transportem. Przewiduje się (analogia do przebudowy ul. B. Chrobrego) iż roboty budowlane prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej, z zastosowaniem następującego sprzętu:

- koparka gąsienicowa 0,4 m³,
- spycharka gąsienicowa 100 KM,
- samochody ciężarowe samowyładowcze 15 – 20 t,
- walec ciągniony statyczny,
- ciągnik gąsienicowy,
- zagęszczarka wibracyjna spalinowa,
- ładowarka kołowa 1,25 m³,
- dźwig samochodowy,
- młoty pneumatyczne,
- rozścielacz masy drogowej,
- specjalistyczne narzędzia do demontażu i montażu obiektów sieciowych.

W ramach omawianego przedsięwzięcia przewiduje się, iż wykonywane będą następujące roboty drogowe (analogia jw.):

- roboty ziemne w niezbędnym zakresie,
- wzmocnienie podłoża poprzez częściową wymianę gruntu oraz wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem,
- budowa konstrukcji nawierzchni jezdni, zatok autobusowych, chodników, ścieżki rowerowej
- wykonanie przepustów drogowych,
- wykonanie urządzeń BRD - oznakowania pionowego i poziomego oraz zabezpieczenie ruchu,
- wykonanie kompleksowego odwodnienia projektowanej drogi oraz skrzyżowań wraz z budową kanalizacji deszczowej i związanymi z nią urządzeniami podczyszczającymi na całym odcinku przebudowywanej drogi powiatowej,
- wykonanie oświetlenia ulicznego na całym objętym projektem odcinku drogi,
- zabezpieczenie bądź usunięcie kolizji istniejącej infrastruktury technicznej: wodociągowej, energetycznych linii napowietrznych i kablowych niskiego i średniego napięcia oraz teletechnicznej.

Ziemne roboty drogowe wykonywane będą mechanicznie, natomiast związane z usuwaniem kolizji z uzbrojeniem podziemnym na skrzyżowaniu z ul. Łęczycką - mechanicznie lub ręcznie w zależności od lokalnych warunków. Usuwanie drzew i krzewów, odbywać się będzie przy użyciu sprzętu mechanicznego, sporadycznie ręcznie.

Zaplecze budowy (analogia do przebudowy ul. Bolesława Chrobrego)

Przewiduje się wydzielenie terenu o powierzchni około 1000 m² na potrzeby zaplecza budowy z propozycją rozważenia możliwości jego lokalizacji na terenie projektowanego parkingu przy leśniczówce (łatwość dozoru). Plac budowy wyposażony będzie w kontener administracyjno-socjalny, suchy WC i pojemniki na odpady, z wydzieleniem miejsca na okresowe magazynowanie niewielkich ilości materiałów budowlanych i niektórych odpadów. Odwodnienie powierzchniowe do gruntu. Oświetlenie i zasilanie w energię elektryczną drobnego sprzętu z sieci miejskiej lub własnego agregatu prądotwórczego. Przewidywany zapas materiałów budowlanych nie większy niż parodniowy.

Nie przewiduje się możliwości garażowania i dłuższego postoju maszyn budowlanych i taboru transportowego na placu budowy. Dojazd do terenu budowy od strony ul. Łęczyckiej, wzdłuż projektowanego pasa drogowego.

Zużycie materiałów i energii (analogia do przebudowy ul. Bolesława Chrobrego)

Realizacja przedsięwzięcia wymaga znacznego zużycia surowców i półfabrykatów. Szacuje się iż zapotrzebowanie na podstawowe materiały budowlane przy realizacji analizowanego przedsięwzięcia będzie się kształtowało na poniższym poziomie:

- mieszanki betonowo-asfaltowe, o łącznej masie rzędu 5 tys. Mg,
- materiały mineralne – uzupełnienie ziemi, kruszywo naturalne i łamane o łącznej masie szacowanej na ponad 5 tys. Mg,
- prefabrykaty betonowe, żelbetowe, kostka brukowa – łącznie rzędu 2 tys. Mg,
- kable elektroenergetyczne niskiego napięcia rzędu 2500 mb, średniego napięcia – rzędu 500 mb (jedno-żyłowe 3 x 500 m),
- kanalizacja teletechniczna – 1000 mb
- kanalizacja deszczowa – 1500 mb,
- wodociąg – do 750 mb.

Znakomita większość maszyn budowlanych i transportowych napędzana jest silnikami spalinowymi. Zapotrzebowanie na energię przy realizacji inwestycji odnosić się więc będzie głównie do zużycia olejów napędowych, natomiast zapotrzebowanie na energię elektryczną niewielkie, ograniczone do zasilania zaplecza budowy. Zużycie oleju napędowego zależeć będzie od rodzaju zastosowanego sprzętu, organizacji robót oraz odległości bazy wykonawcy i trudne jest do określenia.

Na etapie eksploatacji układu komunikacyjnego zużycie materiałów będzie znikome i dotyczy jedynie czynności konserwacyjnych i remontowych. Zużycie benzyny i oleju silnikowego przez poruszające się po drodze pojazdy zależeć będzie od stanu technicznego

drogi, organizacji ruchu oraz stanu pojazdów. Moc zainstalowana w źródłach światła na potrzeby oświetlenia ulic i placów kształtować się powinna poniżej 10 kW .

Przy robotach drogowych i ziemnych głównie powstawać będą odpady budowlane o kodzie 17 01 01 – „odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów” a także 17 05 04 – „gleba i ziemia w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03”, których łączną ilość można szacować nawet do 10 tysięcy Mg, przy znikomej ilości odpadów niebezpiecznych, poniżej 100 kg. Zagospodarowanie i unieszkodliwienie odpadów obciążać będzie wykonawcę, który winien posiadać właściwe uprawnienia do wytwarzania i dalszego postępowania z odpadami, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.5. Charakterystyka sposobu eksploatacji

Zgodnie z Kodeksem Drogowym prędkość na terenie zabudowanym nie może przekraczać 50 km/h. W omawianym projekcie nie przewiduje się wprowadzenia dodatkowych ograniczeń prędkości. Ograniczona jedynie zostanie prędkość przy włączaniu pojazdów do ruchu ulicznego z dróg dojazdowych poprzez odpowiednie oznakowania oraz wyprofilowanie promieni skrętu. Bezpieczeństwo jazdy gwarantowane będzie poprzez ruch okrężny na skrzyżowaniach.

Brak informacji odnośnie wymaganego i prognozowanego poziomu hałasu na granicy pasa drogowego, który na etapie użytkowania zależeć będzie od parametrów drogi, a także od stanu technicznego i stopnia sprawności poruszających się pojazdów oraz obciążenia drogi. Niemniej utrzymanie drogi w należyłym stanie technicznym powinno, w wystarczającym stopniu, zabezpieczać ludzi i środowisko przed nadmiernym negatywnym oddziaływaniem na etapie eksploatacji. Wyjściowym założeniem omawianego Programu funkcjonalno użytkowego było osiągnięcie optymalnej płynności ruchu samochodowego, a w konsekwencji ograniczenie jednostkowej emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu.

3. WALORY PRZYRODNICZE REJONU

3.1. Uwarunkowania przestrzenne

Uchwałą nr XXXIII/825/2006 Rady Miejskiej Elbląga z 26 października 2006 r uchwalone zostało Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego

Gminy Miasta Elbląg (zmiana 21 stycznia 2010 r uchwała nr XXVI/580/2010). W załączniku nr 6 do Studium ulica Wschodnia oznakowana została jako droga klasy KDL 1 / 2.

Analizowane przedsięwzięcie polegające na budowie nowej ulicy Wschodniej-bis wraz z włączeniem w ul. Łęczycką objęte jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego na wschód od ul. Wschodniej w Elblągu, uchwalonym przez Radę Miejską Elbląga 30 kwietnia 2009 r uchwała nr XXI/460/2009. W planie tym ul. Wschodnia-bis (wg mpzp bez nazwy) oznakowana jest 03 KDG 1 / 2. Brak szczegółowych wymogów, w tym dopuszczalnych parametrów hałasu.

Istniejąca ul. Wschodnia znajduje się poza granicami powyższego planu i została włączona do mpzp EuroParku (w opracowaniu), natomiast opracowanie planu miejscowego dla terenów położonych wzdłuż rzeki Terkawki, przyległych od południa do ul. Łęczyckiej zostało okresowo wstrzymane. W 2006 r opracowana została przez Miejskie Biuro Urbanistyczne koncepcja obwodnicy wschodniej Elbląga, obecnie w fazie uszczegółowienia.

3.2. Opis elementów przyrodniczych rejonu

Krajobraz i konfiguracja terenu

Miasto Elbląg położone jest na styku dwóch mezoregionów przynależących do Krainy Bałtyckiej, w makroregionie Pobrzeże Gdańskie: mezoregion 313.55 Wysoczyzna Elbląska oraz 313.54 Żuławy Wiślane. Analizowany odcinek ul. Wschodniej znajduje się na południowo-zachodnim skraju zurbanizowanych terenów wysoczyzny morenowej płaskiej. Walory przyrodnicze okolic Elbląga obrazuje rys. 5.

Powstała w wyniku działalności lodowca skandynawskiego Wysoczyzna Elbląska, jest terenem o bardzo zróżnicowanym krajobrazie, silnie porozcinanym przez malownicze wąwozy, z najwyższymi, położonymi w centralnej części, wzniesieniami Góra Srebrna (198,5 m npm) i Maślana Góra (196,9 m npm). Stopień synantropizacji tych obszarów w rejonie miejskim i podmiejskim jest wysoki. Najbardziej podatne na degradację, przy niskiej zdolności do regeneracji są tereny krawędziowe.

Na obszarze wzniesień występuje wiele nie zrekultywowanych lub czynnych wyrobisk żwiru i iłów. Są to tereny objęte dość wysokim stopniem erozji w wyniku zachodzących współcześnie procesów geomorfologicznych

Całkowicie odmienny krajobraz charakteryzuje, odległe o około 3 km w kierunku południowo-zachodnim Żuławy Wiślane, których granica przebiega doliną rzeki Elbląg i obejmuje nizinne tereny wokół jeziora Drużno.

*Oprac. mgr inż. Maria Ebelt
Biegły z listy Wojewody Pomorskiego
w zakr.ocen oddziaływ.na środowisko*

Tereny żuławskie stanowią one rozległą, częściowo depresyjną nizinę, powstałą przez tysiące lat w wyniku nagromadzania osadów, rozciągającą się od Gdańska po Elbląg oraz od Mierzei i Zalewu Wiślanego do jeziora Drużno. Jest to płaski teren o kształcie trójkąta, nieznacznie nachylonego w kierunku północnym. Dość monotony krajobraz Żuław, z geometrycznym kształtem systemu melioracyjnego i drogowego oraz charakterystyczną zabudową, przypomina Holandię.

Projektowana droga usytuowana jest na obszarze przejściowym, na południowo-zachodnim skraju Wysoczyzny Elbląskiej i przebiega przez teren łagodnie wznoszący się od rzędnych nieznacznie poniżej 60 m npm do około 70 m npm, u zachodniej podstawy Góry Chrobrego (92 m npm). Najwyższym wzniesieniem w granicach miasta jest, usytuowane w odległości około 1,5 km w kierunku północno-wschodnim od analizowanej drogi, Wzgórze Belweder (123,9 m npm) na terenie lasu Bażantarnia.

Hydrografia

Omawiany rejon przecinany jest szeregiem cieków powierzchniowych i potoków spływających z terenów wysoczyznowych, w zlewni rzeki Elbląg i jeziora Drużno. Największym z nich jest rzeczka Kumiela wraz z dopływem Srebrny Potok. Źródła Kumieli znajdują się na Wysoczyźnie Elbląskiej, na wysokości 172,6 m npm. Całkowita jej długość wynosi około 18 km. Kumiela przepływa przez centrum Elbląga i uchodzi do rzeki Elbląg w pobliżu południowej granicy miasta. Rzeka Elbląg, łączy jezioro Drużno z Zatoką Elbląską Zalewu Wiślanego. W okresie nawałnych deszczy i roztopów spływające z wysoczyzny wody opadowe stanowią poważne zagrożenia powodziowe dla niżej położonych obszarów miasta. Analizowany teren znajduje się poza zasięgiem zagrożeń powodziowych.

Jezioro Drużno jest reliktem zanikowego zbiornika wodnego, o wybitnych wartościach przyrodniczych. Poziom wody w jeziorze zmienny, oscylujący nieznacznie powyżej poziomu morza. Jest to jezioro systematycznie zarastające, z trudną do ustalenia linią brzegową, otoczone terenami torfowo-bagiennymi i trzcinowiskami.

Zalew Wiślany jest płytkim akwenem wodnym, odcięty od morza piaszczystą mierzeją. Jedyne połączenie z Bałtykiem stanowi cieśnina Bałtyjska na terenie Rosji. Wody w Zalewie są słabo zasolone. Zatokę Elbląską Zalewu tworzą malownicze rozlewiska przy ujściu rzeki Elbląg. Charakterystyczne dla wysoczyzny są też liczne oczka wodne. Jeziora Stare, Martwe i Goplanica pełnią również funkcję retencyjną dla infiltracyjnych ujęć wody. Natomiast licznie występujące na Żuławach, kanały i rowy melioracyjne, gromadzą wody opadowe, które pozostają w bezpośrednim kontakcie hydraulicznym z wodami gruntowymi i są silnie zanieczyszczone.

Bezpośrednio na terenie planowanych robót drogowych brak cieków powierzchniowych oraz systemu melioracji. Najbliższym ciekim jest, przepływająca po przeciwnej stronie ul. Łęczyckiej, rzeka Terkawka z niewielkim rozlewiskiem. Szczegółowe warunki hydrograficzne są trudne do ustalenia, gdyż niektóre z występujących w rejonie cieków powierzchniowych uchodzą do kanałów lub wód podziemnych.

Geologia i hydrogeologia

W budowie geologicznej terenów wysoczyznowych dominują gliny zwałowe z wypiętrzającymi się łałami morskimi, natomiast na Żuławach występują w podłożu warstwy mułków i torfów, na łałach i glinach zwałowych.

Na terenach wysoczyznowych wody gruntowe kształtują się adekwatnie do konfiguracji terenu. Głębsze warstwy wodonośne są dobrze izolowane od powierzchni terenu. Natomiast na całym terenie Żuław wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią terenu i zazwyczaj pozostają w kontakcie hydraulicznym zarówno z wodami powierzchniowymi, jak i z głębszymi warstwami wodonośnymi.

Na południe od Elbląga zalega międzymorenowy zbiornik wód podziemnych w utworach czwartorzędowych, o średniej głębokości ujęć 80 do 100 m i znacznej zasobności. Wody są dość silnie zmineralizowane i wymagają uzdatniania. Zbiornik ten nie podlega ochronie i znajduje się poza obszarem opracowania. Miasto Elbląg zasilane jest w wodę z ujęć wód podziemnych zarówno z terenów wysoczyznowych, jak i żuławskich.

Przedsięwzięcie usytuowane jest na południowo-zachodnim skraju wysoczyzny morenowej, zbudowanej z piasków gliniastych i glin piaszczystych. Budowa geologiczna w rejonie jest urozmaicona, podłoże budują grunty czwartorzędowe plejstoceńskie i holoceńskie, z osadów organicznych i zastoiskowych z przewarstwieniami piasków gliniastych i glin piaszczystych.

Brak szczegółowych badań geologicznych i hydrogeologicznych w rejonie opracowania. Z dokumentacji geotechnicznej, sporządzonej dla potrzeb Programu funkcjonalno-użytkowego, wynika iż w podłożu zalegają głównie gliny piaszczyste i piaski gliniaste, a pierwsza warstwa wodonośna zalega na głębokości ponad 2 m ppt (rzędna od 55 m npm w części południowej do max 63 m npm w części północnej).

Warunki biocenotyczne

Szata roślinna - tereny wysoczyznowe pokryte są zwartymi kompleksami leśnymi, z dominującym bukiem zwyczajnym. Zachowały się przyrodniczo wartościowe lasy mieszane. Wyjątkowo cenne zespoły zadrzewień objęte zostały ochroną jako rezerваты przyrody „Buki

Wysoczyzny Elbląskiej” i „Kadyński Las”, ponadto rezerwat florystyczny „Pióropusznikowy Jar”. Planowane jest tworzenie dalszych rezerwatów: „Dolina Stradanki”, „Góry Kadyńskie”, „Dolina Kamienicy” i „Dolina Olszanki”, znacznie oddalonych od analizowanego przedsięwzięcia. W drzewostanach, oprócz buków występują dęby, lipy, klony i jawory. Z drzew iglastych – sosny i modrzewie, rzadziej świerki.

Na obszarze wysoczyzny znajduje się wiele stanowisk roślinności charakterystycznej dla terenów górskich. W podszycie lasów rośnie szereg gatunków roślin objętych ochroną, jak wilczełyko, kalina koralowa, kruszyna pospolita, bluszcz pospolity (okazy kwitnące), storczyki, lilia złotogłów, widłaki, kopytnik, barwinek, konwalie i szereg innych. Wiele z tych roślin można napotkać na terenie Parku Leśnego „Bażantarnia”. Na terenie rezerwatu „Pióropusznikowy Jar” występuje chroniona paproć – pióropusznik strusi.

Zaludnianiu i rozwojowi rolnictwa na terenach żuławskich towarzyszyła budowa systemu melioracji, z równoczesną wycinką lasów, pierwotnie pokrywających deltę Wisły. Obecnie występują tu jedynie zespoły roślinności śródpolnej, głównie wierzby i topole. Na licznych zabagnieniach i zastoiskach wodnych tworzone są, objęte ochroną, użytki ekologiczne.

Szczególną wartość przyrodniczą rangi międzynarodowej na terenach żuławskich ma roślinność obszaru wodno-błotnego wokół jeziora Drużno. Obszar ten został zakwalifikowany do objęcia ochroną na podstawie ustaleń konwencji Ramstar. Występuje tu wiele roślin ginących, objętych ochroną gatunkową. W nadbrzeżnych olsach obok olszy czarnej - psianka słodkogórz, porzeczka czarna, kruszyna pospolita oraz liczne porosty. W szuwarach trzcinowych rosną też: szale jadowity, turzyca ciborowata, pałka wąskolistna, narecznica błotna, krwawnica pospolita, przytulica błotna. Na wodach jeziora liczne rośliny pływające i zanurzone, w tym grążel żółty, grzybień biały, grzybieńczyk wodny, a także rdestnica, rogatek oraz glony i inne rośliny zanurzone.

Roślinność Zalewu Wiślanego i terenów nadzalewowych, z uwagi na zasolenie wód (około 3 ‰), ma inny charakter. W wodach przybrzeżnych występują zbiorowiska szuwaru oczeretowego (na wodach głębszych) oraz trzcinowego (na wodach płytszych aż do samego ładu). W strefie styku ładu z wodą występują fitocenozy ziół i pnączy. Z gatunków rzadkich i chronionych na uwagę zasługują: słonorośla (arcydzięgiel litwor nadbrzeżny, mleczeń błotny, sitowiec nadmorski) oraz gatunki objęte ochroną częściową (kruszyna pospolita i rokitnik zwyczajny).

Północna i północno-wschodnia część miasta okolona jest terenami pokrytymi autochtonicznym drzewostanem, w części stanowiącymi Park Leśny „Bażantarnia”. Na terenie Elbląga znajdują się też inne, znacznie mniejsze założenia parkowe z nasadzeniami roślinności egzotycznej. Do najpiękniejszych należy Park Modrzewia.

Północny kraniec analizowanego przedsięwzięcia przebiega przez tereny zadrzewione, przylegające do Parku Leśnego „Bażantarnia”, natomiast cała ulica Wschodnia-bis usytuowana jest w obszarze chronionego krajobrazu. Brak inwentaryzacji i szczegółowych badań przyrodniczych tego rejonu.

Proponowana lokalizacja ulicy Wschodniej-bis przebiega przez grunty dotąd nie zainwestowane, w większości pokryte roślinnością zielną i krzewami, z mniejszym udziałem drzew. W południowej części terenu przez który przebiegać będzie projektowana droga znajdują się nieużytkowane grunty rolne, pokryte roślinnością ruderalną. Wyjątkowe walory krajobrazowe i przyrodnicze ma natomiast, przylegająca od zachodu do nowo-wyznaczonego pasa drogowego, stara aleja grabowa, z pojedynczymi okazami dębów i buków, a także malowniczych wierzb (obecna ul. Wschodnia). W ramach projektu mpzp rozważane jest objęcie tej alei ochroną krajobrazową. Przy odgałęzieniu ulicy wschodniej w kierunku osiedla mieszkaniowego rośnie grupa lip. Teren na wschód od istniejącej ulicy porośnięty jest krzewami i drzewami, głównie pochodzącymi z samosiewu, z niewielkim udziałem nasadzeń drzew i krzewów iglastych wokół pozostałości po rozebranych zabudowaniach. W północnym krańcu tego obszaru część krzewów i młodych drzew poddana już została wycince. Przy drodze leśnej, przebiegającej koło leśniczówki w kierunku cmentarza, rośnie parę kasztanowców wymagających wycinki, a naprzeciwko wylotu ul. Wschodniej piękny stary buk, wskazany do zachowania. Poza zasięgiem opracowania pomnikowy dąb. Brak informacji na temat występowania w obszarze realizacji inwestycji roślin objętych ochroną gatunkową.

Zwierzęta - rodzaj szaty roślinnej i stosunki wodno-gruntowe mają istotne znaczenie dla wykształcenia się świata zwierzęcego. W lasach wysoczyzny elbląskiej, w odróżnieniu od terenów delty Wisły, bytują liczne gatunki dużych ssaków, jak łosie, jelenie, sarny leśne, dziki oraz introdukowane z Azji w XVIII wieku danielę i znacznie później jelenie Sika. W XX w. przywędrowały z terenu Rosji jenoty, pojawiają się też wilki. Występują także lisy, zające oraz objęte ochroną łasice i nietoperze Nocek Natterera i Karlik Malutki. Wiele z tych zwierząt penetruje tereny podmiejskie, szczególnie rejon „Bażantarni”. Z ptaków łownych - kuropatwy i bażanty. Na terenie wysoczyzny gniazdują - zagrożony wyginięciem orlik krzykliwy, bocian czarny, zimorodek i szereg innych gatunków ptaków.

Na terenach żuławskich dość powszechne są sarny polne, inne gatunki dużych ssaków występują incydentalnie. Jest to natomiast kraina ptactwa. Z pośród łownych ptaków - bażanty i kuropatwy, z drapieżnych najwięcej jest myszołowów, zdarzają się też kruki i jastrzębie. Na licznych ciekach wodnych oraz lokalnych rozlewiskach występują duże ilości lęgowych gatunków ptactwa wodnego, a także płazy, w tym ropuchy i żaby oraz niektóre

gady. Przez teren Żuław przebiega północno-atlantycki szlak wędrówkowy ptaków, łączący lęgowiska w północnej Europie i zachodniej Syberii z zimowiskami w południowej i zachodniej Europie oraz w Afryce. Elbląg usytuowany jest na linii prostej łączącej dwie duże ostoje ptaków rangi europejskiej – Zalew Wiślany i Jezioro Drużno. Trasy przelotu ptaków między tymi akwenami przebiegają zbieżnie z rzeką Elbląg, poza analizowanym obszarem.

Na objętym opracowaniem terenie mogą zamieszkiwać liczne gatunki drobnych zwierząt, głównie gryzoni. Z uwagi na bliskość dużego kompleksu leśnego sporadycznie mogą też pojawiać się ssaki oraz większe ilości ptaków, w tym nie można wykluczyć ptaków objętych ochroną gatunkową. W marcu 2010 r Główny Inspektor Ochrony Środowiska rozpisał przetarg na przeprowadzenie w latach 2010 – 2012 monitoringu ptaków na obszarach Natura 2000, obejmującego również pobliskie tereny osop Natura 2000 „Jezioro Drużno” oraz „Zalew Wiślany”. Monitoring ten powinien umożliwić bardziej precyzyjne wyznaczenie szlaków ptasich wędrówek.

3.3. Stan środowiska

Stan środowiska przedstawiono na podstawie Raportów Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Elblągu za rok 2007, Programu Ochrony Środowiska dla miasta Elbląga 2010 r, Informacji o stanie środowiska na obszarze miasta Elbląga WIOŚ w Olsztynie Delegatura w Elblągu 2003 r oraz materiałów archiwalnych.

Warunki klimatyczne

Tereny żuławskie oraz Elbląg pozostają pod wpływem klimatu pasa przybrzeżnego Morza Bałtyckiego. Jest to klimat dosyć łagodny. Według danych stacji meteorologicznej w Elblągu absolutne maksimum temperatury powietrza z dwudziestolecia wynosiło 35,4 °C a minimum –30 °C. Długość okresu wegetacyjnego 214 dni.

Wiatry południowo-zachodnie i południowe 29,5 %, cisza 7,8%. Udział wiatrów silnych i bardzo silnych powyżej 10 m/s – 3%. Opady atmosferyczne średniorocznie 647 mm, największe opady występują w sierpniu i wrześniu. Niewykluczone opady nawałne do 10 mm w skali kilku godzin.

Powietrze

Na podstawie informacji GSSE w Elblągu z lutego 2008 r można stwierdzić iż jakość powietrza na terenie Elbląga, w odniesieniu do stężenia pyłu zawieszonego, dwutlenku siarki i dwutlenku azotu jest zadowalająca i uległa ograniczeniu w stosunku do roku 2005. W tab. 2

przedstawiono podstawowe średnioroczne wskaźniki zanieczyszczeń w powietrzu na terenie miasta.

Tab. 3 Średnioroczne stężenie zanieczyszczeń w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Poz.	Substancja	Stężenie średnioroczne w 2007r	Stężenie dopuszczalne
1.	Pył zawieszony	13,3	40
2.	Dwutlenek siarki	1,5	20
3.	Dwutlenek azotu	21,5	46

W poniższej tabeli zestawiono natomiast dane według badań przeprowadzonych w latach 2005 – 2007, w stacjach przy ul. Zajchowskiego i Bażyńskiego.

Tab. 4 Stężenie zanieczyszczeń w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Poz.	Rok – stacja pomiarowa	Substancja	Stężenie średnioroczne	Stężenie dopuszczalne
1.1.	2005 r Stacja przy ulicy Zajchowskiego 12	Pył zawieszony	9,8	40
1.2.		Dwutlenek siarki	0,9	20
1.3.		Dwutlenek azotu	18,5	46
2.1.	2007 r Stacja przy ulicy Bażyńskiego 6	Pył zawieszony PM10	23	40
2.2.		Dwutlenek siarki	4,7	20
2.3.		Dwutlenek azotu	15,2	46
2.4.		Benzen	1,47	8

Wody powierzchniowe

Wszystkie ciekі przepływające przez Elbląg zasilają wody Zalewu Wiślanego, głównie za pośrednictwem rzeki Elbląg. Elbląg jest niewielką rzeką o długości 14,5 km i powierzchni dorzecza około 1500 km². Poziom wody w rzece zmienny, z okresowymi cofkami przy silnych północnych wiatrach. Ma to również istotny wpływ na wskaźniki zasolenia wody. Wody rzeki są zeutrofizowane, o małej zdolności do samooczyszczania. Przepływ średni poniżej 13 m³/s. Wody te powyżej miasta Elbląga zaliczone są do zanieczyszczonych ponadnormatywnie z uwagi na zawartość fosforu, ocena sanitarna w klasie III, poniżej Elbląga zarówno pod względem fizyko-chemicznym (w tym niekorzystne warunki tlenowe, substancje organiczne i biogenne) jak i bakteriologicznym pozaklasowe. O stanie rzeki decydują zrzuty oczyszczonych ścieków z miejskiej oczyszczalni oraz wieloletnie nagromadzenie osadów dennych i wywołane tym zjawisko wtórnego zanieczyszczenia, ale także zanieczyszczenia komunikacyjne (substancje ropopochodne) zmywane przez deszcze z terenów dróg i placów. Wszystko to decyduje o braku zauważalnych znamion poprawy stanu sanitarnego wód rzeki Elbląg.

Kumiela jest największym z cieków spływających w tym rejonie z Wysoczyzny Elbląskiej. Średni przepływ w jej dolnym biegu, wraz z dopływem Srebrny Potok, wynosi 0,35 m³/s. Na odcinku ujściowym parametry fizykochemiczne wody w Kumieli, wg danych z 1997-

98 (ciek nie jest objęty systematycznym monitoringiem), utrzymywały się w klasie III, sanitarne NON.

Stan czystości Zalewu Wiślanego, będącego największym akwenem przybrzeżnym południowego Bałtyku, pomimo zaobserwowanego spadku stężenia zanieczyszczeń, jest niezadowolający z uwagi na nadmierną zawartość związków biogennych. Rzeką Elbląg jest drugim, po Pasłęce, źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych krajowymi wodami powierzchniowymi do Zalewu Wiślanego.

W Elblągu funkcjonuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków. Blisko 99 % ścieków komunalnych podlega oczyszczeniu. Skuteczność oczyszczania wysoka. Niewielka mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków znajduje się przy Nadleśnictwie Elbląg, z której oczyszczone ścieki odprowadzane są do Srebrnego Potoku.

Ilość i ładunek ścieków komunalnych z terenu Elbląga wprowadzanych do wód powierzchniowych w latach 2000 – 2007 nieznacznie zmalały. Wody pochłonicze stanowią blisko 36 % ogólnej ilości ścieków wprowadzanych do środowiska. Wody opadowe z przeważającej części terenów zurbanizowanych odprowadzane są do wód powierzchniowych systemem kanalizacji deszczowej, po ich podczyszczeniu.

Żaden z cieków powierzchniowych nie przecina, ani przylega do pasa drogowego projektowanej ul. Wschodnia-bis. Najbliższe cieki znajdują się po południowej stronie ul. Łęczyckiej w lokalnej zlewni niewielkiej rzeczki Terkawka. Wody w rzece Terkawka nie są objęte monitoringiem.

Wody podziemne

Brak szczegółowych badań odnośnie wpływu funkcjonowania miasta na stan czystości wód podziemnych użytkowej warstwy wodonośnej.

Elbląg zasilany jest w wodę z ujęć wód czwartorzędowych zbiornika “Żuławy Elbląskie” w Szopach oraz z ujęć infiltracyjnych wód wysoczyznowych, przy malejącym udziale ujęć wód z utworów czwartorzędowych przy ul. Malborskiej. Rezerwę stanowi Centralny Wodociąg Żuławski z ujęciami z GZWP 203 “Dolina Letniki”.

Występująca w utworach czwartorzędowych warstwa wodonośna zbiornika “Żuławy Elbląskie”, zalegająca również pod terenami miasta jest dobrze izolowana od powierzchni terenu i nie jest objęta ochroną. Analizowany obiekt znajduje się poza terenami ochrony ujęć wód podziemnych.

Zagrożenia powodziowe

O intensywności zagrożeń powodziowych miasta decyduje usytuowanie jego zachodniej i południowej części na depresyjnych i przydepresyjnych terenach żuławskich.

Największa depresja występuje na terenie Żuław Elbląskich, na gruntach wsi Raczki Elbląskie gmina wiejska Elbląg. W średniowieczu tereny te pokryte były wodami, a obecnie cały obszar odwadniany jest w polderowym systemie pompowym. Żuławy Elbląskie zagrożone są bezpośrednio falą sztormową występującą na Zalewie Wiślanym, a także pośrednio poprzez cofki na dopływach żuławskich. Szczególnie groźne są sztormowe wiatry północne i północno-wschodnie. Pod koniec II wojny Światowej, w wyniku celowego zniszczenia wałów Wisły i systemu melioracyjnego, nastąpiło zalanie Żuław na powierzchni około 100 tys. ha. Osuszenie ich trwało blisko 4 lata.

W dniach 14 – 15 października 2009 r, na skutek silnych (do 130 km/godzinę) wiatrów północnych, Żuławy Wiślane dotknęła wielka fala powodziowa, o nie odnotowanych wcześniej parametrach. Woda w rzece Elbląg przekroczyła stan alarmowy o 71 cm. Dodatkowe straty na terenie miasta powstały na skutek cofek w systemie kanalizacji deszczowej i wybijania wody ze studzienek kanalizacyjnych. Nie zaobserwowano natomiast niepokojącego spiętrzenia wód w rzece Kumiela. Analizowany obszar usytuowany jest poza terenami zagrożonymi powodziami.

Powierzchnia ziemi

Na podstawie prowadzonych przez Okręgową Stację Chemizacji Rolnictwa w Gdańsku badań wynika iż na terenie Elbląga generalnie nie występuje nadmierne zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi.

W mieście od ponad 10 lat funkcjonuje zakład unieszkodliwiania odpadów, zlokalizowany w dzielnicy Rubno, na północno-zachodnim krańcu miasta. Podłoże składowiska odpadów jest uszczelnione, wody odciekowe odprowadzane są do systemu oczyszczania, a biogaz jest zagospodarowywany. Składowisko jest usytuowane w strefie krawędziowej Wysoczyzny Elbląskiej, poza obszarami zagrożonymi powodzią, a złożo odpadów jest skutecznie zabezpieczone rowami opaskowymi przed kontaktem z napływającymi wodami opadowymi. Na terenie miasta od kilku lat prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. Stare, zamknięte składowisko odpadów znajduje się poza granicami miasta, w Gronowie Górnym i zostało poddane rekultywacji.

Analizowane przedsięwzięcie usytuowane jest poza potencjalnym zasięgiem oddziaływania powyższych obiektów.

Hałas i vibracje

Główną przyczyną obniżenia standardów akustycznych na obszarze całego kraju jest hałas drogowy. Zgodnie z przeprowadzonymi w latach 2007 – 2009 przez Głównego

Inspektora Ochrony Środowiska (www.gios.gov.pl) pomiarami na wybranych odcinkach dróg wojewódzkich kraju w około 24 % punktów pomiarowych poziom hałasu L_{AeqD} nie przekraczał 65 dB, w 50% badanych punktów hałas drogowy kształtował się na poziomie 65 - 70 dB, a w 24% powyżej 70 dB. Województwo warmińsko-mazurskiego wypada trochę korzystniej, gdyż poziom hałasu odpowiednio nie przekraczał 65 dB w 29% punktów pomiarowych, 65-70 dB w 52% oraz 70-75 dB w 19%. Niemniej hałas drogowy na terenie wielkich i średnich aglomeracji miejskich zawsze stanowi poważne uciążliwość dla ludzi i środowiska.

Istotnymi źródłami hałasu na terenie Elbląga, obok środków komunikacji są niektóre zakłady przemysłowe. Do najbardziej hałaśliwych zalicza się północną dzielnicę przemysłową, wzdłuż ulic Mazurskiej i Browarnej oraz śródmieście. W Programie Ochrony Środowiska dla Elbląga stwierdzono że na terenie miasta występują generalnie niekorzystne warunki klimatu akustycznego, a nawet przekroczenia progowych (wg uchylonego już Rozporządzenia MŚ) poziomów wartości hałasu w rejonach mieszkalnych. Analizowany rejon zaliczany jest do najmniej narażonych na hałas terenów miasta.

Według badań przeprowadzanych przez WIOŚ o/Elbląg w 2005 r w wybranych punktach miasta (brak pomiarów bezpośrednio na analizowanym obszarze), równoważny poziom dźwięku w porze dziennej przy większości dróg powiatowych i wojewódzkich L_{Aeq} przekraczał wartości dopuszczalne i kształtował się w granicach 65 do 70 dB. Najwyższe natężenie dźwięku odnotowane było w miesiącach sierpniu i październiku, najniższe w maju. Dla porównania warunków akustycznych w analizowanej części miasta w poniższej tabeli zamieszczono wyniki pomiarów hałasu drogowego przy ul. Bema z zestawieniu z wcześniejszymi parametrami hałasu w tym rejonie, według mapy akustycznej sporządzonej przez WIOŚ Elbląg w latach 1992/1993.

Tab. 5 Wyniki pomiarów hałasu drogowego wg danych WIOŚ

Poz.	Punkt pomiarowy	Natężenie ruchu ogółem/ciężar. [poj./h]	Poziom hałasu L_{Aeq} [dB]
Wg pomiarów 2005 r			
1.	Ul. Bema 75	887/111	67,0
Wg mapy akustycznej 1992/93			
2.	Skrzyżowanie ul. Łęczycka – Wschodnia	282/26%	62,6
3.	Analogia do poz.1 Skrzyżowanie ul. Bema – Sadowa	402/27%	70.9

Mimo ponad dwukrotnego wzrostu natężenia ruchu w ul. Bema w przedziale czasowym 1993 – 2005 r nie wzrósł poziom hałasu, a wręcz zmalał o blisko 4 dB (w skali

logarytmicznej). Można to tłumaczyć upłynnieniem ruchu samochodowego w wyniku poprawy nawierzchni jezdni i wprowadzenia sygnalizacji świetlnej, a także zdecydowaną poprawą stanu technicznego pojazdów samochodowych. Z badań ruchu przeprowadzonych w 2008 r (tab. 2) wynika iż natężenie ruchu w rejonie zbiegu ulic Łęczycka – Wschodnia nie uległo istotnym zmianom od 1993 r. Można więc z dużym prawdopodobieństwem przyjąć iż średnie wartości hałasu w rejonie tego skrzyżowania utrzymują się obecnie na poziomie 60 dB, a w ul. Wschodniej poniżej.

Wibracje towarzyszą głównie robotom budowlanym, rozbiórkowym i ziemnym, rzadziej ciężkiemu transportowi i występują lokalnie.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłem szkodliwego promieniowania elektromagnetycznego są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia wraz ze stacjami transformatorowymi. Główne Punkty Zasilania GPZ 110/15 kV znajdują się – w lewobrzeżnej części miasta Elbląg-Radomska, w prawobrzeżnej Elbląg-Zachód przy ul. Panieńskiej i Elbląg Wschód przy ul. Sadowej oraz stacja przemysłowa na terenie Alstom S.A., zasilane napięciem 110 kV. W rejonie Elbląga nie ma linii wyższych napięć. Trasę projektowanej nowej drogi przecina napowietrzna linia elektroenergetyczna WN-110 kV, Towarzyszące jej promieniowanie elektromagnetyczne nie powinno powodować zakłóceń w pracy pojazdów oraz innych urządzeń mechanicznych. Natomiast długotrwałe przebywanie ludzi i zwierząt bezpośrednio w zasięgu tego promieniowania może być przyczyną niektórych schorzeń. W mpzp przewidziano potrzebę docelowego skablowania tej linii.

Bezpośrednio na analizowanym obszarze nie ma też stacji radiowych oraz telekomunikacyjnych większych mocy, brak źródeł ponadnormatywnego promieniowania.

Poważne awarie

Jako potencjalnych sprawców poważnych awarii, w rozumieniu Ustawy Prawo ochrony środowiska, na terenie miasta uznano:

- Grupa Żywiec S.A. Browar w Elblągu, w którym stosowany jest amoniak jako medium chłodzące,
- Elektrociepłownia Elbląg (stosowane w procesie technologicznym – kwas solny i ług sodowy).

Analizowany obiekt jest znacznie oddalony od powyższych zakładów.

3.4. Obiekty przyrodnicze objęte ochroną

Formy ochrony przyrody

Tereny Elbląga i jego okolic objęte są różnymi formami ochrony przyrody. Na terenie samego miasta występują: Park Krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody oraz ochrona gatunkowa roślin i zwierząt. Powierzchnia terenów objętych prawną ochroną przyrody w granicach administracyjnych Elbląga łącznie przekracza 4 tysiące hektarów.

Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej

Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej wraz z otuliną utworzony został uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu w 1985 r. W 2005 r. decyzją Wojewody Warmińsko-Mazurskiego uległy korekcie zasady funkcjonowania Parku oraz zatwierdzony został plan jego ochrony. W granicach miasta znajduje się ponad 3 tys. ha całej powierzchni Parku Krajobrazowego, rozciągającego się w kierunku wschodnim od Elbląga. Park utworzony został dla ochrony unikalnych walorów przyrodniczych i kulturowych, a obejmuje zachodnią i północną część wysoczyzny.

Planowana ulica Wschodnia-bis zbliżyć się będzie do południowo-wschodniej granicy Parku Krajobrazowego, umożliwiając równocześnie dojazd do leśniczówki „Dąbrowa” i Parku Leśnego „Bażantarnia”, usytuowanej przy granicy Parku.

Obszar Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód

OChK Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód utworzony został rozporządzeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego w 2003 r. Na terenie miasta znajduje się ponad 1 tys. ha tego obszaru, który wchłonił również zachodnią część otuliny Parku Krajobrazowego.

Analizowana droga przebiega przez wschodni kraniec tego obszaru. Brak szczególnych uwarunkowań ekologicznych dla zagospodarowania tego obszaru, poza wymogami ustawowymi.

Rezerваты przyrody

Analizowany obszar usytuowany jest poza terenami objętymi ochroną rezerwatową. W promieniu do 10 km od centrum Elbląga, poza obszarem opracowania, znajdują się następujące rezerваты przyrody:

- od strony północnej - rezerваты ornitologiczne “Zatoka Elbląska” i “Ujście Nogatu”,

- we wnętrzu Parku Krajobrazowego, na wschód od Elbląga rezerваты leśne “Kadyński Las”, “Buki Wysoczyzny Elbląskiej”, “Dolina Stradanki” i “Nowinka”,
- od strony południowej - rezerwat ornitologiczny “Jezioro Družno”, otoczony Obszarem Chronionego Krajobrazu Jeziora Družno.

Pomniki przyrody

Na terenie miasta znajdują się 73 pomniki przyrody, w tym:

- 67 przyrody ożywionej (drzewa pojedyncze i zespoły)
- 6 przyrody nieożywionej (głazy bądź grupy głazów).

Na obszarze objętym omawianym Projektem nie występują żadne z wymienionych wyżej pomników przyrody. Najbliższym jest dąb szypułkowy, rosnący przy Leśniczówce Dębica.

Europejska sieć ekologiczna Natura 2000

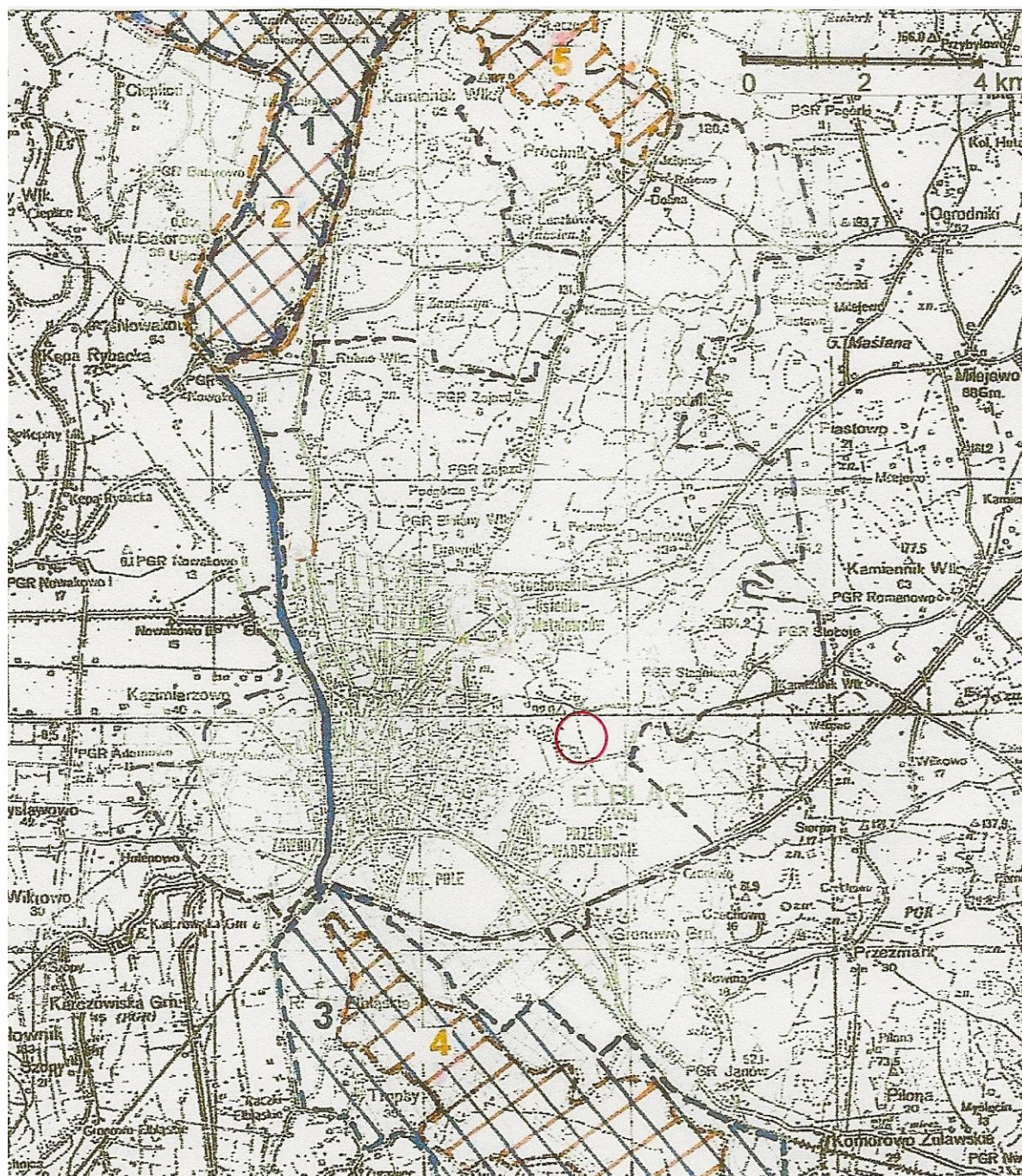
W wyniku przystąpienia Polski do Unii Europejskiej najbardziej przyrodniczo wartościowe rejony Polski, w tym ostoje ptaków rangi europejskiej oraz obszary priorytetowych siedlisk przyrodniczych, włączone zostały do europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000. Rozmieszczenie obszarów w rejonie Elbląga szkicowo przedstawia rys. 5.

W porozumieniu z Komisją Europejską, Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 21 lipca 2004 r, utworzone zostały obszary specjalnej ochrony ptaków. Rozporządzenie to zostało znowelizowane Rozporządzeniem z dnia 27 października 2008 r, w którym zmienione zostały granice niektórych z tych obszarów oraz blisko 2-krotnie zwiększyła się ich ilość.

Powierzchnia osop “Jezioro Družno” wzrosła z pierwotnych 3.175,8 ha do 5.996,7 ha, w tym powiększył się zasięg obszaru na terenie gminy wiejskiej Elbląg o 1688,4 ha, a na terenie gminy Markusy o 1129,7 ha. Skorygowana granica obszaru osop “Jezioro Družno” zahacza także o południowy kraniec miasta Elbląga (wg Rozporządzenia MŚ - 1,8 ha). Powierzchnia osop “Zalew Wiślany” została natomiast nieznacznie zmniejszona z 33.665,7 ha do 32.224,1 ha.

Decyzjami Komisji Europejskiej z 2007 r i listopada 2008 r zatwierdzona została lista obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty. Znajdują się na niej między innymi specjalne obszary ochrony siedlisk „Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana” oraz „Jezioro Družno”. Na liście rządowej, zgłoszonej do Komisji Europejskiej wymieniony jest również obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej”.

Występujące w promieniu do 10 km od granic miasta obszary Natura 2000 wskazane zostały na rys. 6.



- 1 PLB280010 „Zalew Wiślany”
- 2 PLH280007 „Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana”
- 3 PLB280013 „Jezioro Drużno”
- 4 PLH280008 „Jezioro Drużno”
- 5 PLH28_01 „Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej” proj.

— rzeka Elbląg

----- granica miasta Elbląga

○ planowane przedsięwzięcie

Rys. 6 Obszary Natura 2000 w rejonie Elbląga
wg materiałów RDOŚ Olsztyn

Obszarami specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 są:

- PLB280010 „Zalew Wiślany” – zbliżony do północnej granicy miasta (dzielnica Rubno), w odległości około 7 km od omawianego przedsięwzięcia,
- PLB280013 „Jezioro Drużno” – odległość ponad 4 km od omawianego obiektu,

oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (specjalne obszary ochrony siedlisk - brak właściwego rozporządzenia Ministra Środowiska):

- PLH280007 „Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana” – przebieg granic w południowym krańcu Zatoki Elbląskiej analogiczny do osop,
- PLH280008 „Jezioro Drużno”, obejmującego rezerwat przyrody, oddalony od omawianego przedsięwzięcia o około 4 km,

a także specjalny obszar ochrony siedlisk wg propozycji rządowej:

- PLH28_01 „Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej” (w trakcie uzgadniania z KE) – obejmujący północny kraniec Elbląga w dzielnicy Próchnik, w odległości około 10 km od przedsięwzięcia.

Obszar osop PLB280010 „Zalew Wiślany”

Obszar obejmuje polską część Zalewu Wiślanego i rozciąga się w kierunku północnym i północno-wschodnim od Elbląga. Najbardziej zbliżonym do granic miasta, na odległość około 0,5 km, krańcem tego obszaru jest Zatoka Elbląska.

Obszar obejmuje ostoję ptaków rangi europejskiej E14 (EIBAE Poland 024) wraz z otaczającymi je łąkami i mokradłami, w tym rezerwaty „Zatoka Elbląska” oraz „Ujście Nogatu”. Łączna powierzchnia 32.224,1 ha, w tym na terenie gminy wiejskiej Elbląg 305,4 ha. Największymi dopływami Zalewu Wiślanego są wschodnie odnogi rzeki Wisły wraz z Nogatem, a od strony południowo-wschodniej rzeka Elbląg i Pasłęka.

Najważniejsze obszary lęgowe znajdują się przy ujściu rzeki Pasłęki oraz na Zatoce Elbląskiej, stanowiące również jedne z najważniejszych obszarów dla ptaków niełgowych. Występuje tu 27 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi.

Wśród zagrożeń dla objętego ochroną obszaru PLB280010 wymieniane między innymi są: rozbudowa portów, transport okrętowy, infrastruktura sportowa i rekreacyjna, zanieczyszczenie wód.

Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych udostępnionym na stronach internetowych RDOŚ Olsztyn w obrębie ostoi „Zalew Wiślany” stwierdzono występowanie następujących ptaków wymienionych w Załączniku do Dyrektywy:

- A021 bąk *Botaurus stellaris*;

- A022 bączek *Ixobrychus minutus* wych;
- A027 czapla biała *Egretta alba*;
- A031 bocian biały *Ciconia ciconia*;
- A037 łabędź mały *Cygnus columbianus bewickii* ;
- A038 łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus* ;
- A068 bielaczek *Mergus albellus*;
- A075 bielik *Haliaeetus albicilla*;
- A081 błotniak stawowy *Circus aeruginosus*;
- A082 błotniak zbożowy *Circus cyaneus*;
- A084 błotniak łąkowy *Circus pygargus* ;
- A119 kropiatka *Porzana porzana*;
- A120 zielonka *Porzana parva* ;
- A122 derkacz *Crex crex*;
- A166 łączak *Tringa glareola*;
- A176 mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus*;
- A177 mewa mała *Larus minutus*;
- A193 rybitwa rzeczna *Sterna hirundo* ;
- A196 rybitwa białowąsa *Chlidonias hybridus*;
- A197 rybitwa czarna *Chlidonias niger* ;
- A229 zimorodek *Alcedo atthis* ;
- A236 dzięcioł czarny *Dryocopus martius* ;
- A238 dzięcioł średni *Dendrocopos medius*;
- A272 podróżniczek *Luscinia svecica*;
- A307 jarzębatka *Sylvia nisoria*;
- A320 muchołówka mała *Ficedula parva* ;
- A338 gąsiorek *Lanius collurio*.

Obszar soos PLH280007 - ozw „Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana”

Obszar obejmuje polską część Zalewu Wiślanego wraz z przylegającą do Zalewu częścią Mierzei Wiślanej oraz pasem przydepresyjnych terenów lądowych po południowej stronie Zalewu. Ogólna powierzchnia obszaru wynosi 40.862,6 ha. Granica miasta zbliża się do tego obszaru, analogicznie jak osop, na odległość około 0,5 km w południowym krańcu Zatoki Elbląskiej.

Obszar obejmuje rezerwat przyrody “Buki Mierzei Wiślanej” i “Kąty Rybackie” na terenie Parku Krajobrazowego Mierzeja Wiślana oraz “Zatoka Elbląska”, “Ujście Nogatu” i

“Cielętnik” po południowej stronie Zalewu, a także przybrzeżny pas Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej.

Okolo 65 % obszaru “Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana” stanowią, objęte szczególną ochroną, **siedliska priorytetowe 1150 – zalewy i jeziora przymorskie** (laguny). Do siedlisk priorytetowych zaliczone są również 2130 – nadmorskie wydmy szare (pokrycie terenu 0,5 %). Stwierdzono występowanie 18 rodzajów siedlisk i 13 gatunków z załączników I i II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na terenie ostoi stwierdzono występowanie wielu roślin zagrożonych w Polsce oraz charakterystycznych dla rzadkich i zanikających siedlisk.

Wśród zagrożeń dla objętego ochroną obszaru PLH280007 wymienione zostały zanieczyszczenie wód przez ścieki komunalne i przemysłowe oraz ich eutrofizację, a także rybactwo, eksploatację trzcinowisk i elektrownie wiatrowe.

Zgodnie z SFD na terenie soos “Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana” występują następujące typy siedlisk, wymienione w Załączniku I do Dyrektywy Rady Europy:

- 1130 – ujścia rzek (estuaria) – okolo 1 % pokrycia powierzchni,
- 1150* – zalewy i jeziora przymorskie (laguny) okolo 65 %,
- 2110 – inicjalne stadia nadmorskich wydm białych 0,01 %,
- 2120 - nadmorskie wydmy białe (Elymo-Ammophiletum) 0,5 %,
- 2130* – nadmorskie wydmy szare 0,5 %,
- 2180 – lasy mieszane i bory na wydmach morskich 10 %,
- 2190 – wilgotne zagłębienia międzywydmowe 0,1 %,
- 3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion 1 %,
- 6430 – ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) 0.5 %,
- 91D0* - bory i lasy bagienne (*Vaccinienion uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) 1,5 %,
- 91E0* – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) 0,2 %.

* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Obszar osop PLB280013 „Jezioro Drużno”

Obszar ten obejmuje ostoję ptaków rangi europejskiej E-15 (E-IBAE Poland 025) wraz z rezerwatem przyrody. Łączna powierzchnia 5.995,7 ha w tym 1,8 ha w granicach miasta Elbląga (rejon ujścia rzeki Kumieli do rzeki Elbląg).

Blisko 70 % powierzchni terenu objętego ochroną stanowią starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne. Ekosystem jeziora jest wypadkową procesów naturalnych jak i prowadzonych od wielu wieków działań melioracyjnych i upraw rolnych. Występuje tu 18 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi.

Zagrożenia dla tego obszaru stanowią przede wszystkim zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, polowania prowadzone w otoczeniu jeziora i wypalanie trzcin.

Zgodnie z SFD na obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 “Jezioro Družno” występują następujące gatunki ptaków wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady Europy:

- A021 bąk *Botaurus stellaris*;
- A022 bączek *Ixobrychus minutus* wych;
- A041 gęś białoczelna *Anser albifrons*;
- A075 bielik *Haliaeetus albicilla*;
- A081 błotniak stawowy *Circus aeruginosus*;
- A084 błotniak łąkowy *Circus pygargus* ;
- A089 orlik *Aquila pomarina*;
- A119 kropiatka *Porzana porzana*;
- A120 zielonka *Porzana parva* ;
- A122 derkacz *Crex crex*;
- A127 żuraw *Grus grus*;
- A193 rybitwa rzeczna *Sterna hirundo* ;
- A196 rybitwa białowąsa *Chlidonias hybridus*;
- A197 rybitwa czarna *Chlidonias niger* ;
- A229 zimorodek *Alcedo atthis* ;
- A236 dzięcioł czarny *Dryocopus martius* ;
- A272 podróżniczek *Luscinia svecica*;
- A307 jarzębatka *Sylvia nisoria*;
- A338 gąsiorek *Lanius collurio*.

Obszar soos PLH280008 – ozw „Jezioro Družno”

Obszar o powierzchni 3.088,8 ha, usytuowany jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Województwa Warmińsko-Mazurskiego i ma mniejszy zasięg niż osop, w granicach zbliżonych do granic rezerwatu ornitologicznego “Jezioro Družno”. Od południowych granic miasta Elbląga oddalony jest o około 0,5 km. 70 % powierzchni obszaru stanowią siedliska o kodzie 3150 – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne.

Siedliskami priorytetowymi są 91DO – bory i lasy bagienne (7 % pokrycia) oraz 91EO – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (3 %). Jezioro Drużno jest płytkim, zarastającym jeziorem, o średniej głębokości około 1 m, o bardzo rozbudowanej linii brzegowej.

Zagrożenia dla tego obszaru, podobnie jak dla osop “Jezioro Drużno” stanowią zanieczyszczenia związane z rolnictwem oraz inną działalnością ludzi, w tym z wypalaniem trzciny. Zgodnie z SFD na terenie soos występują następujące typy siedlisk, wymienione w Załączniku I do Dyrektywy Rady Europy:

- 3150 - starorzecza naturalne i eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* 70 %,
- 91D0* - bory i lasy bagienne (*Vaccinietum uliginosi*-*Betuletum pubescentis*, *Vaccinietum uliginosi*-*Pinetum*, *Pino*) 7 %,
- 91E0* – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnetum glutinoso-incanae*, olsy źródłkowe) 3 %,
- 6430 – ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) 1 %.

* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Planowany obszar soos PLH28...01 „Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej”

Obszar ten obejmuje zachodnią część Wysoczyzny Elbląskiej, z dolinami rzek Kamienica, Suchacz, Olszanka, Grabianka i Stradanka, o łącznej powierzchni 2345,2 ha, w tym rzędu 100 ha na północno-wschodnim krańcu miasta Elbląga (dzielnica Próchnik). Wybitnym walorem krajobrazowym są tu głęboko wcięte doliny spływających z wysoczyzny cieków wodnych, charakteryzujące się różnorodnością flory.

Zgodnie z SFD na terenie soos występują następujące typy siedlisk, wymienione w Załączniku I do Dyrektywy Rady Europy:

- 9130 – żyzne buczyny (*Dentario glandulosae* - *Fagetum*, *Galio odorati* - *Fagetum*) - 37,81 %,
- 9110 - kwaśne buczyny (*Luzulo* - *Fagetum*) - 16,70 %,
- 9160 grąd subatlantycki (*Stellario* – *Carpinetum*) -15,71 %,
- 91E0* - lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnetum*) - 3,17 %,
- 9190 – pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo* – *Quercetum*) – 0,97 %,
- 6510 – niżowe i górskie świeże łągi użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*) – 0,2 %,

- 91D0* - bory i lasy bagienne (*Vaccinietum uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino*) – 0,06 %,
- 7110 – torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) – 0,05 %.

* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

Na analizowanym obszarze występuje również bardzo zróżnicowana fauna, w tym liczne gatunki ssaków. Obszar w całości położony jest na terenie Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej i obejmuje rezerваты przyrody: “Buki Wysoczyzny Elbląskiej”, “Kadyński Las”, “Dolina Stradanki” i “Nowinka”. Południowo-zachodnia część projektowanego specjalnego obszaru ochrony siedlisk obejmuje dolinę rzeki Kamienica, a południową jego granicę stanowi przebieg ul. Jelenia Dolina w Elblągu (dzielnica Próchnik). Do najpoważniejszych zagrożeń zaliczono: erozję wodną, osuwiska, a także pochodzenia antropogenicznego – zanieczyszczenie wód powierzchniowych, nielegalną eksploatację kruszyw oraz naruszanie stosunków wodnych.

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami Natura 2000, a także poza główną trasą przelotu ptaków między obszarami objętymi specjalną ochroną ptaków Jezioro Drużno – Zalew Wiślany.

4. OPIS ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH

Pierwsze wzmianki historyczne na temat Elbląga datują się na połowę XIII wieku. Założnikiem miasta był obronny zamek krzyżacki. W XV wieku Elbląg wszedł w skład państwa polskiego, natomiast w XVIII wieku, po I rozbiórce Polski wcielony został do Prus Wschodnich, by po II wojnie światowej powrócić do Polski. W XIX wieku nastąpił rozwój gospodarczy miasta, powstał szereg zakładów przemysłowych. W czasie kolejnych wojen, a w szczególności w wyniku II wojny światowej Elbląg uległ silnemu zniszczeniu tak, że ilość zachowanych budowli zabytkowych w mieście jest stosunkowo niewielka i skupiają się one głównie w rejonie Starego Miasta. Do najważniejszych zaliczają się XIII wieczna katedra Świętego Mikołaja, Brama Targowa stanowiąca pozostałość XIV-wiecznych fortyfikacji miejskich, zespół szpitala Świętego Ducha (XIV w), w którym mieści się obecnie biblioteka miejska, kościół poddominikański z przełomu XIII i XIV wieku, obecnie Galeria El oraz kamieniczki na podzamczu ze Ścieżką Kościelną (XVII w) i budynek podzamcza z gimnazjum – obecnie muzeum archeologiczno-etnograficzne. Unikalnym w skali światowej jest, prowadzący Kanałem Elbląskim, wodny szlak turystyczny z zabytkowymi pochylniami.

Objęty opracowaniem obszar usytuowany jest poza strefami ochrony konserwatorskiej historycznych układów i zespołów.

5. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z NIE PODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Obecny stan techniczny ul. Wschodniej, zniszczona, wyboista powierzchnia jezdni wykonanej z płyt betonowych, niewielka szerokość jezdni oraz brak chodników praktycznie uniemożliwiają bezpieczną eksploatację tej drogi. Stan ten systematycznie ulega pogorszeniu. Jedynym wartościowym elementem są dwa piękne szpalery drzew po obu stronach środkowej i północnej części tej ulicy.

Rezygnacja z realizacji planowanego przedsięwzięcia i nie podejmowanie żadnych działań zmierzających do naprawy istniejącego stanu byłoby działaniem szkodliwym społecznie i gospodarczo, a także ze względów ekologicznych. Bez względu na maksymalne ograniczenie prędkości jazdy samochodów, narażone są one na uszkodzenia podwozia i systemu zawieszenia. Zły stan drogi generuje nadmierny hałas i ponadnormatywną emisję zanieczyszczeń do powietrza, a także nadmierne zużycie paliwa. Brak chodników i ścieżki rowerowej jest przyczyną częstych kolizji drogowych i stanowi zagrożenie dla mieszkańców sąsiedniego osiedla, a nade wszystko dla dzieci. Ponadto obecny stan ul. Wschodniej j jej bardzo ograniczona przepustowość praktycznie blokuje możliwości rozwoju przyległych terenów.

Można więc stwierdzić iż **rezygnacja z realizacji omawianego przedsięwzięcia, polegającego na usprawnieniu systemu komunikacyjnego w analizowanym rejonie byłaby ze wszech miar szkodliwa.**

6. ANALIZA ROZWIĄZAŃ WARIANTOWYCH

6.1. Omówienie wskazanych wariantów

W przedstawionych przez inwestora materiałach, poza tak zwanym „wariantem zerowym”, czyli zaniechaniem realizacji Projektu, wskazano dwa następujące rozwiązania wariantowe:

- wariant minimalistyczny - określony w Karcie informacyjnej jako wariant 1 polegający na remoncie istniejącej ul. Wschodniej;
- wariant optymalny – określony w Karcie informacyjnej jako wariant 2 polegający na budowie nowej drogi, równoległej do ul. Wschodniej, jako drogi powiatowej o parametrach szczegółowo przedstawionych w Programie funkcjonalno-użytkowym, omówionym w rozdz. 2 niniejszego Raportu.

I. Wariant minimalistyczny

W ramach tego wariantu przewidziano remont istniejącej ul. Wschodniej, bez jej modernizacji, o łącznej długości około 1 km od skrzyżowania z ul. Łęczycką aż do Leśniczówki Dębica. Nawierzchnia z płyt drogowych typu JOMB, bez chodników. Powyższy zakres robót w sposób jednoznaczny polega na rezygnacji z realizacji omawianego przedsięwzięcia (budowa drogi powiatowej KDG), gdyż dotyczy wyłącznie podstawowych, zminimalizowanych działań związanych z bieżącą eksploatacją istniejącej ul. Wschodniej. Każda większa ingerencja w tę drogę wiązałaby się z koniecznością poszerzenia pasa drogowego i spowodowanymi tym nieuzasadnionymi stratami przyrodniczymi w wyniku wycinki co najmniej wschodniego szpaleru drzew w alei grabowej.

Wariant ten należy więc traktować jako równoznaczny z **niepodjęciem realizacji przedsięwzięcia, co zostało szczegółowo omówione i odrzucone w rozdziale 5 niniejszego Raportu.**

II. Wariant optymalny

W wariantcie II przewidziano budowę nowej ulicy Wschodnia-bis, w ciągu projektowanej obwodnicy wschodniej Elbląga (droga powiatowa klasy KDG), na odcinku 1 km, z dwoma rondami, wyposażonej w chodniki, ścieżkę rowerową, kanalizację deszczową i oświetlenie. W ramach przedsięwzięcia uwzględniono też rozwiązanie kolizji poprzecznych i wzdłużnych z uzbrojeniem, poprzez przełożenie istniejących sieci oraz wykorzystanie istniejącej ul. Wschodniej jako drogi wewnętrznej i ciągu pieszego.

Założony przebieg i parametry nowej ulicy Wschodnia-bis, szczegółowo omówione w rozdziale 2 niniejszego Raportu, mają podstawowe znaczenie dla obsługi komunikacyjnej zespołu obiektów sportowych rangi regionalnej (w fazie projektowej zgodnie z mpzp) oraz wschodniej części EuroParku (projekt mpzp). Docelowo ulica ta stanowić będzie część obwodnicy wschodniej Elbląga, której realizacja przyczyni się do poprawy warunków akustycznych i aero-sanitarnych centrum miasta. Dwa największe skrzyżowania w ul. Wschodnia-bis (z ul. Łęczycką i nową ulicą poprzeczną) zostaną zrealizowane w formie małych rond, ulica wyposażona będzie w chodniki, ścieżkę rowerową, oświetlenie oraz

system odprowadzania i podczyszczania ścieków opadowych. Projektowana ulica znacznie podniesie bezpieczeństwo pieszych i ruchu samochodowego w rejonie, przy równoczesnej minimalizacji uciążliwości dla ludzi i środowiska. Południowy odcinek obecnej ul. Wschodniej pełnić będzie funkcję drogi wewnętrznej (dojazdowej) istniejącego osiedla mieszkaniowo-usługowego na wschodnim krańcu EuroParku. Na odcinku od środkowego ronda w kierunku północnym zrewaloryzowany zostanie drzewostan pięknej, alei grabowej, przekształconej w ciąg pieszo-rowerowy. Wcześniejszy, około 200 m, odcinek alei ma pełnić funkcję drogi dojazdowej, a budowa ronda spowodowałaby przerwanie i odkształcenie przebiegu alei oraz wycinkę ponad 10 starych drzew. Nieuniknione ubytki drzewostanu na pozostałym obszarze zrekompensowane zostaną nowymi nasadzeniami wzdłuż wschodniej granicy pasa drogowego nowej ulicy.

Wariant ten, jako spełniający wymagania obsługi komunikacyjnej przyległych terenów z uwzględnieniem możliwości docelowego włączenia we wschodnią obwodnicę Elbląga, został przyjęty przez Inwestora do realizacji.

III. Wariant optymalny - skorygowany

Jest to podwariant rozwiązania przyjętego przez Inwestora jako najkorzystniejsze, mający na celu zminimalizowanie strat przyrodniczych. W wyniku analizy przeprowadzonej w ramach niniejszego Raportu, zaproponowano wprowadzenie do omówionego wyżej wariantu optymalnego niewielkiej korekty polegającej na:

- zastąpieniu projektowanego ronda na skrzyżowaniu ul. Wschodnia-bis z nową ulicą łączącą EuroPark z terenami sportowymi skrzyżowaniem prostym 4-kanalowym,
- pełnej rekonstrukcji alei grabowej jako ciągu rekreacyjno-dydaktycznego, biegnącego w prostej linii na odcinku od nowego włączenia drogi wewnątrz osiedlowej (0+350 m) aż do północnego krańca ul. Wschodnia-bis, z powierzchniowym odprowadzeniem wód opadowych bezpośrednio do ziemi.

Powyższe rozwiązanie, ze względów krajobrazowych i przyrodniczych jest korzystniejsze, przy nieznacznie gorszych warunkach bezpieczeństwa drogowego.

6.2. Wybór wariantu korzystniejszego dla środowiska

Stopień oddziaływania przedsięwzięcia na ludzi i środowisko dla rozwiązań wariantowych, przyjmując jako poziom odniesienia stan istniejący (tj. rezygnację z realizacji przedsięwzięcia z uwzględnieniem bieżących zabiegów remontowych), przedstawiono w tabeli 5.

Tab. 5. Porównanie rozwiązań wariantowych

Poz.	Element środowiska	Budowa			Eksploatacja		
		Stan istniejący	Wariant II optymalny	Wariant III skorygowany	Stan istniejący	Wariant II optymalny	Wariant III skorygowany
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Estetyka krajobrazu	Stan niezadowolaj.	Pogorszenie	Pogorszenie	Stan niezadowolaj.	Poprawa	Znaczna poprawa
2.	Zanieczyszcz. powietrza	Stan zadowolający	Pogorszenie	Pogorszenie.	Wzrost emisji spalin	Ew. większy wzrost emisji	Jak w rubr. 7
3.	Powierzchnia ziemi	Stan mało korzystny	Pogorszenie	Pogorszenie	Stan mało korzystny	Poprawa	Jak w rubr. 7
4.	Wody gruntowe	Stan zadowolający	Okresowe pogorszenie	Okresowe pogorszenie	Niewielkie pogorszenie	Poprawa (kanalizacja)	Jak w rub. 7, w alei bez zmian
5.	Hałas i vibracje	Stan mało korzystny	Wzrost w porze dzien.	Wzrost w porze dzien.	Powyżej dopuszczaln.	Brak przekroczeń	Jak w rubr. 7
6.	Promieniow.	Od linii WN 110 kV	Od linii WN 110 kV	Od linii WN 110 kV	Od linii WN 110 kV	Od linii WN 110 kV	Jak w rubr. 7
7.	Biocenoza	Stan średni	Zniszczenie roślinności	Mniejsze zniszczenia	Stan średni	Znaczne wycinki alei	Mniejsze wycinki alei
9.	Oddz. Trans-graniczne	Brak	Brak	Brak.	Brak	Brak	Brak
9.	Obszary NATURA 2000	Brak	Brak	Brak.	Brak	Brak	Brak
10.	Odpady	Odpady bytowe	Budowlane i niebezpiecz.	Budowlane i niebezpiecz.	Odpady bytowe.	Odpady bytowe	Jak w rubr. 7
11.	Dziedzictwo kulturowe	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak
12.	Poważne awarie	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak
13.	Zagrożenie zdrowia, życia	Potencjalne znaczne	Wzrost	Wzrost	Potencjalny wzrost	Znaczna poprawa	Jak w rubr. 7 – ew.kolizje
14.	Sprawność komunikacji	Duże utrudnienia	Pogorszenie	Pogorszenie	Systematycz. wzrastające	Znaczna poprawa	Jak w rubr. 7
15.	Uciążliwości dla pieszych	Duże	Wzrost	Wzrost	Bardzo duże –narastające	Znaczna poprawa	Większa poprawa
16.	Zgodność z mpzp	Brak mpzp	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie zgodne	Zgodność z aktual. mpzp	Jak w rubr. 7 + ciągłość alei

Różnica w intensywności oddziaływania na środowisko między wariantem optymalnym i skorygowanym odnosi się przede wszystkim do **zachowania przyrodniczych i krajobrazowych wartości istniejącej alei grabowej** (war. III). Zaletą wariantu II jest natomiast **większe bezpieczeństwo ludzi i pojazdów** na skrzyżowaniu z ruchem okrężnym. Pod względem kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych oba omówione warianty są porównywalne.

7. ODDZIAŁYWANIE na ŚRODOWISKO

7.1. Krajobraz

Na etapie budowy przedsięwzięcia według wariantu III trwałe zmiany krajobrazu spowodowane zostaną poprzez uwolnienie terenu w nowo wyznaczonym pasie drogowym, w tym wycinką krzewów i niewielkiej ilości drzew. Możliwe do przesadzenia drzewa przeniesione zostaną na nowe stanowiska na styku z projektowanymi terenami sportowymi. Nie przewiduje się wycinki starych drzew poza paroma kasztanowcami rosnącymi po południowej stronie drogi leśnej do Leśnictwa Dębica, trzema brzoza i trzema grabami na skrzyżowaniu z nową drogą EuroPark – tereny sportowe (0 – 500 m) oraz kilkoma drzewami iglastymi (świerki, sosna) na terenie wokół zlikwidowanych zabudowań przy ul. Wschodniej. Przy realizacji II wariantu wycinki starych drzew będą większe. Nie występuje zagrożenie dla pomnikowego dębu przy tym leśnictwie. Inwestor deklaruje zachowanie części istniejącej alei grabowej wzdłuż obecnej ul. Wschodniej i jej rewaloryzację zarówno pod względem widokowym, jak i przyrodniczym, z zachowaniem starych okazów drzew, w tym buków i dębów.

Nieuniknione zniszczenia roślinności trwałej zrekompensowane zostaną nowymi nasadzeniami, w pasach izolujących nowobudowaną drogę po stronie zachodniej od południowego odcinka istniejącej ul. Wschodniej (zmiana funkcji na drogę wewnętrzną), a od wschodu nowo-projektowane tereny sportowe. Przy realizacji robót ziemnych i drogowych a także przy przebudowie kolidujących z nią sieci okresowo występować będzie znaczne pogorszenie estetyki całego, objętego tymi robotami terenu.

- będą to oddziaływania bezpośrednie średnio- i długo-terminowe, których efekt przeniesie się częściowo na etap eksploatacji

Na etapie eksploatacji nastąpi wyraźna poprawa estetyki krajobrazu, również w stosunku do stanu istniejącego. Krajobrazowo ważnym elementem jest właściwe wyeksponowanie alei grabowej, zdecydowanie najkorzystniejsze w wariantcie III - skorygowanym.

- oddziaływania pośrednie, długoterminowe, pozytywne

Na etapie likwidacji uciążliwości analogiczne jak na etapie budowy, okresowe pogorszenie estetyki krajobrazu. Nie przewiduje się możliwości likwidacji alei grabowej.

- oddziaływania bezpośrednie, krótkoterminowe

7.2. Obszary prawem chronione w tym NATURA 2000

Na etapie budowy - planowane obiekty usytuowane są poza obszarami prawem chronionymi, w znacznej odległości od najbliższych obszarów NATURA 2000. Brak zagrożeń dla okresowych wędrówek ptaków.

– *nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania*

Na etapie eksploatacji analizowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary NATURA 2000.

– *brak negatywnego oddziaływania*

Na etapie likwidacji uciążliwości analogicznie jak na etapie budowy.

– *nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania*

7.3. Powietrze

Ilość zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy samochodowe zależy od szeregu czynników, a nade wszystko od rodzaju napędu, ilości poruszających się samochodów oraz ich stanu technicznego. W poniższej tabeli porównano udział poszczególnych substancji w spalinach silników benzynowych i silników Diesla. Ilości zanieczyszczeń na jednostkę zużytego paliwa, wprowadzanych do powietrza w wyniku pracy samochodów i sprzętu napędzanego silnikami Diesla jest niższa niż przy pracy samochodów napędzanych silnikami benzynowymi.

Tab. 6 Wskaźniki emisji zanieczyszczeń do powietrza [%]

Poz.	Rodzaj zanieczyszczenia	Silniki benzynowe	Silniki Diesela
1.	Tlenek węgla	4,0	0,1
2.	Dwutlenek azotu	9,0	9,0
3.	Tlen	4,0	9,0
4.	Wodór	2,0	0,03
5.	Węglowodory	0,5	0,02
6.	Aldehydy	0,004	0,002
7.	Tlenki azotu	0,6	0,04
8.	Dwutlenki siarki	0,006	0,02

Etap budowy – przy robotach ziemnych i rozbiórkowych nastąpi okresowy wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, emitowanych przez maszyny samojezdne i transportowe. Ogólnie szacuje się iż ilość samochodów ciężarowych dowożących materiały budowlane oraz wywożących urobek będzie zbliżona do 1000 pojazdów przez cały okres budowy, czyli średnio do 10 pojazdów w każdym kierunku w ciągu doby. Źródłem emisji pyłów będą roboty ziemne i drogowe. Intensywność oddziaływania zależy od rodzaju i sprawności sprzętu oraz organizacji robót. Brak emisji odorów.

- są to oddziaływania bezpośrednie krótko i średnio-terminowe, okresowe, występujące w porze dziennej

Etap eksploatacji - transport samochodowy stanowi główne źródło emisji tlenku węgla – nawet do 75 % emisji całkowitej, tlenków azotu – rzędu 40 do 45 % i węglowodorów – do 50 %. Wielkość emisji uzależniona jest od rodzaju silnika, jego stanu technicznego oraz fazy pracy. Najwyższa emisja tlenku węgla z silników benzynowych zachodzi na biegu jałowym i jest około 2 do 4 razy większa niż przy pracy normalnej, przyspieszaniu i hamowaniu. Największe ilości tlenków azotu powstają natomiast przy przyspieszaniu, a ich emisja przy biegu jałowym i hamowaniu jest wielokrotnie niższa. Największe ilości węglowodorów nasyconych powstają przy hamowaniu. Duże znaczenie dla stanu czystości powietrza ma efekt upłynnienia ruchu pojazdów. Ponadto, w celu ograniczenia emisji tlenku węgla i węglowodorów stosuje się katalityczne dopalanie spalin. Istotne znaczenie dla poprawy stanu sanitarnego ma ustawowy nakaz stosowania benzyny bezołowiowej. Charakterystyczny zapach przy spalaniu oleju napędowego nie stanowi większych uciążliwości dla ludności.

Z uwagi na przewidywany wzrost obciążenia projektowanej ulicy po zagospodarowaniu sąsiadujących terenów, a szczególnie po uruchomieniu obwodnicy wschodniej, wzrastać będzie emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłów do powietrza, niemniej rekompensowana sukcesywną poprawą stanu technicznego pojazdów samochodowych. Odrębnym problemem jest nierównomierność ruchu pojazdów, znacznie wzrastającego podczas imprez masowych, w tym sportowych. Z uwagi jednak na znaczne odległości i dobrą izolację od obiektów mieszkalnych nie będzie to stanowiło zagrożenia dla okolicznych mieszkańców i nie powinno negatywnie wpłynąć na warunki aerosanitarnie miasta w odniesieniu do parametrów średnio-rocznych.

- będą to oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, długoterminowe, mniejsze w porze nocnej, skumulowane (raczej obojętne w skali miasta)

Na etapie likwidacji uciążliwości analogiczne jak na etapie budowy.

- *będą to oddziaływania bezpośrednie średnio-terminowe,*

7.4. Wody powierzchniowe

Etap budowy – na terenie planowanego przedsięwzięcia nie występują ciekі powierzchniowe oraz zastoiska wód przypowierzchniowych. Najbliższym ciekіem jest rzeka Terkawka, przepływająca na południe od ul. Łęczyckiej. Budowa projektowanej drogi nie powinna stanowić bezpośredniego zagrożenia dla stanu czystości tych wód.

- *brak negatywnego oddziaływania ,*

Etap eksploatacji – zanieczyszczone wody z całej powierzchni jezdni będą wprowadzane poprzez wpusty uliczne do rozbudowywanej miejskiej kanalizacji deszczowej, wyposażonej w niezbędne urządzenia podczyszczające. Ilość podczyszczonych wód opadowych wprowadzanych do środowiska można szacować na około 200 l/s. W wariantcie III zalecane jest powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z alei grabowej bezpośrednio do ziemi. Brak ścieków bytowych i technologicznych.

- *są to oddziaływania pośrednie, długoterminowe*

Na etapie likwidacji uciążliwości analogiczne jak na etapie eksploatacji.

- *będą to oddziaływania pośrednie średnio-terminowe*

7.5. Wody podziemne i grunty

Etap budowy – wody opadowe, nie ujęte na tym etapie kanalizacją deszczową oraz ewentualne awaryjne wycieki paliwa z maszyn samochodowych w trakcie prowadzenia robót drogowych mogą incydentalnie trafiać bezpośrednio do ziemi i wód gruntowych, w ilościach trudnych do prognozowania. Stan czystości wód podziemnych i gruntów uzależniony jest także od sposobu postępowania z odpadami. Przy robotach drogowych i ziemnych głównie powstawać będą odpady budowlane o kodzie 17 01 01 – „odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów”, których ilość można szacować na kilka tysięcy Mg. Odpady bytowe o kodzie 20 03 01 – „niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne” będą powstawały w znikomych ilościach. Można również spodziewać się występowania

niewielkich ilości (łącznie około 100 kg) odpadów niebezpiecznych, pochodzących z budowy oraz usuwania kolizji z uzbrojeniem terenu, a w tym:

- 17 04 10 – „kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne”;
- 17 09 03 – „inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne”.

Obowiązek zagospodarowania i unieszkodliwienia odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami leży na ich wytwórcy, którym w zaistniałej sytuacji będzie wykonawca robót.

*- będą to oddziaływania bezpośrednie i pośrednie,
krótko i średnioterminowe, okresowe*

Etap eksploatacji – zanieczyszczone wody opadowe z powierzchni jezdni mogą przedostać się do ziemi i wód gruntowych jedynie w specyficznych sytuacjach awaryjnych. Ujęcie i odprowadzenie wód opadowych poza teren objęty opracowaniem ma pewne znaczenie dla lokalnych stosunków gruntowo-wodnych i może niekorzystnie wpływać na system korzeniowy starych drzew. Z tego względu wody opadowe z ciągu pieszo-rowerowego (wariant III) winny być odprowadzane powierzchniowo bezpośrednio do ziemi. Wody te można traktować jako umownie czyste.

Powstające na tym etapie niewielkie ilości odpadów mają charakter komunalny i zagospodarowywane będą przez służby miejskie.

Eksploatacja drogi nie stanowi zagrożenia dla ujęć wód podziemnych.

- brak realnych zagrożeń

Na etapie likwidacji uciążliwości nieznacznie mniejsze niż na etapie budowy.

- będą to oddziaływania pośrednie, średnioterminowe,

7.6. Hałas i vibracje

Emisja hałasu wytwarzanego przez pojazdy samochodowe uzależniona jest od ich rodzaju i stanu technicznego, prędkości, rodzaju nawierzchni oraz płynności ruchu. Emisja dźwięków emitowanych przez silniki samochodowe kształtuje się na poziomie 60 do 80 dB i więcej dla transportu ciężkiego. Poziom hałasu w pasie drogowym nie pozostaje w prostej zależności od ilości poruszających się samochodów.

Optymalizacji hałasu drogowego powstającego na nowo budowanej drodze sprzyjać będzie zwiększona gładkości nawierzchni oraz upłynnienie ruchu samochodowego przez

właściwą organizację ruchu drogowego (ronda, wyjazdy z przyległych terenów), a także znaczna odległość jezdni od terenów mieszkaniowych i naturalna jej ekranizacja istniejącymi i projektowanymi szpalerami drzew.

W mpzp nie zostały określone standardy akustyczne na przyległym do budowanej drogi terenie, dopuszczalny poziom hałasu dla analizowanej drogi należy więc określić przez analogię do ustaleń Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. tab. 1, jak dla poz. 3c – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i 3d – tereny mieszkalno-usługowe dla. Zgodnie z powyższym można przyjąć iż **dopuszczalny poziom hałasu na granicy pasa drogowego wynosi $L_{aeqD} - 60$ dB w dzień i $L_{aeqN} - 50$ dB w nocy.**

Wysoka emisja dźwięku na etapie budowy towarzyszyć będzie pracy większości urządzeń budowlanych. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z 5 sierpnia 2005 r. ustala warunki wymagane przy pracach związanych z narażeniem na hałas. Poniżej podano, określone tym rozporządzeniem, dopuszczalne wartości gwarantowanego poziomu mocy akustycznej niektórych urządzeń stosowanych przy budowie dróg:

- ręczne kruszarki do betonu i młoty o masie do 50 kg – 105 dB,
- maszyny do zagęszczania (walce, płyty i ubijaki wibracyjne) o mocy urządzenia napędowego 8 do 70 kW – 106 dB/1pW,
- spycharki, ładowarki, koparko-ładowarki gąsienicowe o mocy urządzenia napędowego do 55 kW – 101 dB/1pW,
- koparki, dźwigi budowlane, wciągarki budowlane o mocy urządzenia napędowego do 15 kW – 93 dB/1pW.

Etap budowy – robotom ziemnym i budowlanym towarzyszyć będzie emisja hałasu, mogącego okresowo przekraczać wartości normatywne. Uciążliwości akustyczne występujące zarówno przy wykonaniu obiektów drogowych i sieciowych będą znaczne, niemniej występują jedynie w porze dziennej. W wybranym do realizacji wariantcie uciążliwości te, przy właściwej organizacji robót, nie powinny negatywnie wpływać na warunki egzystencji w pobliskich obiektach mieszkalnych.

Również wibracje spowodowane pracą sprzętu samojezdnego oraz urządzeń wibracyjnych mogą być znaczne, niemniej winny występować lokalnie z ograniczeniem do pasa drogowego.

- będą to oddziaływania bezpośrednie i pośrednie,
krótko i średnio-terminowe, chwilowe

Etap eksploatacji - osiągnięcie określonego wyżej poziomu hałasu drogowego, pochodzącego od ruchu samochodowego na granicy pasa drogowego projektowanej ul.

Wschodniej-bis jest całkowicie realne i poparte wynikami badań prowadzonymi przez służby ochrony środowiska na terenie miasta i całego kraju. Planowane rozwiązania przestrzenne i techniczne drogi zapewniają wysoki komfort akustyczny użytkownikom okolicznych budynków. Maksymalne, krótkotrwałe wartości hałasu mogą jednak, po oddaniu do użytku sąsiadujących z drogą obiektów sportowych, być zaważone. Ze względów obyczajowo-etycznych odbywające się na tym terenie imprezy masowe mogą stanowić szczególne uciążliwości dla funkcjonowania graniczącego z nim cmentarza komunalnego. Problem dotyczy pory dziennej i wieczoru, nie jest jednak przedmiotem niniejszego Raportu. Powyższym imprezom zawsze towarzyszyć będzie zwiększony ruch samochodowy, a oddziaływania akustyczne będą okresowo się kumulowały. W porze nocnej poziom hałasu powinien kształtować się poniżej wartości dopuszczalnych. Średnio-dobowa wartość hałasu drogowego może też wzrosnąć po oddaniu do eksploatacji całej obwodnicy wschodniej, niemniej do tego czasu projektowane w I etapie ekrany naturalne winny dostatecznie wyrosnąć i zapewnić wymaganą izolację akustyczną.

Wibracje spowodowane przejazdami pojazdów samochodowych mogą jedynie występować sporadycznie, bez istotnych uciążliwości dla mieszkańców i środowiska.

- *będą to oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe i skumulowane, o zmniejszonej intensywności w porze nocnej*

Na etapie likwidacji uciążliwości analogiczne jak na etapie budowy.

- *będą to oddziaływania bezpośrednie, średnio-terminowe i chwilowe*

7.7. Flora i fauna

Etap budowy – nastąpi wycinka kilkudziesięciu drzew liściastych i paru drzew iglastych oraz bardzo dużej ilości krzewów. Zniszczenie zabudowy biologicznej wystąpi co najmniej na powierzchni łącznie około 3,5 ha. Część usuwanych krzewów i niewielkich drzew przeniesiona zostanie na nowe stanowiska. Zrekonstruowana zostanie aleja grabów z udziałem kilku starych buków i dębów oraz malowniczych wierzb (w war. III na dłuższym odcinku). Planowane nowe nasadzenia w pasach izolacyjnych drogi powinny w znacznym stopniu zrekompensować ubytki w drzewostanie. Przewiduje się nasadzenia ponad 300 paroletnich sadzonek drzew, a cała powierzchnia terenów zielonych stanowić będzie około 60 % powierzchni pasa drogowego ul. Wschodniej-bis. Zmiany drzewostanu i prowadzenie robót budowlanych może też ujemnie wpłynąć na porosty, mchy i grzyby oraz drobną faunę. Przekształceniu ulegną lokalne warunki siedliskowe zarówno w odniesieniu do flory jak i

fauny. Zmiany te nie powinny mieć istotnego wpływu na trasy wędrówek dużych zwierząt i ptaków.

– *będą to oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, długoterminowe, obejmujące również etap eksploatacji*

Etap eksploatacji – w wyniku nowych nasadzeń drzew oraz zadarnieniu terenu nieutwardzonego nastąpi częściowe odtworzenie zabudowy biologicznej na objętym robotami drogowymi terenie. Cennym elementem przyrodniczym będzie zrekonstruowana i zabezpieczona przed dalszą dewastacją aleja grabowa, spełniająca funkcję ciągu rekreacyjno-dydaktycznego. Dzięki zachowaniu istniejącego powierzchniowego systemu odprowadzania wód opadowych z tej alei nie powinny ulec zmianie lokalne warunki gruntowo-wodne i przesuszenie systemu korzeniowego drzew.

- *będą to oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, długoterminowe*

Na etapie likwidacji uciążliwości podobne, lecz mniejsze niż na etapie budowy.

- *będą to oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, długoterminowe*

7.8. Promieniowanie elektromagnetyczne

Budowa, eksploatacja i likwidacja analizowanego przedsięwzięcia nie będzie powodowała emisji szkodliwych pól elektrycznych i magnetycznych. Przebiegająca nad drogą linia wysokiego napięcia 110 kV jest źródłem emisji szkodliwego pola elektromagnetycznego o niewielkim jednak zasięgu (bezpośrednio pod linią na wysokości ponad 2 m npt), malejącego wraz z odległością od przewodów skrajnych. Lokalnie mogą wystąpić zakłócenia fal elektromagnetycznych wysokiej częstotliwości. Na etapie robót drogowych może wystąpić zagrożenie bezpieczeństwa pracy operatorów dźwigów i innych maszyn o dużych gabarytach.

- *brak negatywnego oddziaływania realizowanego przedsięwzięcia*

7.9. Zużycie energii i surowców naturalnych

Etap budowy – budowa obiektów drogowych wiąże się z dużym zużyciem oleju napędowego oraz kruszyw naturalnych, cementu i masy asfaltowej. Przy realizacji omawianego przedsięwzięcia zużycie materiałów kształtować się powinno na przeciętnym, a nawet niższym poziomie. Zużycie energii elektrycznej i wody będzie niewielkie.

- *będą to działania bezpośrednie, krótkoterminowe*

Etap eksploatacji – przewiduje się niewielkie ograniczenie jednostkowego zużycia benzyny i oleju napędowego, dzięki płynności ruchu samochodowego.

- *pozytywne oddziaływanie długoterminowe*

Na etapie likwidacji – praktycznie brak zapotrzebowania na materiały, zużycie energii na niższym poziomie niż na etapie budowy.

- *będą to działania bezpośrednie, krótkoterminowe*

7.10. Poważne awarie

Przy budowie drogi nie są stosowane związki chemiczne mogące być źródłem poważnych awarii. Na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia nie przewiduje się występowania sytuacji awaryjnych w rozumieniu przepisów Prawa ochrony środowiska.

- *praktycznie brak zagrożenia*

7.11. Oddziaływania transgraniczne

Budowa, eksploatacja i likwidacja analizowanego przedsięwzięcia nie powoduje negatywnych oddziaływań transgranicznych. Pośrednio przedsięwzięcie to może w przyszłości przyczynić się do usprawnienia komunikacji samochodowej między Obwodem Kaliningradzkim, a Polską.

- *brak zagrożeń*

7.12. Sprawność systemu komunikacyjnego

Etap budowy – przy realizacji omawianego przedsięwzięcia mogą nastąpić utrudnienia w ruchu samochodowym oraz dla pieszych w rejonie ul. Łęczyckiej.

- *będą to oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, krótko i średnioterminowe*

Etap eksploatacji – po zrealizowaniu zaprojektowanych rozwiązań nastąpi zwiększenie bezpieczeństwa ruchu samochodowego na zachowanym odcinku obecnej ul. Wschodniej. Wyposażenie drogi w chodniki i ścieżkę rowerową będzie miało istotne znaczenie dla bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów. Budowa projektowanej ulicy, po udrożnieniu całej drogi obwodowej wschodniej, będzie miała duże znaczenie dla

usprawnienia systemu komunikacyjnego wschodniej części miasta oraz poprawy standardów akustycznych centrum Elbląga.

- *będą to oddziaływania długoterminowe, pozytywne*

Na etapie likwidacji uciążliwości analogiczne jak na etapie budowy.

- *będą to oddziaływania bezpośrednie, średnioterminowe*

7.13. Zabytki i krajobraz kulturowy

Etap budowy, realizacji i likwidacji – obiekt realizowany jest poza strefami „A” i „B” ochrony konserwatorskiej oraz badań archeologicznych.

- *brak oddziaływania*

Przeprowadzona powyżej analiza wpływu na środowisko pozwala na określenie dodatkowych wymagań i zaleceń wskazanych do uwzględnienia przy realizacji przedsięwzięcia. Wybitne znaczenie dla ochrony środowiska ma rewaloryzacja i zabezpieczenie przed dalszą dewastacją całej istniejącej alei grabowej, a także minimalizacja uciążliwości akustycznych i poprawa bezpieczeństwa mieszkańców pobliskiego osiedla. Cel ten może zostać osiągnięty zarówno w ramach realizacji wariantu II, jak i III pod warunkiem spełnienia omówionych w rozdziale 8 niezbędnych ograniczeń. Rozwiązania techniczne skrzyżowania ul. Wschodniej-bis z drogą łączącą projektowany zespół sportowy z EuroParkiem winny natomiast zostać rozstrzygnięte w ramach koncepcji uwzględniającej te ograniczenia.

8. OGRANICZENIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA oraz OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Negatywne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na ludzi i środowisko, zarówno na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji, zrealizowanego i eksploatowanego według założeń Inwestora, będzie stosunkowo niewielkie. Wskazany w Programie, zgodny z mpzp przebieg drogi, znaczne jej oddalenie i dobra izolacja od istniejącej zabudowy, a także właściwa organizacja robót i stosowanie nowoczesnych technologii oraz sprawnego sprzętu i

maszyn minimalizuje uciążliwości akustyczne i aero-sanitarne, a także zwiększa bezpieczeństwo mieszkańców.

Istotny problemem, jedynie pośrednio związany z funkcjonowaniem drogi, stwarza bliskość cmentarza komunalnego. Zgodnie z mpzp planowana jest, przy północnym wylocie ul. Wschodniej-bis, lokalizacja bardzo dużego parkingu, obsługującego zarówno przylegające do tej ulicy tereny sportowe jak i cmentarz. Poszczególnym masowym imprezom sportowym i rozrywkowym towarzyszy zwiększony ruch samochodowy oraz, stanowiący źródło uciążliwego hałasu niezorganizowanego (nienormowanego), ruch pieszcy. Uciążliwości te szczególnie negatywnie mogą być odczuwane na terenie pobliskiego cmentarza komunalnego. Charakter tych imprez (nadmierny hałas uczestników, utarczki kibiców) może nie licować z szacunkiem dla miejsc spoczynku zmarłych i uroczystości pogrzebowych. Jest to jednak zagadnienie dotyczące innego przedsięwzięcia, które winno być przedmiotem odrębnej oceny oddziaływania na środowisko.

Negatywne oddziaływanie na środowisko odnosi się głównie do nieuniknionych strat przyrodniczych na etapie budowy, możliwych do zminimalizowania poprzez czynną ochronę istniejącej alei grabowej na całej długości oraz zaakcentowaniu jej walorów ekologicznych jako trasy rekreacyjno-dydaktycznej. Pozostały, poddany przekształceniom teren pokryty jest głównie roślinnością synantropijną, wytworzoną na terenach nieużytków rolnych oraz roślinnością ruderalną na pozostałościach dawnej cegielni i innych zabudowań. Niemniej brak szczegółowych badań przyrodniczych utrudnia jednoznaczne oszacowanie tych strat. Eksploatacja omawianego przedsięwzięcia nie powinna w sposób negatywny oddziaływać na ludzi i środowisko, a także na pobliskie obszary Natura 2000. Poniżej wskazano dodatkowe działania mające na celu minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko zalecane do wdrożenia na poszczególnych etapach życia przedsięwzięcia.

Etap przedprojektowy

Zgodnie z założeniami Inwestora wyrażonymi w Programie funkcjonalno-użytkowym przed opracowaniem koncepcji rozwiązań technicznych analizowanej drogi wykonane zostaną następujące prace inwentaryzacyjno-badawcze, mające istotne znaczenie dla uściślenia działań związanych z ochroną środowiska:

- aktualizacja map do celów projektowych - **wskazane jest uszczegółowienie tych map o drzewa i tereny zakrzewione** (obszarowo) w nowym pasie drogowym;
- sporządzenie inwentaryzacji dendrologicznej - **wskazane jest rozszerzenie o inne niż same drzewa elementy przyrodnicze, z uwzględnieniem ewentualnego występowania egzemplarzy roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową;**

- uszczegółowienie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej – **z uwzględnieniem pierwszego poziomu wód podziemnych**;
- wykonanie innych, niezbędnych ekspertyz – **w ramach tej pozycji niezbędne jest opracowanie ekspertyzy (koncepcji) docelowego systemu odprowadzania i unieszkodliwiania wód opadowych z obwodnicy wschodniej oraz przylegających do ul. Wschodnia-bis terenów sportowych.**

Etap opracowywania projektu budowlanego

- niezależnie od wybranego wariantu realizacyjnego (II lub III) w projekcie budowlanym należy uwzględnić konieczność **kompleksowej rekonstrukcji** alei grabowej na odcinku ~0+350 m do drogi leśnej w ciągu ul. Bolesława Chrobrego z zachowaniem istniejącej osi widokowej oraz powierzchniowego odprowadzania wód opadowych do ziemi;
- z uwagi na okresową kumulację oddziaływań akustycznych funkcjonowania ul. Wschodniej-bis oraz projektowanych obiektów sportowych zalecane jest zaprojektowanie **naturalnych ekranów izolacyjnych po obu stronach pasa drogowego wzdłuż całej długości ulicy**; ekrany te winny być wkomponowane w zadrzewienia istniejące po zewnętrznej stronie tego pasa oraz wykonane z autochtonicznych gatunków i odmian drzew;
- projektowana kanalizacja deszczowa w ul. Wschodniej-bis nie może spowodować obniżenia zwierciadła wody w strefie korzeniowej istniejących drzew (aleja grabowa, zieleń izolacyjna); przekroje i rozwiązania techniczne kanalizacji deszczowej w zakresie realizowanym w I etapie budowy obwodnicy wschód muszą **uwzględniać parametry docelowe**, zgodnie z ustaleniami przywołanej wyżej ekspertyzy (koncepcji).

Etap budowy

- należy zminimalizować plac budowy z zalecaną jego lokalizacją w rejonie projektowanego parkingu przy Leśniczówce Dębica, przy równoczesnym **zakazie ewentualnego wykorzystania istniejącej ul. Wschodniej jako drogi dojazdowej i technologicznej** dla potrzeb budowy ul. Wschodniej-bis;
- roboty ziemne i drogowe należy prowadzić zgodnie z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, natomiast **pod linią wysokiego napięcia pod nadzorem osób posiadających właściwe kwalifikacje**;
- odpady technologiczne należy **gromadzić selektywnie, z odzyskiem surowców wtórnych, humusu i ziemi** oraz wyizolowaniem odpadów niebezpiecznych;

- zidentyfikowane na terenie prowadzonych prac ziemnych **rośliny i grzyby objęte ochroną gatunkową** należy przenieść na inne stanowiska pod nadzorem służb Parku Krajobrazowego;
- przewidziane do **zachowania drzewa należy zabezpieczyć** przed możliwością mechanicznego uszkodzenia przy prowadzeniu robót drogowych a system korzeniowy przed przesuszeniem.

Etap eksploatacji

- systematyczne prowadzenie niezbędnych **zabiegów pielęgnacyjnych** starego i nowo założonego drzewostanu oraz **zabiegów agrotechnicznych** pozostałej zabudowy biologicznej pasa drogowego;
- utrzymanie pełnej sprawności systemu kanalizacji deszczowej i sposobu podczyszczania ścieków opadowych, tak by ścieki wprowadzane do wód powierzchniowych **nie zawierały więcej niż 100 mg/l zawiesiny i 15 mg/l substancji ropopochodnych**.

Na etapie likwidacji (dotyczy również zmiany funkcji)

- należy **zachować wartościowy drzewostan**, w tym istniejącą aleję grabową.

Kompensacja strat przyrodniczych

- wymagające usunięcia drzewa należy w maksymalnie możliwym stopniu przesadzić na inne stanowiska w pasie drogowym bądź pobliskim Parku Leśnym;
- nieuniknione wycinki drzew winny być zrekompensowane nowymi nasadzeniami na obszarze jw.

Nie zachodzi potrzeba ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.

9. POZIOM NOWOCZEŚNOŚCI ROZWIĄZAŃ

Zaproponowane w Programie funkcjonalno-użytkowym rozwiązania techniczne odpowiadają obecnie stosowanym standardom. Zastosowanie do oświetlenia ulicy energooszczędnych źródeł światła (lampy sodowe i LED) oraz kompleksowe rozwiązanie systemu odprowadzania i podczyszczania wód opadowych można uznać za nowoczesne.

Szczególne znaczenie ma też przewidywana możliwość budowy zbiorczego kanału technicznego, ułatwiającego kontrolę i remonty oraz rozbudowę sieci bez ponownego naruszania powierzchni ziemi.

Natomiast proekologiczne podejście do rewaloryzacji i zabezpieczenia istniejącej alei grabowej jako ciągu rekreacyjno-dydaktycznego spełnia wymagania najnowszych kierunków kształtowania przestrzeni, polegających na bezkonfliktowym wkomponowaniu urządzeń technicznych w środowisko przyrodnicze.

10. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Realizacja analizowanego przedsięwzięcia poprawi warunki komunikacyjne i bezpieczeństwa ludzi na osiedlu mieszkaniowo-usługowym obsługiwanym obecnie przez ul. Wschodnią, a docelowo przyczyni się do usprawnienia systemu komunikacyjnego miasta. Przedsięwzięcie jest zgodne z planami zagospodarowania przestrzennego i stanowi jeden z etapów umożliwiających wyprowadzenie ruchu tranzytowego z kierunku wschodniego poza centrum Elbląga, ma więc istotną rangę społeczną dla mieszkańców całego miasta. Generalnie winno spotkać się z pełną akceptacją mieszkańców analizowanego rejonu i całego miasta. Potencjalne zastrzeżenia mogą jedynie być spowodowane znacznym zbliżeniem projektowanego ronda do budynku nr 52 przy ul. Łęczyckiej.

Na etapie budowy wystąpią przejściowe utrudnienia komunikacyjne na ul. Łęczyckiej, w tym przy dojeździe do cmentarza komunalnego.

11. PROPONOWANY MONITORING ŚRODOWISKA

Prowadzony przez służby ochrony środowiska okresowy monitoring środowiska na terenie Elbląga nie obejmuje analizowanego rejonu. Wdrożenie systemowych pomiarów hałasu może być sensowne dopiero po udrożnieniu całej wschodniej trasy obwodowej. Z uwagi na początkowo niewielkie obciążenie ruchem samochodowym projektowanej ulicy również nie przewiduje się konieczności pomiarów hałasu po oddaniu jej do eksploatacji.

Po wybudowaniu projektowanych na sąsiednim terenie obiektów sportowych wskazane będzie przeprowadzenie kompleksowych badań akustycznych na całym, objętym

mpzp obszarze (przed, po i w trakcie dużej imprezy sportowej), ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na pobliski cmentarz. Tego rodzaju pomiary wymagane będą także w ewentualnych sytuacjach interwencyjnych. Problem ten wykracza jednak znacznie poza granice omawianego przedsięwzięcia.

Okresowo winny być prowadzone badania ścieków opadowych przed ich zrzutem do odbiornika, niemniej dopiero po uruchomieniu całego przebiegu obwodnicy wschodniej.

12. ZASTOSOWANE METODY OCENY oraz trudności wynikające z niedostatku wiedzy

Niniejszą ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oparto na informacjach o przedsięwzięciu zawartych w Programie funkcjonalno-użytkowym, dostarczonym przez inwestora, a także w danych literaturowych i archiwalnych materiałach badawczych. Ustawa z dnia 3 października 2008 r, regulująca tryb procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko jako elementu postępowania w sprawie decyzji środowiskowej nie uszczegóławia wymagań dotyczących fazy i stopnia przygotowania dokumentacji przedprojektowej względnie projektowej niezbędnej do opracowania raportu oddziaływania na środowisko dla danego przedsięwzięcia. Art. 67 tej ustawy postanawia jedynie iż Raport sporządzany w ramach tej oceny dla potrzeb uzyskania zezwolenia na realizację inwestycji drogowej winien *„zawierać informacje, o których mowa w art. 66, określone ze szczególnością i dokładnością **odpowiednio do posiadanych danych wynikających z projektu budowlanego i innych informacji** ...”*.

W Raporcie odniesiono się do całego, wymaganego art. 66 powyższej ustawy, zakresu oraz uwzględniono oddziaływania pośrednie i bezpośrednie, krótko i długoterminowe, a także skumulowane. Trudności w jednoznacznej ocenie stopnia uciążliwości budowy i funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia dla ludzi i środowiska wynikają głównie z początkowego stadium opracowania dokumentów wyjściowych, przy braku istotnych dla ochrony środowiska prac przedprojektowych, takich jak szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza, koncepcja docelowego systemu kanalizacji deszczowej w rejonie, prognozy ruchu drogowego na poszczególnych odcinkach dróg planowanej obwodnicy. Przywołany wyżej zapis art. 67 ustawy sankcjonuje przeprowadzenie oceny wpływu przedsięwzięcia na środowisko, na podstawie analogii i danych literaturowych, co złożyło zastosowanie w niniejszym Raporcie.

Również informacje zawarte w opracowaniach kartograficznych, za wyjątkiem map podstawowych, są często rozbieżne i mogą pomijać niektóre, istotne dla środowiska zmiany nazewnictwa i ustaleń prawnych. Szczególne trudności, z uwagi na brak planów ochrony, sprawia ocena ewentualnego pośredniego oddziaływania na obszary NATURA 2000. Brak też aktualnych map hałasu. Przywołane w Raporcie analogie zaczerpnięte zostały z Raportów oddziaływania na środowisko dla przebudowy ul. Bolesława Chrobrego i innych ulic w Elblągu, sporządzonych przez Marię Ebelt w latach 2009-2010, natomiast inne informacje przywołano na podstawie materiałów źródłowych wymienionych w rozdz. 14. Z uwagi na ustawową, powszechną dostępność opracowań dotyczących ochrony środowiska, dla ułatwienia percepcji, w treści Raportu zrezygnowano z każdorazowego przywoływania danego źródła.

13. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją celu publicznego polegającą na usprawnieniu systemu infrastruktury drogowej we wschodniej części Elbląga, w rejonie lokalizacji nowo-budowanych obiektów sportowych. Przedmiotem Projektu jest budowa ulicy Wschodniej-bis na odcinku od ul. Łęczyckiej do drogi leśnej w ciągu ul. Bolesława Chrobrego.
- Analizowany Projekt jest zgodny z planem zagospodarowania przestrzennego i wpisuje się w docelowe rozwiązania obwodnicy wschodniej miasta. Z uwagi na brak odpowiednich ustaleń mpzp proponuje się przyjęcie jako dopuszczalnych wartości hałasu na granicy pasa drogowego, parametrów określonych właściwym rozporządzeniem, to jest 60 dB w porze dziennej i 50 dB w nocy.
- Zaniechanie realizacji przedsięwzięcia byłoby niekorzystne zarówno ze względów społecznych, jak i ekologicznych. Projektowana budowa nowej drogi umożliwi łatwy, bezpieczny dla ludzi i samochodów, dostęp do nowo-projektowanego zespołu sportowo-rekreacyjnego, z zachowaniem podstawowych wymagań ochrony środowiska.
- W wyniku przeprowadzonej w ramach niniejszego Raportu analizy zaproponowano realizację przedsięwzięcia w zakresie zgodnym z wnioskiem inwestora (wariant II), ewentualnie zmodyfikowanym zgodnie z zapisami rozdz. 6 Raportu (wariant III). Oba te warianty można uznać za równorzędne, pod

warunkiem uwzględnienia dodatkowych uwag i zaleceń przedstawionych w niniejszym Raporcie.

- Projektowana droga, usytuowana jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej – Zachód, na skraju Parku Krajobrazowego, niemniej nie powinna stanowić dysonansu w otaczającym ją krajobrazie, a zrekonstruowana aleja grabowa będzie cennym elementem tego krajobrazu.
- Planowane obiekty usytuowane są poza innymi terenami objętymi ochroną przyrody, w znacznej odległości od obszarów NATURA 2000. W obszarze opracowania brak drzew pomnikowych.
- Największe zagrożenia dla ludzi i środowiska wystąpią na etapie budowy i spowodowane będą rozmiarem robót, ilością powstających odpadów, dowozem materiałów masowych, pracą zmechanizowanego sprzętu oraz zniszczeniem istniejącej biologicznej zabudowy terenu. Okresowo wystąpi wzrost następujących uciążliwości:
 - utrudnienia komunikacyjne w ul. Łęczyckiej,
 - zmiana krajobrazu i pogorszenie estetyki terenu w wyniku prowadzonych robót,
 - możliwy krótkotrwały wzrost hałasu w porze dziennej powyżej dopuszczalnych wartości,
 - wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, szczególnie pylenia,
 - wzrost obciążenia dróg dojazdowych ciężkim taborem samochodowym.
- Dla zminimalizowania uciążliwości dla środowiska spowodowanych realizacją planowanej inwestycji należy uwzględnić dodatkowe zalecenia, przedstawione w rozdziale 8 niniejszego Raportu, dotyczące etapu przedprojektowego, projektu budowlanego, budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.
- Na etapie eksploatacji praktycznie brak zagrożeń dla ludzi i środowiska. Planowana rewaloryzacja alei grabowej stanowić będzie korzystny akcent w objętym ochroną krajobrazie, a nieuniknione ubytki zieleni trwałej zrekompensowane zostaną nowymi nasadzeniami. Ujęte kanalizacją deszczową wody opadowe i roztopowe będą, zgodnie z obowiązującymi przepisami, podczyszczane przed zrzutem do odbiornika,
- Największe znaczenie ekologiczne mają zalecenia dotyczące rekonstrukcji i zabezpieczenia alei grabowej na długości około 600 m jako ciągu rekreacyjno-dydaktycznego oraz założenia naturalnych ekranów izolacyjnych po obu stronach pasa drogowego.

- Realizacja analizowanego przedsięwzięcia, z uwzględnieniem ustaleń i zaleceń zawartych w niniejszym Raporcie **nie będzie stanowiła zagrożenia dla obiektów i obszarów objętych ochroną przyrody, w tym włączonych do europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.**

14. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. Atlas Zasobów Walerów i Zagrożeń Środowiska Geograficznego Polski – praca zbiorowa pod kierunkiem S. Kozłowskiego PAN IGiPZ wyd. Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak Warszawa 1994 r
2. Barton D.: Mapa atrakcji turystycznych Wysoczyzny Elbląskiej wyd. MAPLAN Warszawa na zlec. DZPKnZW w Elblągu 1996,
3. Bednarska M., Kiejzik-Głowińska M., Tyszecki A.: Problemy wykonywania ocen oddziaływania inwestycji drogowych na obszary NATURA 2000 w: Problemy Ocen Środowiskowych kwartalnik nr 3[30] 2005 Gdańsk
4. Ebelt Maria: Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn; „Przebudowa ul. Bolesława Chrobrego wraz z obiektem mostowym” Elbląg 2009 r
5. Informacja o stanie środowiska na obszarze miasta Elbląga w roku 2002 WIOŚ w Olsztynie Delegatura w Elblągu 2003 r
6. Informacja o stanie zanieczyszczeń powietrza w Elblągu w 2007 r oprac. Graniczna Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Elblągu 2008 r
7. Jerzmański J. i inni: Aktualne problemy polskiego prawa ochrony środowiska w: Przegląd Komunalny 1/2006
8. Juda J., Chróściel S.: Ochrona powietrza atmosferycznego Wydawnictwa Naukowo-Techniczne Warszawa 1974 r
9. Kaczorowska Z.: Pogoda i klimat wyd. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Warszawa 1986
10. Kondracki J.: Geografia Fizyczna Polski wyd. PWN Warszawa 1989
11. Mapy topograficzne 1 : 25.000 oprac. GUGiK 1981
12. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Elbląga na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010 opublikowany przez Radę Miasta w Elblągu, aktualizacja 2007 r
13. Projekt budowlany Przebudowa Drogi Wojewódzkiej nr 504 w Elblągu etap II materiały robocze BPBK Elbląg 2010 r
14. Raport o stanie środowiska na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego w Olsztynie Biblioteka Monitoringu Środowiska Olsztyn 2000 r
15. Raport o stanie sanitarnym obszarów nadzorowanych przez Państwowego Granicznego Inspektora Sanitarnego w Elblągu w 2007 r
16. Prognoza oddziaływania na środowisko do „Wieloletniego Planu Inwestycyjnego do roku 2020 miasta Elbląga” oprac. Pracownia Inż-Eko Ebelt Ostaszewo 2009 r
17. Seneta W., Dolatowski J.: Dendrologia PWN Warszawa 2000 r
18. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miasta Elbląg – Uchwała nr XXXIII/825/2006 Rady Miejskiej Elbląga
19. Walory Krajobrazowe Województwa Elbląskiego praca zbiorowa pod kierunkiem A. Kotlińskiego wyd. Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak Warszawa 1994 r
20. Zintegrowany program rozwoju transportu publicznego w Elblągu na lata 2004-2013 - strona internetowa Urzędu Miasta Elbląg
21. Informacje zamieszczone na stronach Internetowych Ministerstwa Środowiska i analogiczne