Spis treści

0. STRESZCZENIE w języku niespecjalistycznym str. 2
1. PRZEDMIOT i PODSTAWA OPRACOWANIA 7
1.1. Wprowadzenie 7
1.2. Podstawa prawna 8
1.3. Podstawa merytoryczna 9
1.4. Ogólne informacje o przedsięwzięciu 9
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA 11
2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia 11
2.2. Stan istniejący 11
2.3. Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu 14
2.4. Charakterystyka technologii realizacji inwestycji 17
2.5. Charakterystyka sposobu eksploatacji 18
3. WALORY PRZYRODNICZE REJONU 20
3.1. Uwarunkowania przestrzenne 20
3.2. Opis elementów przyrodniczych 20
3.3. Stan środowiska 24
3.4. Obiekty przyrodnicze objęte ochroną 28
4. OPIS ISTNIEJACYCH OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH 34
5. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA 35
6. ANALIZA ROZWIĄZAŃ WARIANTOWYCH 35
6.1. Omówienie wskazanych wariantów 35
6.2. Wybór wariantu najkorzystniejszego dla środowiska 36
7. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO WARIANTU OPTYMALNEGO 38
7.1. Krajobraz 38
7.2. Obszary prawem chronione 38
7.3. Powietrze 38
7.4. Wody powierzchniowe 39
7.5. Wody podziemne i grunty 40
7.6. Hałas i wibracje 41
7.7. Flora i fauna 42
7.8. Promieniowanie elektromagnetyczne 42
7.9. Zużycie energii i surowców naturalnych 42
7.10. Poważne awarie 43
7.11. Odziaływania transgraniczne 43
7.12. Sprawność systemu komunikacyjnego 43
7.13. Zabytki i krajobraz kulturowy 43
8. OGRANICZENIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA oraz OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWA 44
9. POZIOM NOWOCZESNOŚCI ROZWIĄZAŃ 46
10. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH 46
11. PROPONOWANY MONITORING ŚRODOWISKA 47
12. ZASTOSOWANE METODY PROGNOZOWANIA oraz TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKU WIEDZY 47
13. PODSUMOWANIE i WNIOSKI 48
14. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE 50
16. ZAŁĄCZNIKI
1. Dokumentacja fotograficzna
2a i 2b. Rozwiązania drogowe - część rysunkowa
projekt zagospodarowania terenu *(mat. roboczy)*
BPBK Elbląg 2009 r

R A P O R T

oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia p. n. „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 504 etap II ul. Królewiecka na odcinku od T. Kościuszki wraz z tym skrzyżowaniem do skrzyżowania z ul. Fromborską wraz z tym skrzyżowaniem, w Elblągu ”

0. STRESZCZENIE

Przedmiotem Raportu jest ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na przebudowie drogi wojewódzkiej nr 504 w granicach miasta Elbląga, na odcinku realizowanym w etapie II. Przedsięwzięcie to obejmuje system komunikacyjny ulicy Królewieckiej od ul. Kościuszki do ul. Fromborskiej wraz ze skrzyżowaniami i wjazdami w ulice podporządkowane. Raport sporządzony został na zlecenie Biura Projektów Budownictwa Komunalnego s-ka z o.o. w Elblągu przez biegłego z listy Wojewody Pomorskiego w zakresie ocen oddziaływania na środowisko Marię Ebelt.

Elbląg jest miastem na prawach powiatu, w województwie warmińsko-mazurskim. Stanowiąca przedmiot opracowania droga wojewódzka łączy przejście graniczne polsko-rosyjskie, przez Braniewo, Frombork i centrum Elbląga z drogą krajową w kierunku Warszawy i Gdańska oraz z drogą krajową Malbork - Gorzów Wielkopolski, prowadzącą do granicy polsko-niemieckiej.. Celem przedsięwzięcia jest usprawnienie systemu komunikacyjnego miasta i jego powiązań z systemem wojewódzkim i krajowym. Planowana inwestycja, zgodnie z prawem krajowym i wspólnotowym zaliczana jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Podstawą opracowania Raportu są akty prawne Polski i Unii Europejskiej, a podstawą merytoryczną jest decyzja prezydenta Elbląga o zakresie i konieczności jej sporządzenia.

Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją celu publicznego i dotyczy przebudowy około jedno-kilometrowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 504, w granicach miasta Elbląga. W omawianym etapie realizowana będzie przebudowa ul. Królewieckiej od skrzyżowania z ul. Tadeusza Kościuszki do skrzyżowania z ul. Fromborską wraz z tymi skrzyżowaniami i dowiązaniem do istniejącego układu drogowego. Zakres Projektu obejmuje również przebudowę południowego krańca ul. Częstochowskiej oraz usprawnienia komunikacyjnie w rejonie Szpitala Wojewódzkiego.

Omawiane przedsięwzięcie usytuowane jest we wschodniej części miasta Elbląga, na terenie o wysokim stopniu zainwestowania, również w odniesieniu do uzbrojenia podziemnego. Ul. Królewiecka stanowi drogę wylotową z miasta w kierunku Fromborka i Braniewa do przejścia granicznego z Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej.

Przebudowa skrzyżowania ulic T. Kościuszki i Królewieckiej ma wielkie znaczenie dla usprawnienia ruchu tranzytowego przez miasto na kierunku Granica Państwa – Gdańsk i Warszawa, a także dla ułatwienia dostępu do Szpitala Wojewódzkiego dla pojazdów pogotowia ratunkowego. Docelowo, na analizowanym odcinku funkcjonować ma linia tramwajowa łącząca centrum z północnymi dzielnicami miasta, natomiast ul. Kościuszki wraz z nowym przebiciem drogowym ma spełniać funkcję małej obwodnicy wschodniej. Na skrzyżowaniu ulic Kościuszki – Królewiecka przewiduje się budowę małego ronda, a skrzyżowanie ul. Królewieckiej z Fromborską zrealizowane zostanie jako jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną. Pomiędzy tymi skrzyżowaniami ul. Królewiecka będzie ulicą dwujezdniową z dwoma pasami ruchu w każdym kierunku i zwiększeniem ich ilości przy głównych skrzyżowaniach oraz z pasem rozdzielczym stanowiącym rezerwę dla przyszłej dwutorowej linii tramwajowej. Ograniczone zostaną natomiast inne wloty ulic, z likwidacją istniejącego włączenia ul. Częstochowskiej oraz większości zjazdów do zlokalizowanych wzdłuż drogi obiektów mieszkalnych i usługowych. Zachowane zostaną dwa istniejących wjazdy na teren Osiedla Metalowców. Planowana jest także modyfikacja powiązań drogowych z parkingiem i zapleczem szpitala. Przyjęty w projekcie zakres modernizacji odpowiada wymaganiom właściwych przepisów, wiąże się jednak z koniecznością poszerzenia pasa drogowego (kosztem ogrodów przydomowych na Osiedlu Metalowców), rozbiórki paru obiektów gospodarczych i usługowych, znaczną przebudową sieci podziemnych oraz zniszczeniem części istniejącej zieleni, głównie trawników. Przebudowywana droga wyposażona będzie w systemy odwodnienia, oświetlenia ulicznego, sygnalizacji świetlnej, a także w dodatkowe miejsca parkingowe, przystanki autobusowe oraz wydzielone ścieżki rowerowe i chodniki. W ramach realizacji Projektu rozwiązane zostaną kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Niezbędna wycinka drzew ma zostać zrekompensowana nowymi nasadzeniami. Projekt przewiduje znaczny, rzędu 30 % udział powierzchni biologicznie czynnej, jednak ze stosunkowo niewielkim udziałem drzew.

Roboty ziemne, drogowe i sieciowe wykonywane będą metodami tradycyjnymi, z zastosowaniem zmechanizowanego sprzętu oraz maszyn samojezdnych. Znakomita większość urządzeń z napędem silnikami Diesla. Dla zmniejszenia zużycia materiałów przewiduje się utrzymanie w miarę możliwości istniejącej niwelety drogi. Zużycie materiałów i energii na średnim poziomie. Powstające na etapie budowy odpady, w tym znikome ilości odpadów niebezpiecznych, zostaną unieszkodliwione przez wykonawcę robót. Dynamiczny rozwój północnych dzielnic miasta oraz intensyfikacja kontaktów międzynarodowych mogą przyczynić się do perspektywicznego wzrostu obciążenia drogi wojewódzkiej rzędu 20 %. Największe utrudnienia i sprzeciwy lokalnej społeczności spowodowane będą zmianą organizacji ruchu i odcięciem możliwości swobodnego wjazdu z ul. Królewieckiej na teren Osiedla Truso Zachód oraz wywłaszczeniami terenów, dla potrzeb wprowadzenia drugiej jezdni. Wybitnej poprawie i usprawnieniu ulegnie komunikacja w rejonie Szpitala Wojewódzkiego, a także warunki bezpieczeństwa ruchu samochodowego, rowerowego i pieszego.

Przebieg i parametry projektowanej drogi są zgodne z ustaleniami planów zagospodarowania przestrzennego. Docelowo planowana jest korekta trasy drogi wojewódzkiej nr 504 i wyprowadzenie jej poza centrum miasta ul. Kościuszki, do czego nawiązuje analizowany Projekt.

Miasto Elbląg, usytuowane na styku dwóch, znacznie różniących się pod względem krajobrazowym, krain przyrodniczych, charakteryzuje się niepowtarzalnymi walorami środowiskowymi. Od strony północnej i północno-wschodniej Elbląg otaczają morenowe wzniesienia, o bardzo urozmaiconej konfiguracji i zróżnicowanej biocenozie, w tym typowej dla terenów górskich. Większość wysoczyzny pokryta jest lasami mieszanymi, z przeważającym udziałem buków. Wśród licznych okazów fauny występuje duża ilość gatunków chronionych, a także niektóre wielkie ssaki. Analizowany obszar usytuowany jest na zachodnim skraju wysoczyzny. Pobliskie Żuławy cechuje topograficzna i przyrodnicza

monotonia, natomiast, wraz z przyległymi akwenami Zalewu Wiślanego i jeziora Druzno, stanowią krainę ptactwa. Zarówno tereny żuławskie, jak i wysoczyznowe objęte są różnymi formami ochrony przyrody, a rejony Zalewu Wiślanego i jeziora Drużno włączone zostały w europejską sieć ekologiczną NATURA 2000. W rządowej propozycji specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 ujęto też zachodni kraniec wysoczyzny pn „Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej”. Krajobraz w granicach Elblaga, na skutek wielowiekowej działalności człowieka, został silnie przekształcony a stan środowiska nie zawsze jest zadowalający, niemniej stan czystości powietrza i gruntów w rejonie miasta nie budzi zastrzeżeń. Główne zagrożenia dla ludzi i środowiska związane są z nadmiernym hałasem oraz zagrożeniami powodziowymi nizinnej części miasta, a także z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych. Podstawowe źródło hałasu, oprócz obiektów przemysłowych, stanowi transport samochodowy.

Sięgająca XIII wieku historia Elbląga jest dobrze udokumentowana, niemniej na skutek szeregu działań wojennych do chwili obecnej zachowało się niewiele zabytków. Objęty opracowaniem teren częściowo znajduje się w obszarze pośredniej ochrony konserwatorskiej "B". Ingerencja projektu w tę strefę ogranicza się do poszerzenia pasa drogowego poprzez zajęcie części ogrodów przydomowych na Osiedlu Metalowców oraz przebudowy ul. Częstochowskiej, bez naruszania objętego ochroną szpaleru drzew.

Zachowanie istniejącego stanu systemu komunikacyjnego w rejonie, byłoby niekorzystne, szczególnie pod względem możliwości usprawnienia organizacji dojazdów i wyjazdów z terenu Szpitala Wojewódzkiego, a także bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów. Ponadto, dzięki budowie dodatkowych pasów drogowych, rozdzieleniu jezdni oraz wprowadzeniu szeregu innych rozwiązań komunikacyjnych, w tym ronda na skrzyżowaniu ulicy Królewieckiej z ul. T. Kościuszki, upłynniony zostanie ruch na tym odcinku drogi wojewódzkiej, łączącej Elbląg z Granicą Państwa z Federacją Rosyjską. Jedyną, niewielką korzyścią przyrodniczą z zaniechania realizacji byłby brak ingerencji w zabudowę biologiczną Osiedla Metalowców.

Analizie poddane zostały dwa warianty rozwiązań omawianego przedsięwzięcia, różniące się między sobą sposobem wykonania osłony akustycznej budynków mieszkalnych zlokalizowanych po południowo-wschodniej stronie ul. Królewieckiej. Jako wariant rekomendowany przyjęto rozwiązanie przedstawione we wniosku inwestora (war. podstawowy), rozszerzone o wykonanie dodatkowej ochrony akustycznej Osiedla Metalowców (war, zmodyfikowany). Ekran akustyczny mógłby spełniać równocześnie funkcję jednolitego, estetycznego ogrodzenia posesji, które zostaną uszczuplone w wyniku poszerzenia pasa drogowego. Oba analizowane warianty są zgodne z ustaleniami właściwych planów zagospodarowania przestrzennego, niemniej ze względu na brak określenia w mpzp standardów akustycznych proponuje się przyjęcie, zgodnie z właściwym rozporządzeniem, następujących dopuszczalnych poziomów hałasu na granicy pasa drogowego: 55 dB w porze dziennej i 50 dB w nocy dla terenu Szpitala Wojewódzkiego i Osiedla Metalowców oraz odpowiednio 60 dB i 50 dB dla pozostałej zabudowy.

Negatywne oddziaływania na ludzi i środowisko na etapie budowy przedsięwzięcia związane będą z prowadzeniem wykopów i pracami ziemnymi z zastosowaniem ciężkiego sprzętu samojezdnego. Wzrośnie hałas i uciążliwości komunikacyjne. Istnieje niewielkie potencjalne zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych, gruntowych i ziemi. Będą to głównie oddziaływania krótko bądź średnioterminowe, bezpośrednie. Długoterminowe oddziaływania odnoszą się do wycinki drzew i krzewów oraz ingerencji w strefę pośredniej ochrony konserwatorskiej „B” Osiedla Metalowców dla potrzeb poszerzenia pasa drogowego ul. Królewieckiej. Na etapie budowy powstawać będą znaczne ilości odpadów, z niewielkim udziałem odpadów niebezpiecznych. Zużycie materiałów i energii kształtować się będzie na średnio-krajowym poziomie przy realizacji analogicznych obiektów. Nie przewiduje się znaczącego pośredniego oddziaływania na obiekty objęte prawną ochroną przyrody, w tym NATURA 2000.

Na etapie eksploatacji może ulec poprawie w stosunku do stanu istniejącego estetyka krajobrazu, a nade wszystko bezpieczeństwo ruchu pojazdów, rowerów i pieszych. Klimat akustyczny nie powinien ulec istotnym zmianom. Ograniczenie uciążliwości akustycznych na Osiedlu Metalowców możliwe będzie jedynie poprzez wykonanie sztucznego ekranu akustycznego po południowo-wschodniej stronie ul. Królewieckiej, w linii ogrodzeń poszczególnych posesji.

Przy realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie występowało szkodliwe promieniowanie elektromegnetyczne, a także oddziaływania transgraniczne. Zastrzeżenia natomiast budzi lokalizacja parkingu w bezpośredniej bliskości stacji redukcyjnej gazu ziemnego średniego ciśnienia, z uwagi na parametry wybuchowe gazu. Problem ten winien zostać przeanalizowany na etapie projektu budowlanego. Eksploatacja planowanych obiektów nie będzie znacząco oddziaływała na obszary przyrodnicze prawem chronione, w tym NATURA 2000, oraz obiekty zabytkowe.

Uciążliwości na etapie likwidacji będą analogiczne, bądź mniejsze niż na etapie budowy.

Negatywne oddziaływanie na środowisko dotyczy głównie wzrostu hałasu na etapie budowy drogi, a także na terenie Osiedla Metalowców w okresie eksploatacji na skutek zbliżenia jezdni drogi wojewódzkiej do budynków mieszkalnych. Za niezbędne uznano więc wykonanie sztucznych, estetycznych ekranów akustycznych po południowo-wschodniej stronie ul. Królewieckiej. Ekrany te winny spełniać równocześnie funkcję ogrodzenia poszczególnych posesji na tym osiedlu. Ponadto, w projekcie zieleni należy zmaksymalizować nasadzenia drzew o walorach izolacyjnych, a usuwane z terenu budowy krzewy winny być sukcesywnie przesadzane na inne stanowiska. W wypadku ewentualnego przekraczania dopuszczalnego poziomu dźwięków przy eksploatacji pozostałych odcinków drogi może okazać się konieczne wykonanie kolejnych ekranów akustycznych. Przed przystąpieniem do realizacji analizowanej inwestycji należy wykonać nowe połączenie ul. Częstochowskiej z układem komunikacyjnym rejonu.

W Raporcie przedstawiono szereg innych zaleceń mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania, przede wszystkim poprzez właściwą organizację robót oraz stosowanie sprzętu wysokiej jakości. Kompensacja strat przyrodniczych zrealizowana zostanie poprzez nowe nasadzenia drzew, również poza obszarem objętym opracowaniem, na terenie parku Bażantarnia. Brak potrzeby utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania. Zastosowane rozwiązania techniczne i materiałowe odpowiadają obecnym standardom technologicznym.

Planowane przedsięwzięcie ma istotne znaczenie dla poprawy systemu komunikacyjnego Elbląga, szczególnie w aspekcie docelowego wyprowadzenia ruchu tranzytowego z centrum miasta. Protesty lokalnej ludności mogą jednak być spowodowane koniecznością niewielkich wywłaszczeń terenu na Osiedlu Metalowców, co może zostać częściowo zrekompensowane wykonaniem właściwej osłony akustycznej, spełniającej równocześnie funkcję ogrodzenia działek. Również kontrowersyjne może być odcięcie bezpośredniego skomunikowania ul. Częstochowskiej z ul. Królewiecką. Wymaga to wyprzedzającej przebudowy ul. Częstochowskiej i dogodnego włączenia jej w system komunikacyjny Osiedla Truso Zachód. Większa część przedsięwzięcia zlokalizowana będzie na terenie stanowiącym własność miasta, ze znikomym udziałem innych podmiotów i w sposób istotny nie będzie naruszała interesu osób trzecich.

Monitoring środowiska dotyczy przede wszystkim okresowych badań akustycznych, ze szczególnym uwzględnieniem rejonu Szpitala Wojewódzkiego i zabudowy mieszkaniowej. Ocena wpływu realizacji omawianej inwestycji na środowisko napotyka jednak na pewne trudności, wynikające z niedoskonałości materiałów kartograficznych i braku planów ochrony obszarów Natura 2000.

Reasumując można stwierdzić co następuje**:**

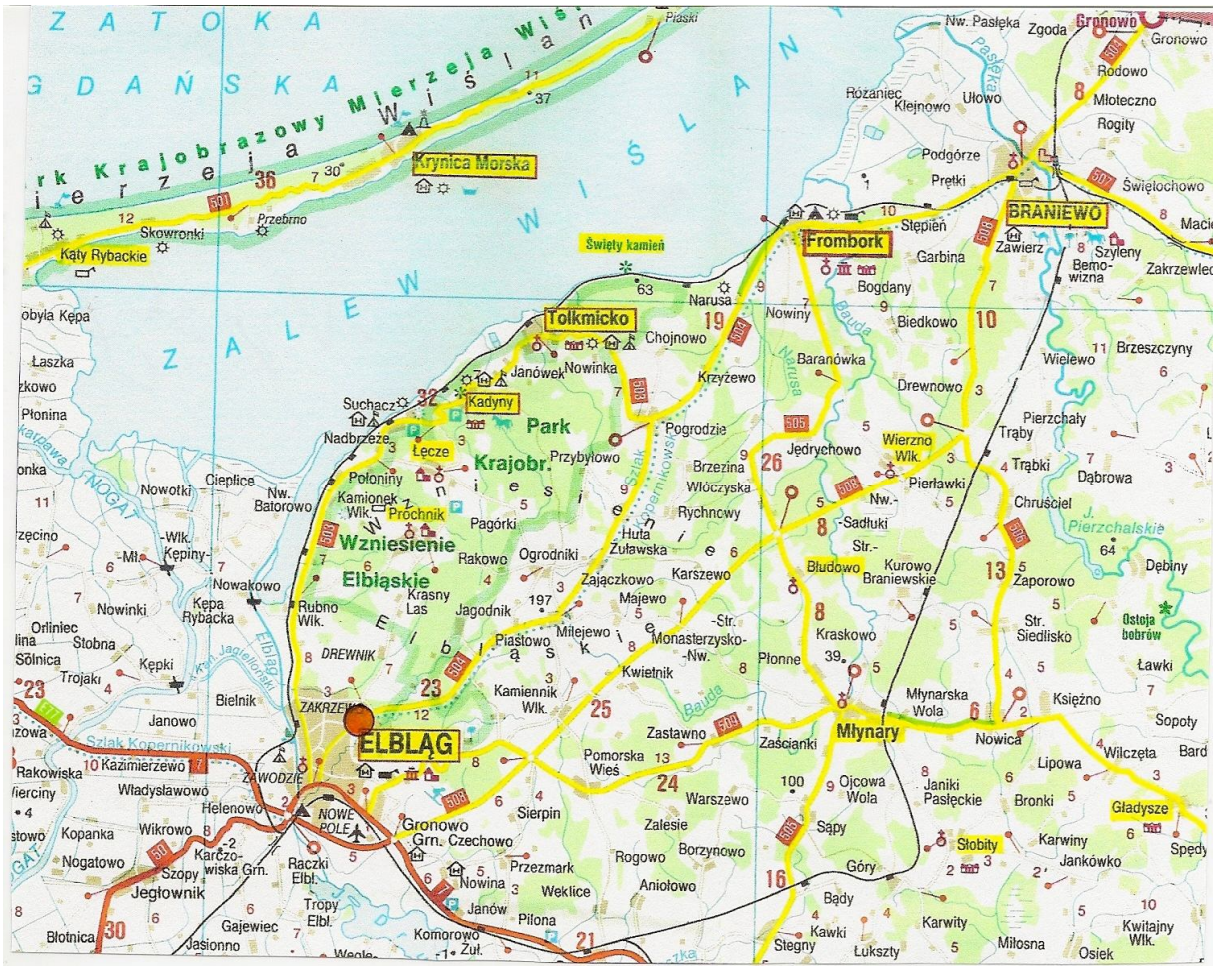
- na podstawie, przeprowadzonej w ramach niniejszego Raportu, analizy rekomenduje się realizację przedsięwzięcia zgodnie z założeniami przedstawionymi przez Inwestora we wniosku o wydanie decyzji środowiskowej, uzupełnionymi o dodatkową ekranizację akustyczną Osiedla Metalowców;
- realizacja analizowanego przedsięwzięcia, z uwzględnieniem 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.

1. PRZEDMIOT i PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Wprowadzenie

Przedmiotem Raportu jest ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na przebudowie drogi wojewódzkiej nr 504 w granicach miasta Elbląga, na odcinku realizowanym w etapie II. Etap ten obejmuje system komunikacyjny ulicy Królewieckiej od skrzyżowania z ul. Tadeusza Kościuszki do ul. Fromborskiej wraz ze skrzyżowaniami i wyjazdami z ulic podporządkowanych oraz parkingami.

Elbląg położony jest w północno-środkowej Polsce, w województwie Warmińsko-Mazurskim i funkcjonuje na zasadach powiatu grodzkiego. Lokalizację przedsięwzięcia przedstawiono na rys. 1.



Rys. 1. Lokalizacja przedsięwzięcia
1 : 250.000

Celem przedsięwzięcia jest usprawnienie komunikacji samochodowej w centralnej części miasta. Inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z przepisami polskimi 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 Biura Projektów Budownictwa Komunalnego w Elblągu, działającego z upoważnienia 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.

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 2004 r w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 257 poz. 2573),
- 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 21 lipca 2004 r w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 (Dz. U. nr 229 poz. 2313 z późniejszym uzupełnieniem),
- 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 podstawą opracowania Raportu są:

- Postanowienie Prezydenta Elbląga z dnia 18 czerwca 2010 r Znak GKiOŚ.OŚ.VII.7625-13/2010 w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, nakładające obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 504 - etap II – ul. Królewiecka na odcinku od skrzyżowania z ulicą T. Kościuszki wraz z tym skrzyżowaniem do skrzyżowania z ul. Fromborską wraz z tym skrzyżowaniem w Elblągu”;
- „Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013” – Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko Ministerstwa Gospodarki i Pracy 13 czerwiec 2009 r;
- faza robocza projektu budowlanego „Przebudowa Drogi Wojewódzkiej 504 etap II – ul. Królewiecka na odcinku od skrzyżowania z ulicą T. Kościuszki wraz z tym skrzyżowaniem do skrzyżowania z ul. Fromborską wraz z tym skrzyżowaniem w Elblągu” opracowywanego przez BPBK Elbląg 2010 r.

1.4. Ogólne informacje o przedsięwzięciu

Analizowane przedsięwzięcie usytuowane jest w centralnej części miasta Elbląga i ma na celu usprawnienie ruchu samochodowego w tym rejonie. Objęty Projektem odcinek drogi wojewódzkiej nr 504 na tle systemu komunikacyjnego miasta szkicowo przedstawiony został na rys. 2.

Rys. 2 Etap II przebudowy drogi nr 504 na tle systemu komunikacyjnego Elbląga
wg Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego

Zgodnie z długofalowymi planami władz miasta przewiduje się udrożnienie i poprawę warunków komunikacyjnych na jednej z głównych arterii miejskich w ulicach Hetmańska – 12-Lutego - Królewiecka, w obecnym ciągu drogi wojewódzkiej nr 504. I etap tej inwestycji obejmował przebudowę ul. 12-lutego, od skrzyżowania z Aleją Armii Krajowej i ul. Generała Grota Roweckiego do zbiegu ulic 12-Lutego - Królewiecka – Teatralna. Analizowany projekt stanowi kontynuację działań w powyższym zakresie i dotyczy przebiegu ul. Królewieckiej w rejonie od ul. J. Piłsudskiego do rzeki Kumieli.

Droga nr 504 przebiega przez centrum Elbląga, od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 500, w kierunku północno-wschodnim wymienionymi wyżej ulicami do wschodniej granicy miasta, a następnie przez Milejewo i Frombork do Braniewa, gdzie łączy się z drogą krajową nr 54 do Granicy Państwa z Rosją (obwód Kaliningradzki). Droga nr 500 stanowi natomiast wewnątrz-miejskie powiązanie obwodnicy miasta od węzła Elbląg Wschód, ulicami Pasłęcką, Grunwaldzką, Tysiąclecia i Warszawską do Węzła Raczki. Droga ta służy m. in. do wyprowadzenia ruchu tranzytowego z miasta drogą S7 w kierunku Warszawy i Gdańska, a także drogą S22 przez Malbork do polsko-niemieckiej granicy w Kostrzyniu nad Odrą.

Stanowiące przedmiot Raportu przedsięwzięcie odnosi się do realizacji II etapu projektu przebudowy drogi wojewódzkiej nr 504 na odcinku od ul. Kościuszki do ul. Fromborskiej jako dwu-jezdniowej wraz z rezerwą terenu dla docelowego przedłużeniem linii tramwajowej w kierunku północno-wschodnim od ul. Marymonckiej do ul. Fromborskiej, zgodnie z założeniami Zintegrowanego Programu Rozwoju Transportu Publicznego w Elblągu na lata 2004 – 2013 oraz planami przestrzennymi.

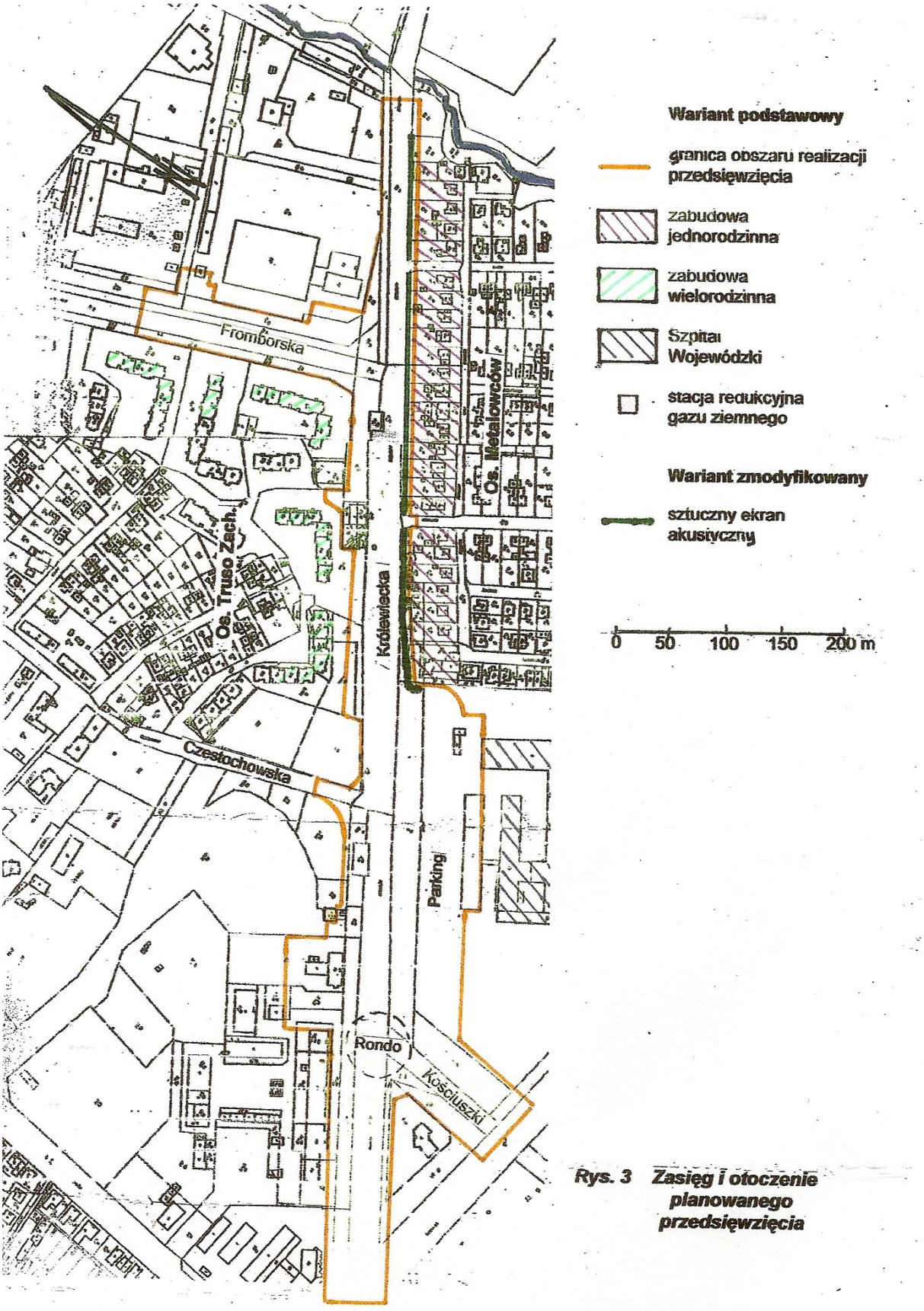
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Etap II przebudowy drogi wojewódzkiej nr 504 w granicach miasta Elbląga obejmuje odcinek ul. Królewieckiej od rejonu skrzyżowania z ul. Tadeusza Kościuszki do wlotu ul. Fromborskiej wraz z tymi skrzyżowaniami. Zasięg planowanego przedsięwzięcia zgodnie z wnioskiem Inwestora oraz charakter zabudowy w jego otoczeniu przedstawiono na rys. 3.

2.2. Stan istniejący

Przedmiotowe opracowanie obejmuje środkowy, ponad 1km odcinek ul. Królewieckiej. Zachodnia i centralna część ul. Królewieckiej przebiega prze tereny intensywnej zabudowy miejskiej o bardzo niekorzystnych warunkach komunikacyjnych. Ulica ta wyprowadza ruch samochodowy z centrum miasta, przez tereny Wysoczyzny Elbląskiej w kierunku Fromborka i Braniewa oraz pełni funkcję ruchu tranzytowego do Granicy Państwa. Początkowy, objęty II etapem, odcinek drogi krzyżuje się z ul. J. Piłsudskiego, łączącą drogę 504 z zachodnimi dzielnicami miasta – Zawadą i Zakrzewem, natomiast końcowy odcinek skomunikowany jest z dzielnicami Bielany Wielkie, Krasny Las i Próchnik poprzez ul. Fromborską. Skrzyżowanie z ul. J. Piłsudskiego wyposażone jest w sygnalizację świetlną. Na całym analizowanym odcinku jest to droga dwupasowa, z dodatkowymi pasami przy wjeździe na teren Szpitala Wojewódzkiego i przy skrzyżowaniu z ul. J. Piłsudskiego. Po obu stronach jezdni znajdują się chodniki. Wzdłuż drogi 504 rośnie stosunkowo niewielka ilość drzew, natomiast północny odcinek ul. Częstochowska obsadzony jest szpalerem drzew, objętych ochroną konserwatorską.



Rys. 3 Zasięg i otoczenie planowanego przedsięwzięcia

Wzdłuż ul. Królewieckiej od centrum miasta do ul. J. Piłsudskiego przebiega jednotorowa (z mijankami) linia tramwajowa, prowadząca dalej ul. Marymoncką w kierunku Parku Bażantarnia. Północno-zachodnia strona ul. Królewieckiej w rejonie od Częstochowskiej do Fromborskiej przebiega znacznie poniżej terenów zabudowanych, usytuowanych na skarpie. Po przeciwnej stronie ulicy, w zagłębieniu znajdują się tereny Szpitala Wojewódzkiego, a dalej na poziomie ul. Królewieckiej osiedle domków jednorodzinnych, o linii zabudowy oddalonej od istniejącej jezdni. Przestrzeń między domami mieszkalnymi a pasem drogowym zajmują, w większości bardzo zadbane, ogrody przydomowe. Natomiast na części tych działek, w bezpośrednim sąsiedztwie ulicy wybudowano substandardowe budynki gospodarcze (garaże, komórki), a nawet usługowe. Konfiguracja terenu oraz istniejąca zabudowa ul. Królewieckiej znacznie ograniczają możliwości poszerzenia pasa drogowego, bez naruszenia istniejącego stanu własnościowego. Natomiast po zachodniej stronie ul. Częstochowskiej i wschodniej ul. Fromborskiej znajdują się tereny niezabudowane. Stan istniejący ilustruje załączona dokumentacja fotograficzna (zał. 1).

Za raportem oddziaływania na środowisko dla I etapu realizacji omawianej inwestycji można stwierdzić iż „istniejący system komunikacyjny w analizowanej części miasta jest stosunkowo mało-czytelny; szczególne utrudnienia percepcyjne może stwarzać ul. Królewiecka, która w centralnej części miasta jest wąska, silnie obustronnie zabudowana i na niewielkim odcinku przed Placem K. Jagielończyka zamknięta, by następnie wpleść się w arterię miejską ciągu ulic 12-Lutego i Płk. S. Dąbka, już jako droga wojewódzka”. Objęty opracowaniem wycinek systemu komunikacyjnego miasta obejmuje dalszy (w kierunku wschodnim) odcinek drogi wojewódzkiej 504. W rejonie opracowania ul. Królewiecka łączy się następującymi ulicami:

- Józefa Piłsudskiego – w ciągu drogi powiatowej, stanowiącej główne powiązanie żuławskiej części Elbląga z północnymi dzielnicami miasta, poprzez ciąg ulic Trasa Unii Europejskiej i Brzeska (istniejące skrzyżowanie nie podlegające przebudowie);
- Marymoncka – stanowiąca przedłużenie ul. J. Piłsudskiego w kierunku wschodnim, wzdłuż której przebiega linia tramwajowa do Parku Bażantarnia (skrzyżowanie istniejące jw.);
- Tadeusza Kościuszki – droga powiatowa, stanowiąca obecnie wraz z ul. A. Mickiewicza, połączenie drogi wojewódzkiej nr 504, z drogą wojewódzką nr 500, a dalej z drogami krajowymi S7 i S22 (skrzyżowanie przewidziane do modernizacji),
- Częstochowska - wewnętrzna droga dzielnicy Zakrzewo (skrzyżowanie przewidziane do likwidacji),
- wewnętrzne uliczki osiedla Metalowców (Metalowców i Smolna – skrzyżowania do adaptacji),
- Fromborska – droga powiatowa, będąca podstawową drogą łączącą północno-wschodnie dzielnice miasta z jego centrum (skrzyżowanie przewidziane do modernizacji).

Analizowany odcinek ul. Królewieckiej przebiega z centrum miasta w kierunku północno-wschodnim, przez tereny intensywnej zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Po północno-wschodniej stronie skrzyżowania z ul. Piłsudskiego znajduje się duży obiekt zaplecza administracyjno-eksploatacyjnego firmy MEGA Zakład Energetyczny w Elblągu, dalej obiekty biurowo-przemysłowe dawnej firmy Plastyk (obecnie siedziba wielu instytucji) oraz stacja redukcyjna gazu. Za wlotem ul. Częstochowskiej znajduje się naziemny, zamknięty zbiornik retencyjny wody, a dalej w kierunku ul. Fromborskiej rozciąga się wielorodzinna zabudowa mieszkaniowa z pawilonami handlowymi. Po wschodniej stronie ul. Fromborskiej zlokalizowane są obiekty przemysłowe i usługowe, w dalszej odległości ogrody działkowe. Po południowo-wschodniej stronie drogi 504, między wlotami ulic Marymoncka i T. Kościuszki znajduje się stacja paliw, a następnie w kierunku wschodnim duży zespół obiektów Szpitala Wojewódzkiego, za którymi znajduje się osiedle domów jednorodzinnych „Metalowców”.

Przebiegająca wzdłuż wcześniejszego odcinka ul. Królewieckiej linia tramwajowa skręca ulicą Marymoncką w kierunku wschodnim. Zgodnie z opracowaniami planistycznymi docelowo przewiduje się przedłużenie tej linii jako dwutorowej w ul. Królewieckiej do ul. Fromborskiej oraz korektę przebiegu drogi wojewódzkiej nr 504 z obejściem centrum miasta ulicami: Kościuszki – nowo-projektowana - Łęczycka i Rawska.

2.3. Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu

Zgodnie z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w ramach analizowanego przedsięwzięcia przewidziano realizację następujących obiektów:

- korektę ulicy Królewieckiej na odcinku od skrzyżowania z ulicami Marymoncką i J. Piłsudskiego do ul. Kosciuszki, z rozdzieleniem jezdni pasem zieleni;
- przebudowę skrzyżowania ulic: Królewieckiej i T. Kościuszki w formie małego ronda bez sygnalizacji świetlnej, z bezkolizyjnym włączeniem wjazdu i wyjazdu z terenu Szpitala Wojewódzkiego;
- przebudowę ulicy Królewieckiej między skrzyżowaniami z ulicami T. Kościuszki i Fromborską jako dwu jezdniowej z dwoma pasami drogowymi każda oraz pasem rozdzielającym, stanowiącym rezerwę dla przyszłego przeprowadzenia dwutorowej linii tramwajowej; zachowane zostaną istniejące włączenia dróg lokalnych na Osiedlu Metalowców;
- przebudowę skrzyżowania ulicy Królewieckiej z Fromborską jako skanalizowanego jednopoziomego wraz z odcinkiem wylotowym ul. Królewieckiej w kierunku północno-wschodnim;;
- przebudowę południowego krańca ul. Częstochowskiej jako ulicy lokalnej z placem do zawracania oraz likwidacją istniejącego włączenia w ul. Królewiecką;
- przebudowę istniejących dróg lokalnych przy budynku nr 195 w ul. Królewieckiej wraz z parkingiem na 35 samochodów osobowych oraz przy budynku nr 211 z zachowaniem wjazdu od ul. Królewieckiej;
- przebudowę parkingów na zapleczu bud. 215 b4 oraz przy Szpitalu Wojewódzkim wraz z dojazdami do Pogotowia Ratunkowego, Izby Przyjęć i na zaplecze szpitala;
- budowę chodników i ścieżek rowerowych po obu stronach ulicy Królewieckiej, sporadycznie jednostronnych, z przejściami dla pieszych w rejonie skrzyżowań;
- w granicach opracowania przewidziano budowę 3 zatok autobusowych;
- przebudowę systemu oświetlenia ulicznego o mocy zainstalowanej łącznie 14,5 kW, sterowanego automatycznie, z zasilaniem kablami ziemnymi;
- budowę sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Królewiecka i Fromborska oraz dla wjazdu i wyjazdu z terenu szpitala, zasilanej i sterowanej liniami kablowymi prowadzonymi w kanalizacji;
- przebudowę kanalizacji deszczowej modernizowanych dróg z odprowadzeniem wód opadowych do istniejącego kolektora w ul. Królewieckiej;
- rozwiązanie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym:
  - przebudowa istniejących, kolidujących z rozwiązaniami drogowymi rurociągów wody w ul. Królewieckiej, Fromborskiej i Częstochowskiej oraz wykonanie nowych ich odcinków z żeliwa sferoidalnego,
  - przebudowa istniejącej, kolidującej z rozwiązaniami drogowymi sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Królewieckiej, z zastosowaniem rur PVC,
  - likwidacja dwóch komór oraz przebudowa sieci ciepłowniczej na odcinku skrzyżowania z projektowaną drogą, z zastosowaniem rur preizolowanych,
  - przebudowa sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia w miejscach kolizji z projektowanymi drogami z zastosowaniem rur PE,

- przebudowa kolidujących z drogami linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia, poprzez osłonięcie istniejących kabli rurami HDPE, bądź zmianę trasy ich przebiegu z wyposażeniem przepustów kablowych pod drogami w zapasowe otwory,
- przebudowa kolidujących sieci teletechnicznych, w tym światłowodowych oraz usytuowanie studni kablowych poza zarysem jezdni.

Podstawowe dane dotyczące planowanego przedsięwzięcia
- powierzchni terenu w granicach opracowania 90.363 m2,
- powierzchnia jezdni projektowanych ulic ogółem 19.749 m²,
- powierzchnia jezdni dróg dojazdowych ogółem 3.276 m²,
- zjazdy z projektowanych ulic ogółem 1.869 m²,
- zatoki autobusowe i parkingi ogółem 5.367 m2,
- ścieżki rowerowe 2.456 m²,
- chodniki 11.906 m2,
- zabudowa biologiczna terenu ogółem 36.577 m²,
- długość kanalizacji systemu oświetlenia ulicznego łącznie 773 mb,
- długość przebudowywanych sieci elektroenergetycznych łącznie 3.731 mb,
- długość przebudowywanych sieci telekomunikacyjnych łącznie 2.777 mb,
- długość przebudowywanej kanalizacji deszczowej łącznie 2.544 mb,
- długość przebudowywanej kanalizacji sanitarnej łącznie 840 mb,
- długość przebudowywanych wodociągów łącznie 2.830 mb,
- długość przebudowywanej sieci gazowej łącznie 800 mb.

Fizjografia i warunki geotechniczne

Istniejąca rzędna ulicy Królewieckiej wznosi się od 35 m npm w rejonie skrzyżowania z ul. J. Piłsudskiego do 45 m npm na wysokości ul. Częstochowskiej i 60 m npm za skrzyżowaniem z ul. Fromborską. Teren szpitala usytuowany jest na rzędnych 41 do 43 m npm, 3 do 5 m poniżej drogi wojewódzkiej.

Zgodnie z dokumentacją z badań gruntowo-wodnych przeprowadzonych przez Geoprofil Gdańsk w 2009 r w podłożu zalegają grunty o zróżnicowanej nośności i ścisłości, z przewagą nasypów słabonośnych. Woda gruntowa w postaci swobodnego zwierciadła występuje na głębokości od 2,5 m ppt. Do głębokości 1 m ppt występują dobre warunki wodne. Przy realizacji inwestycji zalecono usunięcie części nasypów spoistych oraz wzmocnienie pozostałych z zastosowaniem geosiatki TENSARA.

Parametry ruchu

W listopadzie 2008 r przeprowadzone zostały przez Zakład Usług Inwestycyjnych w Elblągu pomiary ruchu drogowego dla analizowanego odcinka ul. Królewieckiej, wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab.1. Zestawienie natężenia ruchu na skrzyżowaniach ulicy Królewieckiej, na odcinku objętym Projektem

Nr	Skrzyżowanie	Natężenie w godz. 15-16 [P/h]	Natężenie w ciągu doby [P/24h]	Udział pojazdów ciężkich [%]
1.	- z ul. Kościuszki	2184	26630	3,3
2.	- z ul. Częstochowską	1887	21570	3,9
3.	- wjazd do szpitala (S)	2031	32690	3,6
4.	- wjazd do szpitala (N)	1846	21450	3,9
5.	- z ul. Metalowców	1560	16980	5,3
6.	- z ul. Fromborską	1528	15490	5,8
7.	- z ul. Fromborską (arch.2002 r)	Bd	14420	Bd

Przewiduje się iż w wyniku dynamicznego rozwoju północnych dzielnic miasta oraz systematycznego rozwoju współpracy gospodarczej z Rosją, szczególnie z Obwodem Kaliningradzkim w okresie perspektywicznym nastąpi wzrost obciążenia drogi wojewódzkiej o co najmniej 20 %.

Rozwiązania drogowe

Rozwiązanie drogowe ulicy Królewieckiej i skrzyżowania z ul. Kościuszki i Fromborską, zgodnie z roboczą wersją projektu drogowego, dostosowane będą do docelowych rozwiązań małej wschodniej obwodnicy oraz systemu komunikacji tramwajowej, przy maksymalnym upłynnieniu ruchu samochodowego. Zaprojektowano nową geometrię drogi i wysp rozdzielczych, z pasem środkowym stanowiącym rezerwę terenu dla potrzeb docelowej budowy dwutorowej linii tramwajowej. Zwiększono ilość pasów wjazdowych na skrzyżowania oraz ograniczono ilość bezpośrednich wjazdów na teren niektórych osiedli i zabudowań (m.in. likwidacja wjazdu z ul. Częstochowskiej). Wygospodarowane zostały nowe miejsca parkingowe na ulicach dojazdowych, zaprojektowano chodniki oraz ścieżki rowerowe po obu stronach jezdni.

Koncepcję rozwiązań projektowych, według opracowania graficznego BPBK w Elblągu, zamieszczono w załączniku do niniejszego Raportu (zał. 2a i 2b).

Podstawowe, określone w roboczej wersji projektu budowlanego, wielkości poszczególnych elementów projektowanych ciągów komunikacyjnych są następujące:

- szerokość pasów drogowych w ul. Królewieckiej 3,5 m, pozostałych – 3 m;
- szerokość wydzielonego torowiska tramwajowego, wraz z trawnikami ponad 10 m,
- średnica zewnętrzna ronda 45 m, jezdnia manewrowa 6 m, pierścień zewnętrzny 2 m,
- szerokość chodników średnio 2 m,
- parking przy szpitalu wydzielony od ul. Królewieckiej murem oporowych o wysokości do 3 m, ze schodkami terenowymi o szerokości 8 m.

W projekcie przewidziano wyposażenie ulicy w oświetlenie uliczne z zastosowaniem energooszczędnych źródeł światła oraz zautomatyzowany system sygnalizacji świetlnej. Odwodnienie jezdni powierzchniowe, ze spływem do kratek podłączonych do kanalizacji deszczowej, przy maksymalnym wykorzystaniu istniejącej sieci. Dla ograniczenia uciążliwości akustycznych przewidziano wykonanie wzdłuż projektowanych ulic ekranów naturalnych z maksymalnym zachowaniem istniejących drzew. Na wyspach centralnych i wzdłuż chodników przewidziano założenie trawników i zieleni ozdobnej.

Wyżej omówiony zakres robót drogowych wymaga wycinki znacznej ilości drzew. Gospodarowanie zielenią trwałą na omawianym terenie stanowić będzie przedmiot odrębnego projektu, poprzedzony inwentaryzacją istniejących drzew i krzewów. Poszerzenie pasa drogowego dla potrzeb budowy dwóch jezdni z pasem rozdzielczym, powoduje konieczność zajęcia części ogródków przydomowych na Osiedlu Metalowców od strony ul. Królewieckiej (ingerencja w ogrody na szerokość do 10 m).

Proponowane nowe rozwiązania zieleni podporządkowane będą osiągnięciu wysokich efektów estetycznym i ekranizacji hałasu drogowego, przy zachowaniu bezpieczeństwa drogowego, nie stanowią jednak pełnej rekompensaty poniesionych strat przyrodniczych.

Przebudowa ulicy, zgodnie z projektowanym jej przebiegiem wymagać również będzie rozbiórki niewielkich obiektów gospodarczych i usługowych.

Rozwiązania wariantowe

We wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie przewidziano rozwiązań wariantowych. Ograniczono się jedynie do porównania realizacji omawianego przedsięwzięcia inwestycyjnego z jej zaniechaniem. Uznano iż pozostawienie istniejącego stanu analizowanego układu drogowego, z ewentualnym okresowym prowadzeniem

zabiegów konserwacyjnych nie wpływa na poprawę bezpieczeństwa i płynności ruchu, byłoby więc niekorzystne ze względów społecznych.

W ramach prac przedprojektowych przeanalizowano szczegółowe rozwiązania geometrii drogi oraz organizacji ruchu, w zakresie umożliwiającym wybór właściwego, zgodnego z przepisami rozwiązania technicznego, optymalnego pod względem funkcjonalnym. Rozważania te nie miały istotnego znaczenia dla wpływu przedsięwzięcia na środowisko i nie noszą znamion rozwiązań wariantowych w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r.

Rozwiązania chroniące środowisko

We wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zaznaczono iż przyjęte nowoczesne technologie budowy dróg i obiektów liniowych umożliwiają minimalizację ingerencji w środowisko. Negatywne oddziaływanie na etapie budowy związane będzie z okresowym wzrostem hałasu oraz emisji zanieczyszczeń do środowiska, spowodowanych 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. Stwierdzono też iż na etapie eksploatacji nastąpi poprawa warunków gruntowo-wodnych na skutek modernizacji systemu kanalizacji deszczowej. Ilość wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych, wprowadzanych do kanalizacji deszczowej oszacowano na 500 l/s. Ponadto nie przewiduje się wzrostu emisji zanieczyszczeń i hałasu powyżej wartości dopuszczalnych.

2.4. Charakterystyka technologii realizacji inwestycji

Dla zminimalizowania zakresu robót drogowych oraz zużycia materiałów na etapie budowy nowe niwelety systemu drogowego przeprowadzono w sposób zbliżony do istniejącego ukształtowania terenu.

Roboty ziemne prowadzone będą z użyciem zmechanizowanego sprzętu i dotyczyć będą głównie korytowania pod projektowane nawierzchnie oraz wykonania nasypów w niezbędnej wielkości. Większość tych robót prowadzona będzie w warstwie nasypowej, zakłada się więc iż cały urobek z korytowania podlegać będzie unieszkodliwieniu. Nowe nasypy wykonane zostaną z gruntu dowiezionego.

Mieszanki nawierzchniowe betonowo-asfaltowe przygotowywane będą na terenie bazy wykonawcy i dowożone na teren budowy specjalistycznym transportem. Przewiduje się 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,
- frezarka,
- specjalistyczne narzędzia do demontażu i montażu obiektów sieciowych.

Wykopy, niezbędne dla usunięcia kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i wykonania nowych odcinków, wykonywane będą mechanicznie lub ręcznie w zależności od lokalnych warunków.

Usuwanie drzew i krzewów, odbywać się będzie przy użyciu sprzętu mechanicznego, sporadycznie ręcznie.

Zaplecze budowy

Przewiduje się lokalizację zaplecza budowy na wydzielonym terenie o powierzchni około 1000 m² (brak wskazania lokalizacji placu budowy). Plac budowy wyposażony będzie w kontener administracyjno-socjalny, suchy WC i pojemniki na odpady, z wydzieleniem miejsca na okresowe magazynowanie materiałów budowlanych i niektórych odpadów. Odwodnienie powierzchniowe do istniejącej kanalizacji deszczowej. Oświetlenie i zasilanie w energię elektryczną drobnego sprzętu z sieci nN. Przewidywany zapas materiałów budowlanych na placu budowy parodniowy. Nie przewiduje się możliwości garażowania i dłuższego postoju maszyn budowlanych i taboru transportowego na placu budowy.

Zużycie materiałów i energii

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

- mieszanki betonowo-asfaltowe, o łącznej masie rzędu 5 tys. Mg,
- materiały mineralne – kruszywo, żwir, piasek, o łącznej masie szacowanej na ponad 10 tys. Mg,
- prefabrykaty betonowe – łącznie rzędu 500 Mg,
- kable elektroenergetyczne niskich i średnich napięć oraz teletechniczne – łącznie rzędu 7 km,
- kanalizacja sanitarna i deszczowa łącznie 3,5 km,
- wodociągi i sieć gazowa łącznie 3,5 km.

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

Na etapie budowy powstawać będą odpady z wykopów i odpady budowlane, z niewielkim udziałem odpadów niebezpiecznych oraz znikome ilości odpadów komunalnych. Ilość odpadów pochodzących wyłącznie z rozbiórki nawierzchni drogowych można szacować na 1 do 2 tys.m³. Unieszkodliwienie powstających na etapie budowy odpadów obciążać będzie, zgodnie z warunkami kontraktu, wykonawcę.

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 miejsc parkingowych i dojazdów poprzez odpowiednie oznakowania oraz wyprofilowanie promieni skrętu, a także ustalenie pierwszeństwa włączania do ruchu przez pojazdy pogotowia ratunkowego.

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 będzie na poziomie 15 kW.

Podsumowanie rozdz. 2

Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją celu publicznego i dotyczy przebudowy odcinka drogi wojewódzkiej nr 504 w granicach miasta Elbląga. W II etapie realizowana będzie przebudowa ul. Królewieckiej od skrzyżowania z ul. Tadeusza Kościuszki do skrzyżowania z ul. Fromborską wraz z tymi skrzyżowaniami i dowiązaniem do istniejącego układu drogowego. Zakres Projektu obejmuje również przebudowę południowego krańca ul. Częstochowskiej oraz usprawnienia komunikacyjnie w rejonie Szpitala Wojewódzkiego. Omawiane przedsięwzięcie usytuowane jest we wschodniej części miasta Elbląga, na terenie o wysokim stopniu zainwestowania, również w odniesieniu do uzbrojenia podziemnego.

Ul. Królewiecka stanowi drogę wylotową z miasta w kierunku Fromborka i Braniewa do przejścia granicznego z Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej. Przebudowa skrzyżowania ulic T. Kościuszki i Królewieckiej ma wielkie znaczenie dla usprawnienia ruchu tranzytowego przez miasto na kierunku Granica Państwa – Gdańsk i Warszawa, a także dla ułatwienia dostępu do Szpitala Wojewódzkiego dla pojazdów pogotowia ratunkowego. Docelowo, na analizowanym odcinku ma funkcjonować linia tramwajowa łącząca centrum z północnymi dzielnicami miasta, a ul. Kościuszki wraz z nowym przebiciem drogowym pełnić będzie funkcję małej obwodnicy wschodniej. Na skrzyżowaniu ulic Kościuszki – Królewiecka przewiduje się budowę małego ronda, natomiast skrzyżowanie ul. Królewieckiej z Fromborską zrealizowane zostanie jako jednopoziomowe z sygnalizacją świetlną. Pomiędzy tymi skrzyżowaniami ul. Królewiecka będzie ulicą dwujezdniową z dwoma pasami ruchu w każdym kierunku i zwiększeniem ich ilości na skrzyżowaniach oraz z pasem rozdzielczym stanowiącym rezerwę dla przyszłej dwutorowej linii tramwajowej. Do możliwego minimum ograniczone zostaną inne wloty ulic. Przewiduje się likwidację istniejącego powiązania drogowego z ul. Częstochowską oraz większości zjazdów do zlokalizowanych wzdłuż drogi obiektów mieszkalnych i usługowych, z zachowaniem dwóch istniejących wjazdów na teren Osiedla Metalowców oraz rozbudowę powiązań drogowych z parkingiem i zapleczem szpitala. Przyjęty w projekcie zakres modernizacji odpowiada wymaganiom właściwych przepisów, wiąże się jednak z koniecznością poszerzenia pasa drogowego i zajęcia niektórych, przyległych działek (m. in. kosztem ogrodów przydomowych na Osiedlu Metalowców), rozbiórki paru niewielkich obiektów gospodarczych, znaczną przebudową sieci podziemnych oraz wycinką drzew i krzewów. Przebudowywana droga wyposażona będzie w systemy odwodnienia, oświetlenia ulicznego, sygnalizacji świetlnej, a także w dodatkowe miejsca parkingowe, przystanki autobusowe oraz wydzielone ścieżki rowerowe i chodniki. W ramach realizacji Projektu rozwiązane zostaną kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Niezbędna wycinka drzew zrekompensowana zostanie częściowo nowymi nasadzeniami. Projekt przewiduje znaczny, rzędu 30 % udział powierzchni biologicznie czynnej, jednak ze stosunkowo niewielkim udziałem drzew.

Roboty ziemne, drogowe i sieciowe wykonywane będą metodami tradycyjnymi, z zastosowaniem zmechanizowanego sprzętu oraz maszyn samojezdnych. Znakomita większość z napędem silnikami Diesla. Dla zmniejszenia zużycia materiałów przewiduje się utrzymanie w miarę możliwości istniejącej niwelety drogi. Zużycie materiałów i energii na średnim poziomie. Powstające na etapie budowy odpady, w tym znikome ilości odpadów niebezpiecznych zostaną unieszkodliwione przez wykonawcę robót.

Dynamiczny rozwój północnych dzielnic miasta oraz intensyfikacja kontaktów międzynarodowych mogą przyczynić się do wzrostu obciążenia drogi wojewódzkiej w perspektywie do 20 %. Największe utrudnienia dla ludzi wynikać będą ze zmiany organizacji ruchu i odcięcia możliwości swobodnego wjazdu z ul. Królewieckiej na teren Osiedla Truso Zachód oraz poszerzenia pasa drogowego poprzez wywłaszczenia części ogrodów przydomowych. Wybitnej poprawie i usprawnieniu ulegnie komunikacja w rejonie Szpitala Wojewódzkiego, a także warunki bezpieczeństwa ruchu samochodowego, rowerowego i pieszego.

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 którym w odniesieniu do analizowanych odcinków dróg ustalono co następuje:

- ul. Królewiecka – od centrum do skrzyżowania z ul. Piłsudskiego klasy KDG1/2, na odcinku od skrzyżowania z ul. Kościuszki do Fromborskiej – klasy KDG2/2+T, za skrzyżowaniem KDG2/2, a dalej klasy KDG 1/2,
- ul. Kościuszki - od skrzyżowania z ul. Chrobrego do ul. Królewieckiej klasy KDG2/2,
- ul. Fromborska – od ul. Królewieckiej do ul. Ogólnej klasy KDG2/2+T.

W ramach zmiany Studium (2010 r) wprowadzono lokalizację lądowiska helikopterów na terenie Szpitala Wojewódzkiego przy ul. Królewieckiej. Ochroną kulturową objęty został budynek dawnej Szkoły Zawodowej dla Dziewcząt przy ul. Królewieckiej 128 (wpis do rejestru z 16 lipca 2007 r).

Dla osiedla Truso Zachód, obejmującego fragment ul. Królewieckiej uchwalony został 25 czerwca 2009 r (uchwała nr XXII/480/09) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Cały objęty mpzp obszar objęty jest strefą obserwacji archeologicznych. Ochronie podlega aleja dojazdowa (ul. Częstochowskiej). Wycinek ul. Królewieckiej klasy KDG2/2+T. Ul. Częstochowska klasy KLD1/2, z końcowym odcinkiem prowadzonym równolegle do ul. Królewieckiej.

Dla skrzyżowania ulic Marymonckiej i Królewieckiej w Elblągu uchwalony został dnia 22 kwietnia 2010 r mpzp (uchwała nr XXVIII/602/2010) i obejmuje końcowy odcinek ul. T. Kościuszki do włączenia z ul. Królewiecką oraz Osiedle Metalowców. Kategorie ulic objętych Projektem zgodne ze Studium.

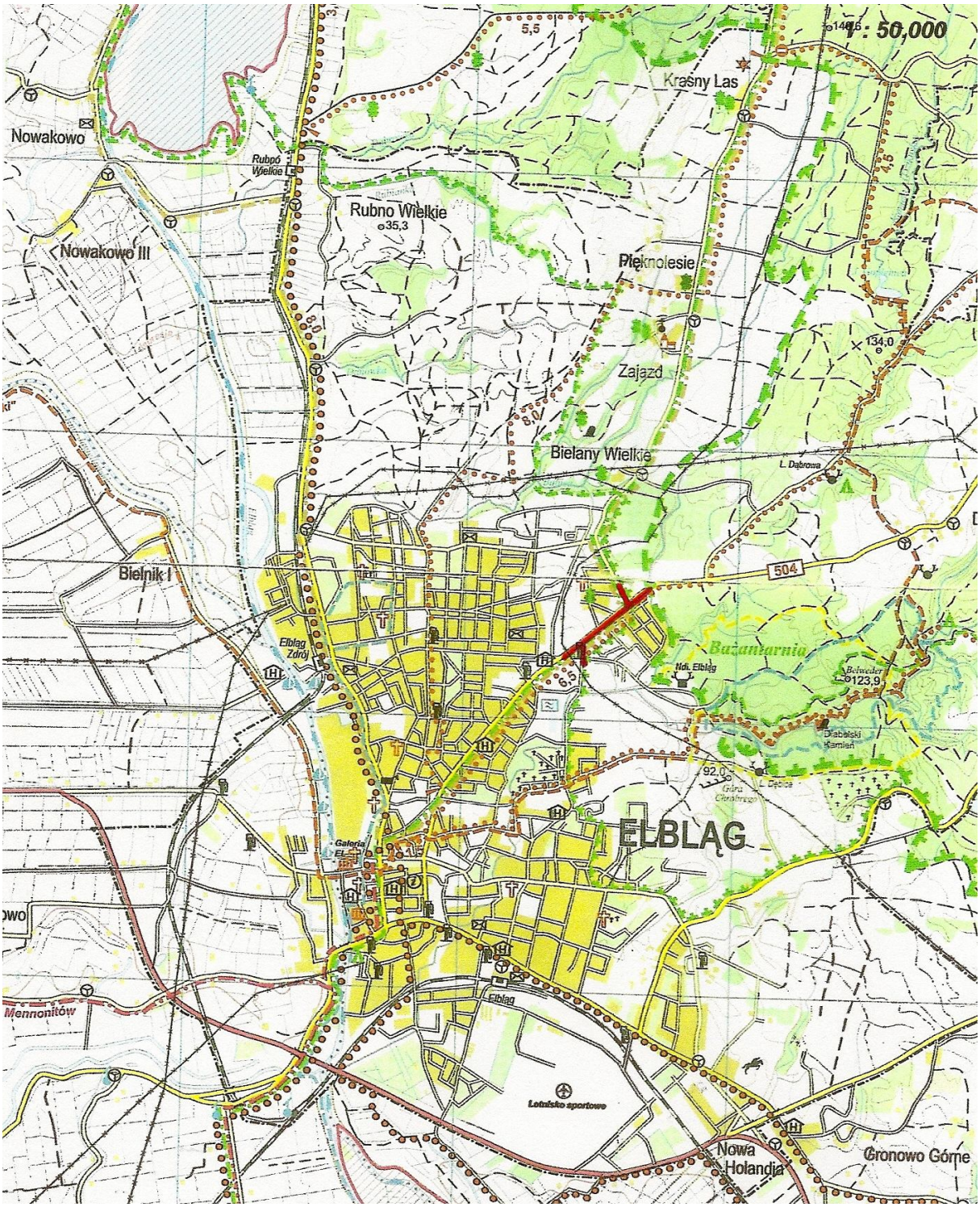
W końcu czerwca br wyłożony został projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru wzdłuż północnego odcinka ul. Królewieckiej i części zlewni rzeki Kumieli, obejmujący również południowy kraniec ul. Fromborskiej klasy KDG2/2+T i odcinek ul. Królewieckiej klasy jw.

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 drogi wojewódzkiej nr 504 przebiega przez, przylegające do Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej, zurbanizowane tereny wysoczyzny morenowej płaskiej. Walory przyrodnicze okolic Elbląga obrazuje rys. 4.

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.



Rys. 3 Walory przyrodnicze okolic Elbląga

Całkowicie odmienny krajobraz charakteryzuje, odległe o około 3 km w kierunku zachodnim Żuławy Wiślane, których granica przebiega doliną rzeki Elbląg oraz wzdłuż wschodniej stronie jeziora Drużno. 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 Druzno. Jest to płaski teren o kształcie trójkąta, nieznacznie nachylonego w kierunku północnym. Dość monotonny krajobraz Żuław, z geometrycznym kształtem systemu melioracyjnego i drogowego oraz charakterystyczną zabudową, przypomina Holandię.

Projektowana droga przebiega przez teren łagodnie wznoszący się od południowego zachodu w kierunku północnowschodnim, od rzędnych około 35 m npm, do ponad 60 m npm. Najwyższym wzniesieniem w granicach miasta jest Wzgórze Belweder (123,9 m npm), na terenie lasu Bażantarnia.

Hydrografia

Ul. Królewiecka na objętym opracowaniem terenie przebiega równolegle, do oddalonej o około 2 km w kierunku południowo-wschodnim rzece Kumieli. Jeden z jej dopływów przecina ul. Królewiecką na wschód od ul. Fromborskiej. 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 nawalnych 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, odciętym od morza piaszczystą mierzeją. Jedyne połączenie z Bałtykiem stanowi cieśnina Bałtijska na terenie Rosji. Wody w Zalewie są słabo zasolone. Zatokę Elbląską Zalewu tworzą malownicze rozlewiska przy ujściu rzeki Elbląg.

Charakterystyczne dla wysoczyzny są liczne potoczki i oczka wodne. Jeziora Stare, Martwe i Goplanica pełnią również funkcję retencyjną dla infiltracyjnych ujęć wody. Natomiast występujące na Żuławach, kanały i rowy melioracyjne, gromadzą wody opadowe, które pozostają w bezpośrednim kontakcie hydraulicznym z wodami gruntowymi i są silnie zanieczyszczone.

Geologia i hydrogeologia

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

Na terenach wysoczyznowych wody gruntowe kształtują się adekwatnie do konfiguracji terenu. Głębsze warstwy wodonośne są dobrze izolowane od powierzchni terenu. Na całym terenie Żuław wody podziemne 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. Elbląg zasilany jest w wodę z ujęć wód podziemnych zarówno z terenów wysoczyznowych, jak i żuławskich.

Przedsięwzięcie usytuowane jest na 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 projektu drogowego, wynika iż w podłożu zalegają głównie gliny piaszczyste, przykryte nie uwodnioną warstwą gruntów nasypowych o miąższości rzędu 1 m.

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 rezerwaty 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. 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: szalej 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 lądu). W strefie styku lądu z wodą występują fitocenozy ziół i pnączy. Z gatunków rzadkich i chronionych na uwagę zasługują: słonorośla (arcydzięgiel litwor nadbrzeżny, mlecz 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 stanowiącym Las Komunalny „Bażantarnia”. Na terenie Elbląga znajdują się też inne, znacznie mniejsze założenia parkowe z nasadzeniami z roślinności egzotycznej. Do najpiękniejszych należy Park Modrzewia.

Północno-wschodnia część drogi wojewódzkiej nr 504 w granicach administracyjnych miasta przebiega przez tereny lasu komunalnego Bażantarnia, natomiast objęty analizowanym projektem odcinek tej drogi znajduje się poza terenami parkowymi i prawem chronionymi, natomiast przebiega wzdłuż granicy Obszaru Chronionego Krajobrazu Wysoczyzny Elbląskiej Zachód.

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 daniele 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 Druzno. Trasy przelotu ptaków między tymi akwenami przebiegają zbieżnie z rzeką Elbląg.

Na obszarze objętym opracowaniem, wewnątrz intensywnej zabudowy miejskiej, spośród dziko występującej fauny spodziewać się jedynie można gryzoni i różnych gatunków ptaków, najliczniej reprezentowanych przez gawrony i mewy.

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 oC a minimum –30 oC. 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 nawalne do 10 mm w skali do 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. 2 Średnioroczne stężenie zanieczyszczeń w powietrzu [µg/m³]

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 usytuowanych najbliżej obszaru objętego analizowanym opracowaniem, przy ul. Zajchowskiego i Bażyńskiego.

Tab. 3 Stężenie zanieczyszczeń w powietrzu [µg/m³]

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 ullicy 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 cieki 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 niezadowalający z uwagi na nadmierną zawartość związków biogennych. Rzeka 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 pochłodnicze stanowią blisko 36 % ogólnej ilości ścieków wprowadzanych do środowiska. Wody opadowe odprowadzane są do wód powierzchniowych systemem kanalizacji deszczowej, po ich podczyszczeniu.

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 wód podziemnych i ujęć.

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) wiatrach północnych, Żuławy Wiślane dotknęła wielka 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 złoże odpadów jest skutecznie zabezpieczone rowami opaskowymi przed kontaktem z napływającymi wodami opadowymi.

Zasięg oddziaływania powyższych obiektów na środowisko nie obejmuje omawianej lokalizacji, nawet przy niekorzystnych wiatrach. 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 tych obiektów.

Hałas i wibracje

Podstawowymi źródłami hałasu są środki komunikacji oraz 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. W poniższej tabeli zestawiono wyniki pomiarów hałasu przeprowadzonych przez WIOŚ Olsztyn w rejonie objętym Projektem. Według przeprowadzonych w 2008 r badań przez Eko-Noise Gliwice natężenie ruchu na skrzyżowaniu Królewiecka – Piłsudskiego – Marymoncka SRDN=25.720 poj., przy U_c=2,9%.

Według badań przeprowadzanych przez WIOŚ Elbląg w 2005 r w wybranych punktach miasta, równoważny poziom dźwięku w porze dziennej przy drogach wojewódzkich i większości powiatowych 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 również parametry hałasu według mapy akustycznej, sporządzonej na podstawie pomiarów z lat 1992/1993.

Tab. 4 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. Królewiecka (przy szpitalu)	947/165	**63,1**
Wg mapy akustycznej 1992/93			
2.	Skrzyżowanie ul. Królewiecka – Częstochowska (przy szpitalu)	480/24%	**68,4**

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 występują linie wyższych napięć. Ul. Królewiecka krzyżuje się z linią napowietrzną WN 110 kV poza obszarem opracowania. Bezpośrednio w 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).

Analizowane obiekty są znacznie oddalone 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 i obejmuje zachodnią i północną część wysoczyzny.

Kraniec drogi wojewódzkiej nr 504 w granicach miasta, na wschód od ul. Fromborskiej przebiega przez Park Krajobrazowy.

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 wchłonął również zachodnią część otuliny Parku Krajobrazowego.

Analizowany odcinek ul. Królewieckiej przebiega wzdłuż granicy OChK Wysoczyzny Elbląskiej-Zachód.

Rezerwaty przyrody

W promieniu do 10 km od centrum Elbląga, poza obszarem opracowania, znajdują się następujące rezerwaty przyrody:

- od strony północnej - rezerwaty ornitologiczne “Zatoka Elbląska” i “Ujście Nogatu”,
- we wnętrzu Parku Krajobrazowego, na wschód od Elbląga rezerwaty leśne “Kadyński Las”, “Buki Wysoczyzny Elbląskiej”, “Dolina Stradanki” i “Nowinka”,
- od strony południowej - rezerwat ornitologiczny “Jezioro Drużno”, otoczony Obszarem Chronionego Krajobrazu Jeziora Drużno.

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.

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. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r zmienione zostały granice niektórych z tych obszarów oraz blisko 2-krotnie zwiększyła się ich ilość.

Powierzchnia osop “Jezioro Drużno” 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 Drużno” 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. W listopadzie 2008 r uzgodniona też została z Komisją Europejską lista specjalnych obszarów ochrony siedlisk, na której znajdują się soos “Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana” oraz soos “Jezioro Drużno”. Na liście rządowej, zgłoszonej do komisji Europejskiej znajduje się także specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 “Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej”.

W promieniu do 10 km od granic miasta występują następujące obszary specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 :

- PLB280010 “Zalew Wiślany” – zbliżony do północnej granicy miasta (dzielnica Rubno), w odległości około 5 km od omawianego przedsięwzięcia,
- PLB280013 “Jezioro Drużno” – odległość ponad 4 km od omawianego obiektu,

oraz specjalne obszary ochrony siedlisk NATURA 2000 (uzgodnione z KE, 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 5 km,
- PLH28_01 „Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej” (w trakcie uzgadniania z KE) – obejmujący północny kraniec Elbląga w dzielnicy Próchnik, w odległości rzędu 8 km od przedsięwzięcia.

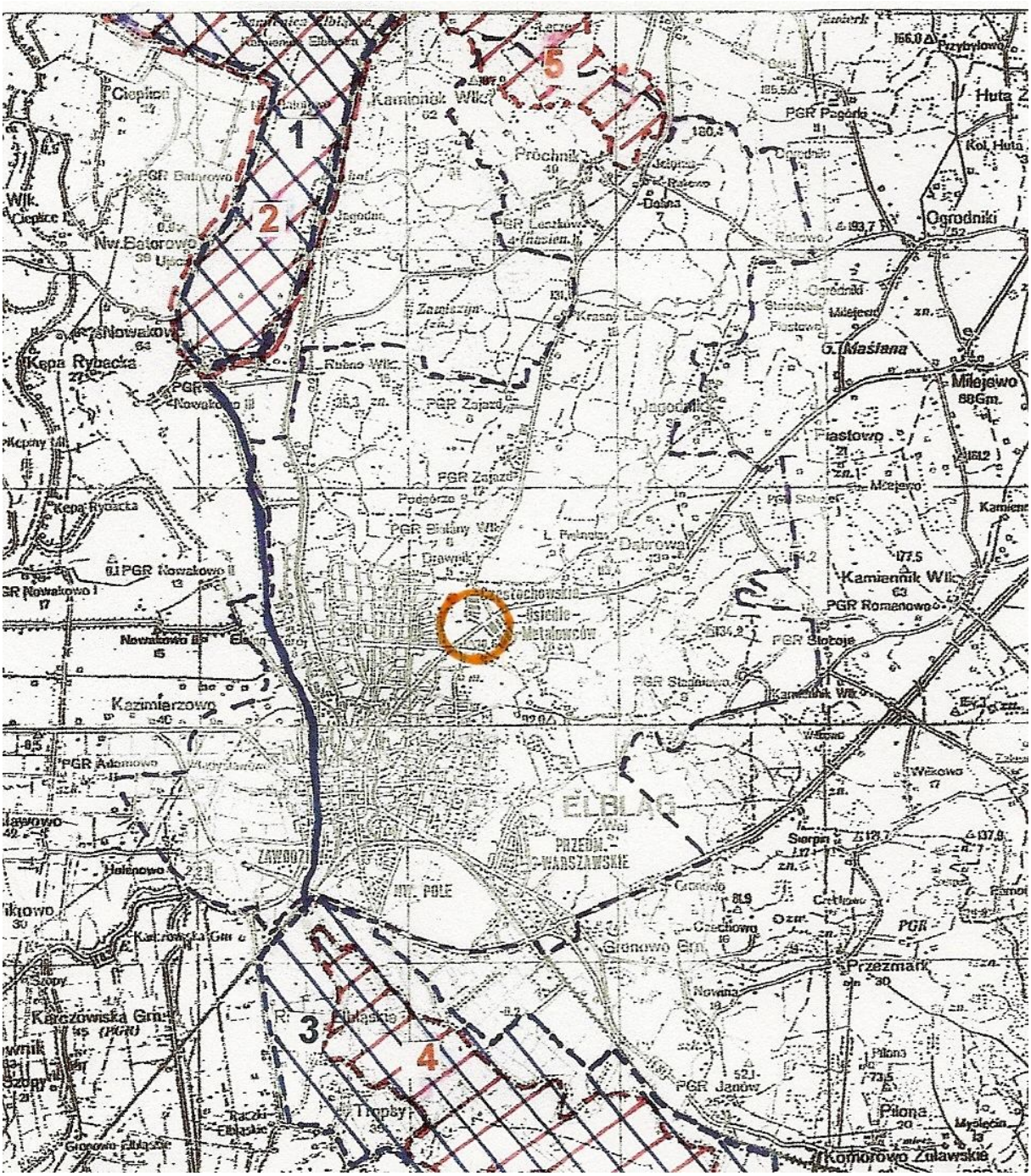
Obszar osop PLB280010 “Zalew Wiślany”

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 nielęgowych. 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.



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
O planowane przedsięwzięcie

Rys. 5 Obszary Natura 2000 w rejonie Elbląga
wg materiałów RDOŚ Olsztyn

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 łęczak *Tringa glareola*;
- A176 mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus*;
- A177mewa 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 “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 rezerwaty 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.

Około 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) – około 1 % pokrycia powierzchni,
- 1150* – zalewy i jeziora przymorskie (laguny) około 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* – łęgi 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 Drużno” 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 “Jezioro Drużno”

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 Drużno”. 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 – łęgi 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 trzcin. 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 *(Vaccinienion uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino)* 7 %,
- 91E0* – łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *(Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae,* olsy źródliskowe*)* 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 - Fagenion, Galio odorati - Fagenion)* - 37,81 %,
- 9110 - kwaśne buczyny *(Luzulo - Fagenion)* - 16,70 %,
- 9160 grąd subatlantycki *(Stellario – Carpinetum)* -15,71 %,
- 91E0* - lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe *Salicetum albo-fragilis, Poluletum albae, Alnenion)* - 3,17 %,
- 9190 – pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy *(Betulo – Quercetum)* – 0,97 %,
- 6510 – niżowe i górskie świeże łęgi użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris)* – 0,2 %,
- 91D0* - bory i lasy bagienne *(Vaccinienion uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino)* – 0,06 %,
- 7110 – torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) – 0,05 %.

* *siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym*

Unikatem jest, odkryte w 2005 r przez B. Hajka, stanowisko *Buxbaumia viridis.* 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 rezerwaty 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.

4. OPIS ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH

Pierwsze wzmianki historyczne na temat Elbląga datują się na połowę XIII wieku. Zalążkiem miasta był obronny zamek krzyżacki. W XV wieku Elbląg wszedł w skład państwa polskiego, natomiast w XVIII wieku, po I rozbiorze 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 podominikański 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 rzeką Elbląg od Zatoki Elbląskiej w kierunku południowym, poprzez jezioro Drużno i Kanał Elbląski do Ostródy, wodny szlak turystyczny z zabytkowymi pochylniami.

Do objętego opracowaniem obszaru przylega strefa „B” pośredniej ochrony konserwatorskiej:

- zespół urbanistyczno-konserwatorski Osiedla Metalowców,
- zespół zabudowy przy ul.icach Bartnicza, Winnicka, Iławska i Sosnowa wraz z historycznym szpalerem drzew w ul. Częstochowskiej.

Podsumowanie rozdz. 3 i 4

Przebieg i parametry projektowanej drogi są zgodne z ustaleniami planów zagospodarowania przestrzennego. Docelowo planowana jest korekta trasy drogi wojewódzkiej nr 504 i wyprowadzenie jej poza centrum miasta ul. Kościuszki, do czego nawiązuje analizowany Projekt.

Miasto Elbląg, usytuowane na styku dwóch, znacznie różniących się pod względem krajobrazowym, krain przyrodniczych, charakteryzuje się niepowtarzalnymi walorami środowiskowymi. Od strony północnej i północno-wschodniej Elbląg otaczają morenowe wzniesienia, o bardzo urozmaiconej konfiguracji i zróżnicowanej biocenozie, w tym typowej dla terenów górskich. Większość wysoczyzny pokryta jest lasami mieszanymi, z przeważającym udziałem buków. Wśród licznych okazów fauny występuje znaczna ilość gatunków chronionych, a także duże ssaki. Analizowany obszar usytuowany jest na zachodnim skraju wysoczyzny. Pobliskie Żuławy cechuje topograficzna i przyrodnicza monotonia, natomiast, wraz z przyległymi akwenami Zalewu Wiślanego i jeziora Druzno, stanowią krainę ptactwa. Zarówno tereny żuławskie, jak i wysoczyznowe objęte są różnymi formami ochrony przyrody, a rejony Zalewu Wiślanego i jeziora Druzno włączone zostały w europejską sieć ekologiczną NATURA 2000. W rządowej propozycji obszarów Natura 2000 ujęto też zachodni kraniec wysoczyzny pn „Doliny Erozyjne Wysoczyzny Elbląskiej”. Krajobraz wokół miasta, na skutek wielowiekowej działalności człowieka, został silnie przekształcony a stan środowiska nie

zawsze jest zadowalający. Stan czystości powietrza i gruntów w rejonie miasta nie budzi zastrzeżeń. Główne zagrożenia dla ludzi i środowiska związane są z nadmiernym hałasem oraz zagrożeniami powodziowymi nizinnej części miasta, a także z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych. Podstawowe źródło hałasu, oprócz obiektów przemysłowych, stanowi transport samochodowy.
Sięgająca XIII wieku historia Elbląga jest dobrze udokumentowana, niemniej na skutek szeregu działań wojennych do chwili obecnej zachowało się niewiele zabytków. Objęty opracowaniem teren częściowo znajduje się w obszarze pośredniej ochrony konserwatorskiej "B". Ingerencja projektu w tę strefę odnosi się do poszerzenia pasa drogowego poprzez zajęcie części ogrodów przydomowych na Osiedlu Metalowców oraz przebudowy ul. Częstochowskiej (bez naruszania szpaleru drzew po jej wschodniej stronie.

5. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z NIE PODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowany zakres przebudowy odcinka ulicy Królewieckiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 504 wraz ze skrzyżowaniami ma bardzo dużą rangę dla usprawnienia systemu komunikacyjnego, szczególnie w rejonie Szpitala Wojewódzkiego, a także dla poprawy bezpieczeństwa ruchu samochodowego, pieszego i rowerowego na objętych opracowaniem ulicach. Ograniczenie wjazdów z drogi wojewódzkiej na tereny przyległej zabudowy, budowa ronda na skrzyżowaniu z ul. Kościuszki oraz sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu z ul. Fromborską pozwolą na upłynnienie ruchu samochodowego w tym rejonie. Rezygnacja z realizacji przedsięwzięcia, z uwagi na systematyczny wzrost obciążenia tej trasy, wiodącej do Granicy Państwa oraz rozwoju północnych dzielnic miasta, przyczyniłaby się do powstawania coraz większych zatorów drogowych i zagrożeń życia i zdrowia zarówno pieszych, jak i kierowców. Uwzględniona w projekcie rezerwa terenu dla potrzeb docelowego przedłużenia linii tramwajowej w ul. Królewieckiej wraz z wprowadzeniem jej w ul. Fromborską jest zgodne z planami zagospodarowania przestrzennego.

Jedyną korzyścią środowiskową związaną z niepodejmowaniem przedsięwzięcia byłoby zachowanie w stanie istniejącym sposobu zagospodarowania Osiedla Metalowców. Niemniej przewidziany do wywłaszczenia pas ogrodów przydomowych w wielu miejscach został już wcześniej zdewastowany, poprzez substandardową zabudowę budynkami gospodarczymi i usługowymi. Utrzymanie stanu istniejącego w odniesieniu do organizacji ruchu drogowego na osiedlu Truso Zachód mogłoby być pozytywnie ocenione przez lokalnych mieszkańców, niemniej przy rosnących zagrożeniach wypadkowych.

6. ANALIZA ROZWIĄZAŃ WARIANTOWYCH

6.1. Omówienie wskazanych wariantów

W przedstawionych przez inwestora materiałach brak rozwiązań alternatywnych, poza tak zwanym „wariantem zerowym”, czyli zaniechaniem realizacji Projektu.

W ramach niniejszego Raportu proponuje się rozważenie wariantu dodatkowego ograniczonego do sposobu minimalizacji uciążliwości akustycznych na przylegającym do ul. Królewieckiej terenie Osiedla Metalowców. Analizie poddano więc poniższe rozwiązania wariantowe:

- wariant podstawowy
  zgodny z założeniami projektowymi przedstawionymi przez Inwestora i omówionymi w rozdz. 2 niniejszego Raportu,
- wariant zmodyfikowany
  zgodny z wariantem podstawowym, rozszerzony o dodatkową ochronę akustyczną Osiedla Metalowców.

Wariant podstawowy

Wariant ten polegać będzie na przebudowie ulicy Królewieckiej od istniejącego skrzyżowania z ulicami Piłsudskiego – Marymoncka, do wyjściowego odcinka za skrzyżowaniem z ul. Fromborską, jako drogi dwujezdniowj z dwoma pasami w każdej jezdni oraz pasem rozdzielczym dla docelowej budowy dwutorowej linii tramwajowej. W ramach tego wariantu przewiduje się budowę małego ronda na skrzyżowaniu z ul. Kościuszki oraz jednopoziomowego skrzyżowania z ul. Fromborską z sygnalizacją świetlną, przebudowę końcowego odcinka ul. Częstochowskiej (z likwidacją włączenia w ul. Królewiecką), a także modernizację przebiegu ciągów pieszych i rowerowych, budowę i przebudowę parkingów, w tym przy Szpitalu Wojewódzkim, przebudowę kanalizacji deszczowej, oświetlenie ulic i parkingów oraz zabudowę biologiczną terenów nieutwardzonych, obejmującą również naturalne ekrany akustyczne wzdłuż pasów drogowych. Projekt przewiduje także rozwiązanie kolizji drogowych z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Wariant zmodyfikowany

Wariant ten jest zgodny z założeniami projektowymi przyjętymi jako wariant podstawowy, rozszerzonymi o intensyfikację ochrony akustycznej Osiedla Metalowców. W tym celu należy, w linii nowego ogrodzenia istniejącej zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej po południowo-wschodniej stronie ulicy ul. Królewieckiej, wykonać sztuczne, estetyczne ekrany izolacyjne, wkomponowane w lokalny krajobraz historyczny. Ekrany te winny równocześnie spełniać funkcję ogrodzenia poszczególnych posesji. Należy też, zgodnie z wymaganiami właściwych przepisów, wyposażyć je w niewielkie otwory wentylacyjne. Proponowany przebieg dodatkowej osłony akustycznej wskazano na rys. 3.

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), przedstawiono w tabeli 4.

Tab. 5. Porównanie rozwiązań wariantowych

Poz.	Element środowiska	Budowa			Eksploatacja		
		Rezygnacja	War.podst.	War.zmod.	Rezygnacja	War.podst.	War.zmodyf
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
1.	Estetyka krajobrazu	Stan średni	Pogorszenie	Jak w war. podstawow.	Stan średni	Poprawa	Jak w war. podstawow.
2.	Zanieczyszcze-nie powietrza	Stan istniej. – lok.przekrocz.	Pogorszenie	Jw.	Emisja spalin – lokalne przekr.	Niewielka poprawa	Jw.
3.	Powierzchnia ziemi	Stan średni	Pogorszenie – roboty budowl.	Jw.	Stan średni	Niewielka poprawa	Jw.
4.	Wody gruntowe	Stan średni	Okresowe pogorszenie	Jw.	Stan średni	Poprawa kanal.deszcz.	Jw.
5.	Hałas i wibracje	Stan niekorzystny	Wzrost w porze dzien.	Jw.	Stan niekorzys-pogorszenia	Znikomy wzrost	Ekranizacja Os.Metalow.
6.	Promieniowan.	Brak	Brak	Jw.	Brak	Brak	Brak

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
7.	Biocenoza	Stan średni	Zniszczenie roślinności	Jw.	Stan średni	Odtworzenie roslinności	Jak w war.podstaw.
9.	Oddziaływania transgraniczne	Brak	Brak	Jw.	Brak	Brak	Jw.
9.	Obszary NATURA 2000	Brak	Brak	Jw.	Brak	Brak	Jw.
10.	Odpady	Odpady komunalne	Budowlane i niebezpiecz.	Jw.	Odpady komunalne.	Odpady komunalne	Jw.
11.	Dziedzictwo kulturowe	Brak	Wywłaszczenia strefa „B”	Jw.	Brak	Brak	Jw.
12.	Poważne awarie	Brak	Brak	Jw.	Brak	Brak	Jw.
13.	Zagrożenie zdrowia i życia	Potencjalne – kolizje drog.	Rozległe wykopy	Jw.	Potencjalne – narast.kolizje	Znaczna poprawa	Jw.
14.	Sprawność komunikacji	Utrudnienia	Pogorszenie	Jw.	Utrudnienia – narastające	Znaczna poprawa	Jw.
15.	Uciążliwości dla pieszych	Średnie	Znaczne	Jw.	Średnie – narastające	Znaczna poprawa	Jw.
16.	Zgodność z mpzp	Nie zgodne	Nie dotyczy	Jw.	Nie zgodne	Zgodność	Jw.

Intensywność oddziaływania w niewielkim stosunkowo stopniu zależy od przyjętych rozwiązań wariantowych. Bezdyskusyjną zaletą wariantu zmodyfikowanego jest dodatkowa ekranizacja zabudowań mieszkalnych na Osiedlu Metalowców od hałasu drogowego w ul. Królewieckiej, a co za tym idzie wyższy komfort życia ludzi, ale także zwierząt.

Jako rozwiązanie rekomendowane do realizacji przyjęto więc wariant podstawowy (zgodny z wnioskiem inwestora), zmodyfikowany o dodatkową osłonę akustyczną Osiedla Metalowców.

Podsumowanie rozdz. 5 i 6

Zaniechanie realizacji projektu oraz zachowanie istniejącego stanu systemu komunikacyjnego w rejonie, byłoby niekorzystne, szczególnie pod względem możliwości sprawnej organizacji dojazdów i wyjazdów z terenu Szpitala Wojewódzkiego, a także bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów. Ponadto, dzięki budowie dodatkowych pasów drogowych, rozdzieleniu jezdni oraz wprowadzeniu szeregu innych rozwiązań komunikacyjnych, w tym ronda na skrzyżowaniu ulicy Królewieckiej z ul. T. Kościuszki, upłynniony zostanie ruch na tym odcinku drogi wojewódzkiej, łączącej Elbląg z Granicą Państwa z Federacją Rosyjską. Jedyną, raczej problematyczną korzyścią przyrodniczą z zaniechania realizacji byłby brak ingerencji w zabudowę biologiczną Osiedla Metalowców.

Analizie poddane zostały dwa warianty rozwiązań omawianego przedsięwzięcia, różniące się między sobą sposobem wykonania osłony akustycznej budynków mieszkalnych zlokalizowanych po południowo-wschodniej stronie ul. Królewieckiej. Jako wariant rekomendowany przyjęto rozwiązanie zaproponowane w ramach niniejszego Raportu to jest realizację przedsięwzięcia zgodnie z wnioskiem inwestora, z rozszerzeniem o wykonanie dodatkowych sztucznych ekranów akustycznych, pełniących równocześnie funkcję ogrodzenia, naruszonych w wyniku poszerzenia pasa drogowego, posesji na Osiedlu Metalowców. Oba analizowane warianty są zgodne z ustaleniami właściwych planów zagospodarowania przestrzennego.

7. ODDZIAŁYWANIE na ŚRODOWISKO WARIANTU OPTYMALNEGO (podstawowy zmodyfikowany)

7.1. Krajobraz

Na etapie budowy przedsięwzięcia trwałe zmiany krajobrazu spowodowane zostaną wycinką krzewów i niewielkiej ilości drzew oraz poszerzeniem pasa drogowego, w tym z częściowym zajęciem ogrodów przydomowych na Osiedlu Metalowców, w strefie pośredniej ochrony archeologicznej „B”. Krzewy, w miarę możliwości przesadzone zostaną na inne stanowiska, jednak usunięcie niektórych drzew będzie nieuniknione i musi zostać poprzedzone szczegółową inwentaryzacją. W sporadycznych wypadkach będą to wycinki sanitarne. Ubytki zieleni zostaną częściowo zrekompensowane nowymi nasadzeniami.

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.

- oddziaływania pośrednie, długoterminowe, nie agresywne dla otoczenia

Na etapie likwidacji uciążliwości analogiczne jak na etapie budowy.

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.

– *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.

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 upłynnienie ruchu pojazdów oraz niski (poniżej 10 %) udział samochodów ciężarowych, można spodziewać się obniżenia emisji spalin przez poszczególne pojazdy.

- *będą to oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, długoterminowe, zminimalizowane w porze nocnej*

Na etapie likwidacji uciążliwości analogiczne jak na etapie budowy.

7.4. Wody powierzchniowe

Etap budowy – na terenie planowanego przedsięwzięcia nie występują cieki powierzchniowe oraz zastoiska wód przypowierzchniowych. Najbliższym ciekiem jest dopływ Kumieli, do którego w sporadycznych wypadkach mogą przedostać się awaryjne wycieki paliwa i smarów z terenu budowy. Budowa projektowanej drogi nie powinna stanowić bezpośredniego zagrożenia dla stanu czystości tych wód.

– *będą to oddziaływania pośrednie, średnio-terminowe,*

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 poniżej 500 l/s. Brak ścieków bytowych i technologicznych.

– *są to oddziaływania pośrednie, długoterminowe*

Na etapie likwidacji uciążliwości analogiczne jak na etapie budowy.

7.5. Wody podziemne i grunty

Etap budowy – wody opadowe, nie ujęte na tym etapie kanalizacją deszczową oraz ewentualne awaryjne wycieki paliwa z maszyn samojezdnych 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 poniżej 1 Mg) odpadów niebezpiecznych, pochodzących przede wszystkim z wykopów w gruncie nasypowym oraz z demontażu starych sieci, a w tym:

- 17 01 06 – „zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne”;
- 17 03 01 – „asfalt zawierający smołę”;
- 17 03 03 – „smoła i produkty naftowe”;
- 17 04 10 – „kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne”;
- 17 05 03 – „gleba i ziemia , w tym kamienie zawierające substancje niebezpieczne”;
- 17 06 05 – „materiały konstrukcyjne zawierające azbest;
- 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. Eksploatacja drogi nie stanowi zagrożenia dla ujęć wód podziemnych. Powstające na tym etapie niewielkie ilości odpadów mają charakter komunalny i zagospodarowywane będą przez służby miejskie.

- brak realnych zagrożeń

Na etapie likwidacji uciążliwości analogiczne jak na etapie budowy, przy prawdopodobnie mniejszej ilości odpadów niebezpiecznych.

7.6. Hałas i wibracje

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, ponadto hałas ten nakłada się na istniejące tło, o stosunkowo wysokim nasileniu w rejonie szpitala (karetki pogotowia, helikoptery).

Zmniejszeniu hałasu drogowego sprzyjać będzie zwiększenie gładkości nawierzchni oraz upłynnienie ruchu samochodowego. Szczególne znaczenie dla kształtowania klimatu akustycznego będzie miała budowa sztucznych ekranów akustycznych (możliwe jest uzyskanie obniżenia natężenia dźwięków nawet o 8 dB). Efekt ekranizacji jednorzędowymi nasadzeniami drzew jest znacznie mniejszy i osiągany dopiero po wielu latach od zakończenia budowy drogi.

Teoretyczne obliczenia hałasu drogowego obarczone są dużymi błędami, najbardziej miarodajną metodą określenia standardów akustycznych są więc pomiary. Przez analogię do wyników badań prowadzonych periodycznie na terenie miasta przez WIOŚ prognozuje się iż przebudowa systemu drogowego nie wpłynie na zmianę poziomu hałasu na granicy pasa drogowego, za wyjątkiem rejonu Osiedla Metalowców, gdzie należy spodziewać się wyraźnej poprawy dzięki sztucznej ekranizacji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r dla obiektów drogowych dopuszczalny poziom hałasu w śródmiejskich dzielnicach miast powyżej 100 tys. mieszkańców wynosi L_{aeqD} – 65 dB w dzień i L_{aeqN} – 55 dB w nocy, natomiast na terenach wielorodzinnej zabudowy poza tą strefą odpowiednio 60 i 50 dB, a na terenach zabudowy jednorodzinnej i szpitali (w mieście) 55 i 50 dB. Z braku właściwych ustaleń mpzp w tym przedmiocie, można przyjąć iż **na granicy pasa drogowego Osiedla Metalowców i Szpitala Wojewódzkiego poziom hałasu nie powinien przekroczyć wartości 55 dB w dzień i 50 dB w nocy, a na pozostałym obszarze odpowiednio 60 i 50 dB.**

Wysoka emisja dźwięku towarzyszy 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 budowlanym oraz rozbiórkowym, w tym istniejącej nawierzchni towarzyszyć będzie emisja ponadnormatywnych wielkości hałasu w porze dziennej. Uciążliwości akustyczne występujące zarówno przy pracach rozbiórkowych jak i przy wykonaniu nowych obiektów drogowych i sieciowych będą duże, niemniej występować będą jedynie w porze dziennej. Szczególnie zagrożone ponadnormatywną wielkością hałasu na etapie budowy może być Osiedle Metalowców. Obiekty mieszkalne usytuowane po przeciwnej stronie ul. Królewieckiej znajdują się powyżej korony drogi, dzięki czemu odczuwalność hałasu winna być mniejsza.

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 określonych przepisami dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego, pochodzącego od ruchu samochodowego łącznie z istniejącym tłem na granicy pasów drogowych, jest mało realne, niemniej przekroczenia wartości dopuszczalnych nie powinny być znaczne. Ograniczenie uciążliwości akustycznych na terenie Osiedla Metalowców, bez budowy sztucznych ekranów byłoby niemożliwe. Największy hałas występować będzie w godzinach szczytu.

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

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

Na etapie likwidacji uciążliwości analogiczne jak na etapie budowy.

7.7. Flora i fauna

Etap budowy – nastąpi wycinka drzew liściastych i iglastych (rzędu 10) oraz niewielkiej ilości drzew owocowych. Większość usuwanych krzewów przeniesiona będzie na nowe stanowiska. Planowane nowe nasadzenia nie zrekompensują jednak całości zniszczeń przyrodniczych. Zmiany szaty roślinnej i prowadzenie robót budowlanych może też ujemnie wpłynąć na drobnych przedstawicieli fauny.

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

Etap eksploatacji – przy właściwym, zgodnym z projektem, wykonaniu nowych nasadzeń częściowo odtworzona zostanie zabudowa biologiczna nieutwardzonego terenu.

- będą to oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, długoterminowe

Na etapie likwidacji uciążliwości podobne jak na etapie budowy.

7.8. Promieniowanie elektromagnetyczne

Budowa, eksploatacja i likwidacja analizowanego przedsięwzięcia nie będzie powodowała emisji szkodliwych pól elektrycznych i magnetycznych.

- *brak negatywnego oddziaływania*

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 jednak powinno na przeciętnym, a nawet mniejszym 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 zwiększeniu płynności ruchu samochodowego.

- pozytywne oddziaływanie długoterminowe

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

7.10. Poważne awarie

Przy budowie drogi nie są stosowane związki chemiczne mogące być źródłem poważnych awarii. Strefa zagrożeń wokół istniejącej stacji redukcyjnej gazu średniego ciśnienia jest ogrodzona i nie przewiduje się ingerencji w tę strefę zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji. Niemniej zastrzeżenia może budzić lokalizacja parkingu bezpośrednio przylegającego do ogrodzenia stacji.

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.

- *brak zagrożeń*

7.12. Sprawność systemu komunikacyjnego

Etap budowy – przy realizacji omawianego przedsięwzięcia nastąpią duże utrudnienia w ruchu samochodowym oraz dla pieszych w tym rejonie miasta; możliwość utrudnień komunikacyjnych szpitala.

- będą to oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, krótko i średnioterminowe

Etap eksploatacji – po zrealizowaniu zaprojektowanych rozwiązań nastąpi usprawnienie i zwiększenie płynności oraz bezpieczeństwa ruchu samochodowego, a także poprawa bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów, w tym w rejonie szpitala.

- będą to oddziaływania długoterminowe, pozytywne

Na etapie likwidacji uciążliwości analogiczne jak na etapie budowy.

7.13. Zabytki i krajobraz kulturowy

Etap budowy – realizacja przedsięwzięcia związana jest z ingerencją w strefę pośredniej ochrony konserwatorskiej „B” Osiedla Metalowców oraz w rejonie ul. Częstochowskiej. Prowadzenie robót ziemnych i instalacyjnych w powyższej strefie wymaga uzgodnienia ze służbami Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

- *oddziaływania bezpośrednie długoterminowe i pośrednie krótkoterminowe*

Etap eksploatacji – nie wpłynie w istotny sposób na zmianę sposobu zagospodarowania w strefie ochrony konserwatorskiej „B”.

- *brak zagrożeń*

Na etapie likwidacji mogą wystąpić uciążliwości analogiczne jak na etapie budowy.

Podsumowanie rozdz. 7

Negatywne oddziaływania na ludzi i środowisko na etapie budowy przedsięwzięcia związane będą z prowadzeniem wykopów i pracami ziemnymi z zastosowaniem ciężkiego sprzętu samojezdnego. Wzrośnie hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza i uciążliwości komunikacyjne. Istnieje niewielkie potencjalne zagrożenie dla czystości wód gruntowych i ziemi. Będą to głównie oddziaływania krótko bądź średnioterminowe, bezpośrednie. Długoterminowe oddziaływania odnoszą się do wycinki drzew i krzewów oraz ingerencji w strefę pośredniej ochrony konserwatorskiej „B” Osiedla Metalowców dla potrzeb poszerzenia pasa drogowego ul. Królewieckiej. Na etapie budowy powstawać będą znaczne ilości odpadów, z niewielkim udziałem odpadów niebezpiecznych. Zużycie materiałów i energii kształtować się będzie na średnio-krajowym poziomie przy realizacji analogicznych obiektów. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na obiekty objęte prawną ochroną przyrody, w tym NATURA 2000.

Na etapie eksploatacji może poprawić się w stosunku do stanu istniejącego estetyka krajobrazu, a przede wszystkim bezpieczeństwo ruchu pojazdów, rowerów i pieszych. Klimat akustyczny nie powinien ulec istotnym zmianom w stosunku do stanu istniejącego. Z uwagi na brak właściwych ustaleń mpzp proponuje się przyjęcie dopuszczalnych parametrów hałasu na granicy pasa drogowego, zgodnie z właściwym rozporządzeniem, to jest 55 dB w porze dziennej i 50 dB w nocy dla terenu Szpitala Wojewódzkiego i Osiedla Metalowców oraz odpowiednio 60 dB i 50 dB dla pozostałych obiektów. Ograniczenie uciążliwości akustycznych na osiedlu Metalowców możliwe jest jedynie poprzez wykonanie sztucznego ekranu akustycznego po południowo-wschodniej stronie ul. Królewieckiej, w linii ogrodzeń poszczególnych posesji. Nie będzie występowało szkodliwe promieniowanie elektromegnetyczne, a także oddziaływania transgraniczne. Wątpliwości budzi natomiast lokalizacja parkingów w bezpośredniej bliskości stacji redukcyjnej gazu, z uwagi na potencjalne zagrożenia wybuchowe. Eksploatacja planowanych obiektów nie będzie znacząco oddziaływała na obszary przyrodnicze prawem chronione, w tym NATURA 2000, oraz obiekty zabytkowe.

Uciążliwości na etapie likwidacji będą analogiczne, bądź mniejsze niż na etapie budowy.

8. OGRANICZENIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA oraz OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Negatywne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na ludzi i środowisko dotyczy zarówno etapu budowy, eksploatacji i likwidacji. Najpoważniejsze zagrożenie dla ludzi i zwierząt stanowi długotrwała ekspozycja na zwiększony hałas. Obiekty Szpitala Wojewódzkiego w dostatecznym stopniu są oddalone od analizowanych obiektów drogowych oraz izolowane istniejącymi zadrzewieniami, a odległość wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej od jezdni po północno-zachodniej stronie ul. Królewieckiej i przy ul. Fromborskiej nie ulega istotnym zmianom. Ponadto większość z tych domów zlokalizowana jest powyżej korony drogi. Istniejące i projektowane zadrzewienia uliczne winny stanowić dostateczną izolację akustyczną tych obiektów. Poszerzenie pasa drogowego ul. Królewieckiej kosztem ogrodów przydomowych na Osiedlu Metalowców powoduje w konsekwencji zbliżenie istniejących domów jednorodzinnych do skrajni jezdni i wzrost hałasu na granicy działek. Dla zmniejszenia wynikających stąd uciążliwości konieczne jest **wykonanie sztucznych ekranów izolacyjnych**, zgodnie z proponowanym w niniejszym Raporcie rozwiązaniem wariantowym. Ekrany te winny być w sposób estetyczny wkomponowane w lokalny krajobraz i równocześnie pełnić funkcję ogrodzeń poszczególnych posesji. Niemniej, po oddaniu obiektów do eksploatacji, w oparciu o pomiary natężenia hałasu, może zaistnieć potrzeba wykonania innych jeszcze sztucznych osłon akustycznych.

Ponadto, na podstawie przeprowadzonej w niniejszym Raporcie analizy oddziaływania na środowisko, proponuje się uwzględnienie na dalszym etapie prac projektowych i realizacyjnych następujących zaleceń:

- w projekcie budowlanym należy zmaksymalizować naturalną ekranizację obiektów drogowych poprzez nasadzenia odpowiedniej ilości drzew o szybkim wzroście, gatunków odpornych na zanieczyszczenia miejskie;
- usuwane z terenu budowy krzewy należy sukcesywnie przesadzać na nowe stanowiska, w tym na pobliskich terenach parku Bażantarnia;
- należy przeanalizować zasadność lokalizacji parkingu przy stacji redukcyjnej gazu i ewentualnie skorygować rozwiązania projektowe w tym przedmiocie;
- w projekcie budowlanym należy też uwzględnić udogodnienia dla osób niepełnosprawnych w postaci pochylni na skarpach i właściwych oznakowań;
- wielkość placu budowy należy ograniczyć do niezbędnego minimum;
- roboty ziemne i budowlane należy prowadzić w porze dziennej;
- należy stosować wyłącznie atestowane urządzenia i maszyny budowlane, spełniające wymagania aktualnych przepisów odnośnie emisji zanieczyszczeń i dźwięków oraz zużycia energii;
- organizacja robót winna uwzględniać przemienną pracę maszyn o najwyższej głośności, w celu ograniczenia uciążliwości akustycznych;
- odpady technologiczne należy gromadzić selektywnie, z maksymalnym odzyskiem surowców wtórnych i ziemi oraz wyizolowaniem odpadów niebezpiecznych,
- odpowiednio zabezpieczyć teren budowy przed możliwością bezpośredniego spływu zanieczyszczonych wód opadowych do pobliskiego cieku, zasilającego rzekę Kumielę.

Na etapie eksploatacji omawiane przedsięwzięcie mieć będzie pozytywne znaczenie dla ograniczenia uciążliwości dla ludzi i środowiska, niemniej funkcjonowaniu obiektów komunikacyjnych zawsze towarzyszy zwiększony hałas, a w mniejszym stopniu emisja zanieczyszczeń do powietrza. Oddziaływania te mogą zostać skutecznie ograniczone poprzez:

- prowadzenie systematycznej kontroli szybkości pojazdów (permanentny monitoring) na odcinku między projektowanymi skrzyżowaniami;
- systematyczne prowadzenie niezbędnych zabiegów agrotechnicznych przy nowo założonej zieleni trwałej;
- utrzymanie we właściwym stanie nawierzchni drogowej, z bieżącym uzupełnianiem ewentualnych ubytków;
- utrzymanie sprawności systemu kanalizacji deszczowej w rejonie 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,**
- wyprzedzająco w stosunku do analizowanego przedsięwzięcia niezbędne jest wykonanie docelowych dojazdów do terenu Osiedla Truso Zachód, w tym do ul. Częstochowskiej.

Dla etapu likwidacji nie przewiduje się potrzeby wprowadzania dodatkowych wymagań i ograniczeń.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych będzie konieczne uzyskanie decyzji Prezydenta Elbląga o środowiskowych uwarunkowaniach dla analizowanego przedsięwzięcia.

Kompensacja strat przyrodniczych poprzez projektowane nowe nasadzenia drzew i krzewów w pasie drogowym objętych opracowaniem ulic może nie być wystarczająca. W

ramach kompensacji należy wykonać dodatkowe nasadzenia na pobliskich terenach Parku Leśnego Bażantarnia, z maksymalnym wykorzystaniem usuwanych z terenu budowy krzewów.

Brak potrzeby ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.

9. POZIOM NOWOCZEŚNOŚCI ROZWIĄZAŃ

Zaproponowane w ramach analizowanego Projektu rozwiązania techniczne odpowiadają obecnie stosowanym standardom. Proponowana metoda zagospodarowania wód opadowych spełnia wymagania właściwych przepisów.

Podsumowanie rozdz. 8 i 9

Negatywne oddziaływanie na środowisko dotyczy głównie etapu budowy drogi oraz spowodowane będzie poszerzeniem pasa drogowego poprzez częściowe zajęcie ogrodów przy domach jednorodzinnych na Osiedlu Metalowców. Za niezbędne uznano wykonanie sztucznych, estetycznych ekranów akustycznych wzdłuż ul. Królewieckiej, pełniących równocześnie funkcję ogrodzenia poszczególnych, nieznacznie zmniejszonych posesji. Ponadto, w projekcie zieleni trwałej należy zmaksymalizować nasadzenia drzew o walorach izolacyjnych. W wypadku ewentualnego przekraczania dopuszczalnego poziomu dźwięków przy eksploatacji pozostałych odcinków drogi może okazać się konieczne wykonanie dodatkowych ekranów izolacyjnych. Przed przystąpieniem do realizacji analizowanej inwestycji należy wykonać nowe włączenie ul. Częstochowskiej do układu komunikacyjnego rejonu.

W Raporcie przedstawiono szereg zaleceń mających na celu ograniczenie nagatywnego oddziaływania, przede wszystkim poprzez właściwą organizację robót oraz stosowanie sprzętu wysokiej jakości. Kompensacja strat przyrodniczych zrealizowana zostanie poprzez nowe nasadzenia drzew, również poza obszarem objętym opracowaniem. Brak potrzeby utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania. Zastosowane rozwiązania techniczne i materiałowe odpowiadają obecnym standardom technologicznym.

10. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Analizowane przedsięwzięcie poprawi sprawność systemu komunikacyjnego w analizowanej części miasta, w tym w rejonie Szpitala Wojewódzkiego. Jest ono zgodne z planami zagospodarowania przestrzennego i stanowi jeden z etapów umożliwiających wyprowadzenie ruchu tranzytowego z kierunku wschodniego poza centrum Elbląga i ma istotną rangę społeczną dla mieszkańców całego miasta. Niemniej wywłaszczenie niewielkiej części działek na Osiedlu Metalowców dla potrzeb poszerzenia pasa drogowego, jak też odcięcie wjazdu w ul. Częstochowską z ul. Królewieckiej może napotkać na protesty lokalnej ludności. Budowa estetycznych ekranów akustycznych, pełniących równocześnie funkcję ogrodzeń poszczególnych posesji, w pewnym stopniu powinna zrekompensować straty, poniesione przez właścicieli działek, natomiast docelowy, funkcjonalny dojazd do ul. Częstochowskiej winien być wykonany przed zamknięciem wjazdu od strony ul. Królewieckiej.

Również na etapie budowy wystąpią przejściowe uciążliwości i utrudnienia komunikacyjne, szczególnie odczuwalne przez mieszkańców Osiedla Metalowców i Osiedla

Truso Zachód, a nawet pacjentów i obsługę szpitala. Pewną rekompensatą będzie właściwa docelowa ochrona akustyczna obiektów mieszkalnych oraz podniesienie walorów estetycznych przyległego terenu.

Poza wymienionymi wyżej wywłaszczeniami realizacja przedsięwzięcia nie powinna naruszać interesu osób trzecich.

11. PROPONOWANY MONITORING ŚRODOWISKA

Prowadzony przez służby ochrony środowiska okresowy monitoring środowiska na terenie Elbląga powinien być wystarczający. Jedynie, w okresie 1 roku od oddania inwestycji do eksploatacji należy przeprowadzić badania hałasu w miejscach uznanych za newralgiczne, to jest na granicy pasa drogowego:

- na rondzie od strony Szpitala przy ulic T. Kościuszki i Królewieckiej,
- po obu stronach ul. Królewieckiej w rejonie ul. Metalowców,
- po zachodniej stronie ul. Fromborskiej.

Pomiary te powinny być przeprowadzone w porze dziennej i nocnej, w sezonie letnim i zimowym. Należy też powtarzać je w ewentualnych sytuacjach interwencyjnych.

12. ZASTOSOWANE METODY PROGNOZOWANIA oraz trudności wynikające z niedostatku wiedzy

Niniejszą ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oparto na informacjach o przedsięwzięciu dostarczonych przez inwestora oraz danych literaturowych i archiwalnych materiałach badawczych.

Zgodnie z wymaganiami ustawowymi uwzględniono oddziaływania pośrednie i bezpośrednie oraz krótko i długoterminowe. Przy prognozowaniu zmian środowiska w wyniku budowy i eksploatacji przedsięwzięcia wykorzystano metodę analogii środowiskowych.

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 pomiarów hałasu.

Zawarte w niniejszym Raporcie informacje oparte zostały o materiały źródłowe wymienione 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.

Podsumowanie rozdz. 10, 11 i 12

Planowane przedsięwzięcie ma istotne znaczenie dla poprawy systemu komunikacyjnego Elbląga, szczególnie w aspekcie docelowego wyprowadzenia ruchu tranzytowego z centrum miasta. Protesty lokalnej ludności mogą być spowodowane koniecznością niewielkich wywłaszczeń terenów na Osiedlu Metalowców. Powinno zostać to zrekompensowane wykonaniem właściwej osłony akustycznej, spełniającej równocześnie funkcję ogrodzenia działek. Również kontrowersyjne może być odcięcie bezpośredniego skomunikowania ul. Częstochowskiej z ul. Królewiecką. Wymaga to wyprzedzającej przebudowy ul. Częstochowskiej i dogodnego włączenia w system komunikacyjny Osiedla Truso Zachód.

Większa część przedsięwzięcia zlokalizowana będzie na terenie stanowiącym własność miasta, ze znikomym udziałem innych podmiotów i w sposób istotny nie będzie naruszała interesu osób trzecich.
Monitoring środowiska dotyczy przede wszystkim okresowych badań akustycznych, ze szczególnym uwzględnieniem rejonu Szpitala Wojewódzkiego i zabudowy mieszkaniowej. Ocena wpływu realizacji omawianej inwestycji na środowisko napotyka na pewne trudności, wynikające z niedoskonałości materiałów kartograficznych i braku planów ochrony obszarów Natura 2000.

13. PODSUMOWANIE i WNIOSKI

- Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją celu publicznego polegającą na usprawnieniu systemu infrastruktury drogowej na terenie miasta Elbląga. Przedmiotem Projektu jest przebudowa ulicy Królewieckiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 504, na odcinku od skrzyżowania z ul. Tadeusza Kościuszki do skrzyżowania z ulicą Fromborską wraz z tymi skrzyżowaniami oraz rezerwą terenu dla potrzeb docelowej budowy dwutorowej linii tramwajowej.
- Analizowany Projekt jest zgodny z planami zagospodarowania przestrzennego i wpisuje się w docelowe rozwiązania małej obwodnicy wschodniej miasta. Z uwagi na brak odpowiednich ustaleń mpzp proponuje się przyjęcie dopuszczalnych parametrów hałasu na granicy pasa drogowego, zgodnie z właściwym rozporządzeniem, to jest 55 dB w porze dziennej i 50 dB w nocy dla terenu Szpitala Wojewódzkiego i Osiedla Metalowców oraz odpowiednio 60 dB i 50 dB dla pozostałej zabudowy.
- Zaniechanie realizacji przedsięwzięcia byłoby niekorzystne głównie ze względów społecznych. Projektowana przebudowa systemu drogowego przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa kierowców i pieszych oraz upłynnienia ruchu samochodowego, a w konsekwencji do zmniejszenia uciążliwości dla ludzi i środowiska.
- W wyniku przeprowadzonej w ramach niniejszego Raportu analizy zaproponowano realizację przedsięwzięcia w zakresie zgodnym z wnioskiem inwestora z modyfikacją polegającą na dodatkowej budowie sztucznych ekranów akustycznych po południowo-wschodniej stronie ul. Królewieckiej, pełniących równocześnie rolę ogrodzenia poszczególnych posesji na Osiedlu Metalowców. Rozwiązanie to pozwoli na zminimalizowanie uciążliwości akustycznych i poprawę estetyki ogrodzeń, a również może stanowić pewną formę niematerialnej rekompensaty za wywłaszczenie części terenu ogrodów przydomowych.
- Planowane obiekty usytuowane są poza obszarami objętymi ochroną przyrody, w znacznej odległości od obszarów NATURA 2000. Brak drzew pomnikowych, nie zostanie też naruszony, objęty ochroną konserwatorską, szpaler drzew w ul. Częstochowskiej. Rozwiązania te nie mają istotnego wpływu na funkcjonowanie Osiedla Metalowców i Truso Zachód, które są objęte pośrednią ochroną konserwatorską.
- 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:
  - przejściowe utrudnienia komunikacyjne oraz pogorszenie estetyki terenu,

- wzrost hałasu w porze dziennej powyżej dopuszczalnych wartości,
- wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, szczególnie pylenia,
- wzrost obciążenia dróg dojazdowych ciężkim taborem samochodowym.

- Na etapie eksploatacji, dzięki upłynnieniu warunków jazdy, mimo wzrostu obciążenia drogi, stan środowiska nie powinien ulec pogorszeniu. Uciążliwości akustyczne zostaną ograniczone poprzez nasadzenia szpalerów drzew wzdłuż modernizowanych odcinków dróg, natomiast na granicy Osiedla Metalowców poprzez budowę sztucznego ekranu akustycznego.
- Dla zminimalizowania uciążliwości dla środowiska spowodowanych budową i eksploatacją planowanej inwestycji należy uwzględnić określone w niniejszym Raporcie zalecenia, a w szczególności:
  - należy zwiększyć udział drzew na powierzchni biologicznie czynnej, z zastosowaniem odmian szybko-rosnących, odpornych na zanieczyszczenie powietrza oraz sukcesywnie zagospodarowywać krzewy usuwane z terenu budowy;
  - należy przeanalizować zasadność lokalizacji parkingu przy stacji redukcyjnej gazu i ewentualnie skorygować rozwiązania projektowe w tym przedmiocie;
  - roboty ziemne i budowlane winny być prowadzone wyłącznie w porze dziennej z zastosowaniem atestowanego sprzętu i maszyn;
  - odpady technologiczne z etapu budowy należy zagospodarować zgodnie z ustaleniami PGO Elbląga, przy uwzględnieniu selektywnego ich gromadzenia oraz odzysku surowców wtórnych i ziemi oraz konieczności wyizolowania odpadów niebezpiecznych;
  - należy wyprzedzająco w stosunku do realizacji przedsięwzięcia rozwiązać problem dogodnego skomunikowania ul. Częstochowskiej z miejskim systemem drogowym.
- 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. MARERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. Atlas Zasobów Walorów i Zagrożeń Środowiska Geograficznego Polski – praca zbiorowa pod kierunkiem S. Kozłowskiego PAN IGiPZ wyd. Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorczyk 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. Dokumentacja o warunkach gruntowo-wodnych podłoża w ciągu modernizowanej ul. Królewieckiej w Elblągu Geoprofil 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. Kochanowski D., Zieliński K.: Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu przebudowy ul. B. Chrobrego wraz z obiektem mostowym EPG Elbląg 2009
11. Kondracki J.: Geografia Fizyczna Polski wyd. PWN Warszawa 1989
12. Mapy topograficzne 1 : 25.000 oprac. GUGiK 1981
13. 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
14. Projekt budowlany Przebudowa Drogi Wojewódzkiej nr 504 w Elblągu etap II materiały robocze BPBK Elbląg 2010 r
15. Raport o stanie środowiska na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego w Olsztynie Biblioteka Monitoringu Środowiska Olsztyn 2000 r
16. Raport o stanie sanitarnym obszarów nadzorowanych przez Państwowego Granicznego Inspektora Sanitarnego w Elblągu w 2007 r
17. Pomiary ruchu drogowego na szesciu skrzyżowaniach w ciagu ul. Królewieckiej oprac. ZUI T. Raczkowski Elbląg
18. Prognoza oddziaływania na środowisko do „Wieloletniego Planu Inwestycyjnego do roku 2020 miasta Elbląga” oprac. Inż-Eko R. Ebelt Ostaszewo 2009 r
19. Seneta W., Dolatowski J.: Dendrologia PWN Warszawa 2000 r
20. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miasta Elbląg – Uchwała nr XXXIII/825/2006 Rady Miejskiej Elbląga
21. Walory Krajobrazowe Województwa Elbląskiego praca zbiorowa pod kierunkiem A. Kotlińskiego wyd. Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorczyk Warszawa 1994 r
22. Zintegrowany program rozwoju transportu publicznego w Elblągu na lata 2004-2013 - strona internetaowa Urzędu Miasta Elbląg