

Spis treści:

I. PRZEDMIOT, KLASYFIKACJA ORAZ CEL I ZAKRES RAPORTU	5
I.1. NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	5
I.2. KLASYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA INWESTYCYJNEGO	5
I.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	5
II. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA, ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW ORAZ WARIANTY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	6
II.1. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	6
II.2. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW WOKÓŁ INWESTYCJI	6
II.2.1. Opis stanu istniejącego	6
II.2.2. Zagospodarowanie terenów według dokumentów planistycznych	7
II.3. ANALIZA WARIANTÓW	7
II.3.1. Wstęp	7
II.3.2. Wariant „0” (zerowy) – skutki w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	7
II.3.3. Analizowane warianty rozwiązań projektowych i wybrany wariant inwestycyjny	8
III. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA WSKAZANEGO DO REALIZACJI	9
III.1. ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH	9
III.2. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ DROGI	10
III.2.1. Podstawowe parametry techniczne drogi	10
III.2.2. Powiązanie drogi z istniejącą siecią komunikacyjną	10
III.2.3. Rodzaj nawierzchni	11
III.2.4. Przejazdy awaryjne	11
III.3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH	12
III.4. WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU – BILANS TERENU	13
III.5. GOSPODARKA ISTNIEJĄCĄ ZIELENIĄ	13
III.6. WYBURZENIA OBIEKTÓW KUBATUROWYCH	13
III.7. PROGNOZA I STRUKTURA RUCHU	13
III.7.1 Analiza zdarzeń drogowych w istniejącym układzie komunikacyjnym	13
III.7.2. Prognoza ruchu dla projektowanego układu drogowego	13
III.8. BUDOWA I PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY	14
III.8.1. Sieci elektroenergetyczne	14
III.8.2. Sieci wodociągowe, kanalizacja sanitarna, sieci gazowe	14
III.8.3. System odprowadzenia wód opadowych	14
III.8.4. Sieci telekomunikacyjne	14
III.9. BUDOWA URZĄDZEŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	14
IV. ZASTOSOWANE METODY OBLICZENIOWE I BADAWCZE WRAZ ZE STWIERDZENIEM NIEDOSKONAŁOŚCI I BRAKÓW	15
V. SYNTETYCZNY OPIS STANU ŚRODOWISKA W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA WARIANTU WYBRANEGO	17
V.1. GEOMORFOLOGIA I RZĘŻBA TERENU	17
V.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	17
V.3. SUROWCE MINERALNE	17
V.4. POKRYWA GLEBOWA	17
V.5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	18
V.6. WARUNKI HYDROGRAFICZNE	18
V.7. WARUNKI KLIMATYCZNE	19
V.8. FORMY OCHRONY PRZYRODY ZINWENTARYZOWANE NA TERENIE PROJEKTOWANEGO ZAINWESTOWANIA	19
V.10. WALORY KRAJOBRAZOWE I REKREACYJNE	21
V.11. OBIEKTY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO	22
V.11. STAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO	22
V.12. WARUNKI AEROSANITARNE TERENU INWESTYCJI	22
V.13. WYNIKI BADAŃ PODSTAWOWYCH WSKAŹNIKÓW ZANIECZYSZCZEŃ WÓD OPADOWYCH	23
VI. INWENTARYZACJA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH ORAZ FLORY I FAUNY	24
VII. OCENA WPŁYWU INWESTYCJI NA OBSZAR NATURA 2000	35

VIII. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO WARIANTU WSKAZANEGO DO REALIZACJI.....	36
VIII.1. WPŁYW NA OBSZARY CHRONIONE.....	36
VIII.2. WPŁYW NA SZATĘ ROŚLINNĄ	36
VIII.3. WPŁYW NA ZWIERZĘTA	38
VIII.4 WPŁYW NA KRAJOBRAZ	46
VIII.5. WPŁYW NA GRUNTY I POKRYWĘ GLEBOWĄ	46
VIII.6. WPŁYW NA KLIMAT	47
VIII.7. WPŁYW NA DZIEDZICTWO KULTUROWE.....	47
VIII.8. WPŁYW NA ŚRODOWISKO GRUNTOWO – WODNE	47
VIII.9. WPŁYW NA STAN AEROSANITARNY TERENU.....	49
VIII.10. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY TERENU	50
VIII.11. WPŁYW NA ŻYCIE I ZDROWIE LUDZI ORAZ DOBRA MATERIALNE.....	50
VIII.12. RODZAJ I CHARAKTERYSTYKA ODPADÓW	51
VIII.13. ZAGROŻENIE POWAŻNĄ AWARIĄ	52
VIII.14. OCENA MOŻLIWOŚCI WYSTĄPIENIA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH.....	52
VIII.15. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE.....	53
VIII.16. WPŁYW PRZEBUDOWY INFRASTRUKTURY	53
VIII.17. FAZA LIKWIDACJI INWESTYCJI.....	53
IX. DOBÓR I OCENA DZIAŁAŃ, ŚRODKÓW I URZĄDZEŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	55
IX.1. ZACHOWANIE I OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH.....	55
IX.2. OCHRONA KRAJOBRAZU.....	62
IX.3. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	63
IX.4. OCHRONA OBIEKTÓW DZIEDZICTWA KULTUROWEGO.....	63
IX.5. OCHRONA ŚRODOWISKA GRUNTOWO-WODNEGO	64
IX.6. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	66
IX.7. ZABEZPIECZENIA PRZECIWAŁASOWE	67
IX.8. GOSPODARKA ODPADAMI.....	67
IX.9. PRZECIWDZIAŁANIE ORAZ OCHRONA NA WYPADEK ZAISTNIENIA POWAŻNEJ AWARII	68
IX.10. PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY	68
IX.11. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	68
IX.12. ANALIZA POREALIZACYJNA I MONITORING STANU ŚRODOWISKA	69
X. OCENA WARUNKÓW REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA W ODNIESIENIU DO ZAPISÓW I WYMAGAŃ ZAWARTYCH W DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH.....	72
X.1. ZAPISY I WYMAGANIA ZAWARTE W DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH ZGODY NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA	72
X.2. ANALIZA WNIOSKÓW I UWAG ZGŁOSZONYCH W POSTĘPOWANIU OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO - KONFLIKTY SPOŁECZNE.....	73
X.3. OCENA WARUNKÓW REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA W ODNIESIENIU DO ZAPISÓW I WYMAGAŃ ZAWARTYCH W DECYZJI „ŚRODOWISKOWEJ”	74
XI. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	90

INDEKS TERMINÓW I SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

<i>czwartorzęd</i>	najmłodszy okres ery kenozoicznej, który zaczął się 2,588 mln lat temu z końcem neogenu i trwa do dziś. Dzieli się na: holocen i plejstocen
<i>gatunek</i>	zbiór osobników posiadających podobne cechy, przekazywane płodnemu potomstwu; pojęcie szersze niż populacja (patrz: <i>populacja</i>)
<i>gatunki z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej</i>	gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia Specjalnych Obszarów Ochrony (załącznik w Dyrektywie Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory)
<i>geowłóknina</i>	materiał wykonany z włókna polipropylenowego lub poliestrowego o wysokiej wytrzymałości przeznaczony do filtracji, separacji i wzmocnienia podłoża. Stosowana w budownictwie komunikacyjnym, na składowiskach odpadów, do wzmocniania i budowy: nasypów, wałów przeciwpowodziowych, brzegów rzek i zbiorników wodnych, na parkingach, placach manewrowych, do ochrony systemów drenarskich i melioracyjnych
<i>korytarz ekologiczny</i>	Struktura przestrzenna zapewniająca swobodne przemieszczanie się dzikich zwierząt
<i>kreda</i>	ostatni okres ery mezozoicznej, trwający około 80 milionów lat (od $145,5 \pm 4,0$ do $65,5 \pm 0,3$ mln lat temu)
<i>monitoring</i>	regularne jakościowe i ilościowe pomiary lub obserwacje określonego zjawiska, przeprowadzane przez z góry określony czas, stosowane w celu gromadzenia informacji na dany temat
<i>obszary Natura 2000</i>	forma ochrony przyrody wprowadzana od czasu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej. Za obszary Natura 2000 uznaje się tereny najważniejsze dla zachowania zagrożonych lub bardzo rzadkich gatunków roślin, zwierząt czy charakterystycznych siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie dla ochrony wartości przyrodniczych Europy
<i>plejstocen</i>	epoka, która wraz z holocenem stanowi okres czwartorzędu, który jest formalnie trzecim okresem w erze kenozoicznej. Trwał od 2,59 mln lat temu lub od 1,81 mln lat temu do początku holocenu 11700 lat temu (przed rokiem 2000)
<i>ptaki z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej</i>	gatunki ptaków, które powinny zostać objęte szczególnymi środkami ochronnymi, obejmującymi także ochronę ich siedlisk, mającymi na celu zapewnienie przetrwania i rozrodu tych gatunków w miejscach ich występowania (załącznik w Dyrektywie Rady

Raport o oddziaływaniu na środowisko – Streszczenie w języku niespecjalistycznym

	79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków)
<i>rekultywacja</i>	przywracanie wartości użytkowych i przyrodniczych terenom (przede wszystkim leśnym i rolniczym) zdewastowanym i zdegradowanym przez działalność człowieka
<i>sieć ECONET- POLSKA</i>	wielkoprzestrzenny systemem obszarów węzłowych, najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu
<i>siedliska z Załącznika I Dyrektywy siedliskowej</i>	typy siedlisk, których ochrona wymaga tworzenia specjalnych obszarów ochrony (SOO)
<i>siedlisko przyrodnicze</i>	pojęcie używane w terminologii prawnej Unii Europejskiej w związku z programem Natura 2000; wprowadzone zostało w celu identyfikacji obszarów lądowych lub wodnych o określonych cechach środowiska przyrodniczego
<i>siedlisko priorytetowe</i>	rodzaj siedliska przyrodniczego zagrożonego zanikiem, które występuje na terenie UE i za którego ochronę Wspólnota Europejska ponosi szczególną odpowiedzialność, w związku z tym, że znacząca część jego naturalnego zasięgu znajduje się na terenie UE.
<i>węglowodory ropopochodne</i>	organiczne związki chemiczne zawierające w swojej strukturze tylko atomy węgla i wodoru, powstałe z poddania ropy naftowej różnym procesom chemicznym
<i>zawiesiny ogólne</i>	substancje nierozpuszczalne, pływające i zawieszone, wydzielone z wody lub ścieków przez przesączenie lub odwirowanie i wysuszenie w temperaturze 105°C do stałej masy. Zawiesiny składają się z substancji organicznych i mineralnych
<i>zbirowisko roślinne</i>	podstawowa jednostka organizacji roślinności tworzona poprzez ekologicznie zorganizowaną wspólnotę życiową różnych gatunków roślin
<i>GZWP</i>	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
<i>L_{Aeq}</i>	równoważny poziom dźwięku
<i>poj/24 h</i>	liczba pojazdów na dobę
<i>PSR</i>	poziom(y) swobody ruchu
<i>ROŚ</i>	Raport o oddziaływaniu na środowisko
<i>S99,8</i>	99,8-percentyl rozkładu stężeń 1-godzinnych w ciągu roku (stężenie nie przekraczane przez 99,8 % czasu)
<i>SDR</i>	średni ruch dobowy pojazdów
<i>SDF</i>	Standardowy Formularz Danych obszarów Natura 2000
<i>WIOŚ</i>	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

I. PRZEDMIOT, KLASYFIKACJA ORAZ CEL I ZAKRES RAPORTU

I.1. Nazwa przedsięwzięcia

**Projekt budowy drogi ekspresowej S7 na odcinku
Koszwały – Kazimierzowo.**

Zadanie 2: Nowy Dwór Gdański - Kazimierzowo.

Inwestor: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Gdańsku
ul. Subisława 5, 80-354 Gdańsk

I.2. Klasyfikacja przedsięwzięcia inwestycyjnego

Zgodnie z §2 ust.1 pkt. 31 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, planowane przedsięwzięcie pt.: **Projekt budowy drogi ekspresowej S7 na odcinku Koszwały - Kazimierzowo** – kwalifikuje się do rodzajów przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

1.3. Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem Raportu o oddziaływaniu na środowisko jest przedstawienie oceny rozwiązań projektowych w zakresie ochrony środowiska zawartych w opracowanym Projekcie Budowlanym przedsięwzięcia drogowego pt.: **Projekt budowy drogi ekspresowej S7 na odcinku Koszwały - Kazimierzowo, Zadanie 2: Nowy Dwór Gdański - Kazimierzowo.**

Opracowanie stanowi streszczenie w języku niespecjalistycznym Raportu o oddziaływaniu na środowisko ww. inwestycji.

II. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA, ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW ORAZ WARIANTY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

II.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Analizowana inwestycja przebiega przez dwa województwa:

- pomorskie – powiat nowodworski (gm. Nowy Dwór Gdański);
- warmińsko – mazurskie – powiat elbląski (Gmina i Miasto Elbląg).



Rysunek II.1.1. Lokalizacja inwestycji.

II.2. Opis zagospodarowania terenów wokół inwestycji

II.2.1. Opis stanu istniejącego

Droga krajowa nr 7 jest jedną z dróg w podstawowej sieci drogowej w Polsce, pełniących funkcję ważniejszych połączeń zarówno w sieci dróg o znaczeniu krajowym, jak i międzynarodowym (E77).

Istniejąca trasa na większości odcinka przebiega przez grunty rolne. Obszar jest poprzecinany licznymi kanałami i rowami melioracyjnymi, wzdłuż których rosną zadrzewienia śródpolne, a wzdłuż istniejącej drogi krajowej nr 7 znajdują się zadrzewienia przydrożne. Na omawianym terenie brak jest kompleksów leśnych.

Nawierzchnia drogi krajowej nr 7 była gruntownie remontowana stosunkowo niedawno. Jej stan w chwili obecnej jest stosunkowo dobry – nie występują takie uszkodzenia jak koleiny czy spękania zmęczeniowe. Niestety w dość dużej ilości występują spękania poprzeczne.

Istniejąca DK7 przebiega po terenie Żuław, który jest płaski. Jedynymi wyniesieniami są budowle ziemne dojazdy do wiaduktu nad linią kolejową na Obwodnicy Nowego Dworu Gdańskiego oraz wały przeciwpowodziowe na Nogacie.

II.2.2. Zagospodarowanie terenów według dokumentów planistycznych

Na analizowanym odcinku za miejscowością Kmiecín do rzeki Nogat w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP) gminy Nowy Dwór Gdański wskazano przebieg drogi ekspresowej na południe od istniejącej drogi krajowej nr 7, co jest zgodnie z projektowanym przebiegiem drogi. Natomiast wg Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP) gminy Nowy Dwór Gdański projektowana S7 biegnie po śladzie istniejącej DK7.

Na odcinku od rzeki Nogat do skrzyżowania z drogą powiatową nr 1104N (ul. Nowodworska) przebieg projektowanej drogi ekspresowej S7 nie pokrywa się z ustaleniami SUiKZP i MPZP gminy Elbląg.

Natomiast SUiKZP miasta Elbląga uwzględnia już projektowany przebieg drogi ekspresowej S7.

II.3. Analiza wariantów

II.3.1. Wstęp

Na etapie wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach rozpatrywano cztery warianty lokalizacyjne odcinka drogi ekspresowej S7 Koszwały – Kazimierzowo, których szczegółową analizę zawarto w Raporcie o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko (etap II STES):

1. Wariant „Północny” – położony na północ od istniejącej drogi krajowej nr 7 w nowym wytrasowaniu, którego przebieg uwzględnia wcześniej proponowany wariant dodatkowy „Cyganka.”
2. Wariant „Południowy” – zlokalizowany na południe od istniejącej drogi krajowej nr 7 w nowym wytrasowaniu, którego przebieg uwzględnia wcześniej proponowany wariant dodatkowy „Cedry Wielkie”.
3. Wariant „Podstawowy+Północny” – wykorzystujący istniejącą drogę krajową nr 7 (jako jezdnię południową) aż do m. Kmiecín (z uwzględnieniem przebiegu według wariantu Rakowe Pole). Wariant ten przechodzi w wariant „Północny” wykorzystując wcześniej proponowany wariant dodatkowy „Jazowa”. W ramach całości przebiegu tego wariantu pozostawiono 2 warianty dodatkowe tj. wariant „Dworek” i „Ryki”.
4. Wariant „Podstawowy+Rakowiska+Południowy” – wykorzystujący istniejącą drogę krajową nr 7 (jako jezdnię południową) aż do m. Kmiecín (z uwzględnieniem przebiegu według wariantu Rakowe Pole). Następnie przechodzi on w wariant „Południowy” wykorzystując wcześniej proponowany wariant dodatkowy „Rakowiska”. W ramach całości przebiegu tego wariantu również pozostawiono 2 warianty dodatkowe tj. wariant „Dworek” i „Ryki”.

II.3.2. Wariant „0” (zerowy) – skutki w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia

Podstawowym wariantem rozpatrywanym przy analizie uwarunkowań komunikacyjnych i środowiskowych jest tzw. wariant „0” – bez realizacji inwestycji. Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że w większości przypadków wariant ten jest najmniej korzystny dla środowiska. Wzrost ilości pojazdów powoduje utrudnienia w płynności ruchu oraz wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia wariant bezinwestycyjny zakłada brak realizacji odcinka drogi ekspresowej S7 Nowy Dwór Gdański - Kazimierzowo i dalsze prowadzenie ruchu istniejącą drogą krajową nr 7.

Ciągły wzrost natężenia ruchu w kolejnych latach będzie pogarszał stan klimatu akustycznego, a istniejące zabezpieczenia przeciwhałasowe mogą nie zapewnić dotrzymania wymaganych standardów środowiska w zakresie ochrony przed hałasem. Co więcej stwierdzono, że analizowany odcinek drogi nie spełnia wymagań, jakimi powinna się charakteryzować droga krajowa. Dlatego konieczne jest podjęcia działań dla usprawnienia istniejącego układu dróg poprzez budowę nowej trasy o wysokich parametrach geometrycznych i wysokich standardach bezpieczeństwa ruchu.

Przeprowadzona analiza oddziaływania przedmiotowej inwestycji na stan jakości powietrza atmosferycznego wykazała, że w wariantcie bezinwestycyjnym zarówno w 2018 r., jak i 2033 r. nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnych wartości stężeń jednogodzinnych i średniorocznych poza krawędzią jezdni.

II.3.3. Analizowane warianty rozwiązań projektowych i wybrany wariant inwestycyjny

Na etapie prac nad przygotowaniem projektu budowlanego nie rozważano wariantów lokalizacyjnych przebiegu drogi ekspresowej Koszwały - Kazimierzowo. Przeprowadzono natomiast analizy wariantów rozwiązań projektowych, technologicznych i materiałowych. W wyniku prac i analiz wybrano rozwiązanie najkorzystniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska m.in. w zakresie:

- środowisko przyrodnicze,
- środowisko gruntowo – wodne,
- ekrany akustyczne.

Jak wyżej opisano budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku Koszwały – Kazimierzowo spowoduje upłynnienie ruchu oraz możliwość zastosowania odpowiednich środków ochronnych, co skutkować będzie poprawą stanu środowiska oraz poprawą bezpieczeństwa ruchu na drodze.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oddział w Gdańsku złożyła do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

W dniu 19 lutego 2010 r., RDOŚ w Gdańsku wydał Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach (DoŚU,) w której określił warunki realizacji inwestycji na obszarze województwa pomorskiego, a w dniu 26 lutego 2010 r., RDOŚ w Olsztynie wydał Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach (DoŚU), w której określił warunki realizacji inwestycji na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego wg **wariantu Podstawowy + Rakowiska + Południowy” z wariantem dodatkowym „Dworek” i uwzględnieniem korekty trasy wg wariantu „Ryki”**.

III. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA WSKAZANEGO DO REALIZACJI

Projektowana inwestycja polegać będzie na budowie dwujezdniowej drogi ekspresowej S7: Gdańsk (A1) – Elbląg (S22) od km 38+000,00 do km 57+116,45 (Zadanie 2).

III.1. Zakres prac budowlanych

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie następujących, zasadniczych robót budowlanych:

- budowę dwujezdniowego odcinka drogi ekspresowej od km 37+979,25 do km 57+116,45 (z odnową części istniejącego odcinka dwujezdniowej Obwodnicy Nowego Dworu Gdańskiego);
- budowę dwóch węzłów drogowych: „Żuławy Wschód” i „Elbląg – Zachód”;
- przebudowę istniejących dróg publicznych w miejscach krzyżowania się z drogą ekspresową;
- budowę dróg lokalnych i dojazdowych obsługujących tereny przyległe do drogi ekspresowej;
- budowę mostów na rzece Nogat w ciągu drogi ekspresowej (przekrój docelowy);
- budowę pozostałych obiektów mostowych w ciągu drogi ekspresowej (przekrój docelowy);
- budowę obiektów mostowych nad drogą ekspresową w ciągu dróg poprzecznych i łącznic węzłów (wykonywane będą dla docelowego przekroju drogi ekspresowej);
- budowę przepustów pod drogą ekspresową i pod pozostałymi drogami oraz zjazdami;
- budowę przejazdów awaryjnych oraz wjazdów awaryjnych na drogę ekspresową;
- budowę oświetlenia drogowego;
- budowę kanalizacji teletechnicznej;
- budowę systemu odwodnienia drogi ekspresowej, w tym: rowów drogowych, kanalizacji deszczowej i urządzeń podczyszczających;
- realizację urządzeń ochrony środowiska, takich jak: ekrany akustyczne, zieleń krajobrazowa i izolacyjna, przejścia dla zwierząt, przepusty ekologiczne wraz z ogrodzeniem ochronno - naprowadzającym, szczelny system odprowadzenia wód opadowych, zespoły podczyszczające wody opadowe z jezdni, zbiorniki retencyjne,
- budowę infrastruktury technicznej dla potrzeb obiektów zlokalizowanych w ciągu drogi ekspresowej, w tym: oświetlenia, linii energetycznych, sieci wodociągowych, sieci i urządzeń oczyszczających ścieki sanitarne, kanalizacji deszczowej i urządzeń oczyszczających i innych;
- przebudowę kolidujących urządzeń i sieci istniejącej infrastruktury technicznej, w tym: linii elektroenergetycznych i teletechnicznych, kanalizacji deszczowej

i sanitarnej, sieci wodociągowych, sieci gazowych, urządzeń melioracyjnych i hydrologicznych;

- wykonanie oznakowania drogi ekspresowej i pozostałych dróg oraz wyposażenie ich w urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego takie jak: bariery ochronne, osłony przeciwoślńieniowe i ogrodzenie drogi ekspresowej;
- rozbiórkę obiektów budowlanych, w tym budynków mieszkalnych.

III.2. Podstawowe parametry techniczne projektowanej drogi

III.2.1. Podstawowe parametry techniczne drogi

Poniżej podano podstawowe parametry techniczne drogi ekspresowej S7:

- Klasa techniczna - S;
- Prędkość projektowa V_p - 100 km/h;
- Kategoria ruchu - KR6;
- Dopuszczalne obciążenie nawierzchni - 115 kN/oś;
- Skrajnia pionowa nad drogą S7 - 5,00 m;
- Liczba jezdni - 2,
- Szerokość jezdni - 7,00 m (2×3,50 m), docelowo - w II etapie 10,50 m (3×3,50 m);
- Szerokość pasa ruchu - 3,50 m,
- Liczba pasów ruchu - 2x2 (w II etapie poszerzenie do 2x3 pasy ruchu - docelowo przewidziano dobudowę trzeciego pasa ruchu po wewnętrznej stronie każdej z jezdni tj. od strony pasa rozdziału);
- Szerokość pasa awaryjnego postoju - 2,50 m;
- Szerokość pobocza ziemnego - 0,75 m (lub większa jeśli zachodzi potrzeba lokalizacji słupów oświetlenia, urządzeń brd oraz ochrony środowiska);
- Szerokość pasa dzielącego wraz z opaskami - co najmniej 12,00 m, w tym opaski 2x0,50 m (planowany II etap budowy drogi ekspresowej obejmie dobudowę dodatkowego pasa ruchu na obu jezdniach do środka);
- Minimalna szerokość korony drogi ekspresowej - 32,50 m (większa w miejscach, w których zachodzi potrzeba lokalizacji słupów oświetlenia, urządzeń brd oraz ochrony środowiska);
- Pochylenia poprzeczne drogi ekspresowej na prostej - 2,5%.

III.2.2. Powiązanie drogi z istniejącą siecią komunikacyjną

Obecnie na rozpatrywanym odcinku od m. Nowy Dwór Gdański do m. Kazimierzowo głównym istniejącym ciągiem komunikacyjnym jest droga krajowa Nr 7. Droga ta w powiązaniu z siecią istniejących dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych obecnie zapewnia skomunikowanie rozpatrywanego terenu.

Projektowana droga ekspresowa S7 przecinać będzie istniejącą sieć dróg publicznych różnej klasy.

Poza tym droga ekspresowa S7 krzyżuje się z dwoma liniami kolejowymi.

III.2.3. Rodzaj nawierzchni

Dla drogi ekspresowej S7 zaprojektowano konstrukcję nawierzchni w układzie warstw jak niżej:

- 4,0 cm warstwa ścieralna z mieszanki grysowo-mastyksowej SMA11,
- 9,0 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W,
- 19,0 cm podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P,
- 20,0 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie KŁSM 0/31,5,
- 17,0 cm warstwa gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2.5$ MPa,
- 20,0 cm kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie.

Na węzłach projektowana konstrukcja nawierzchni posiada układ warstw jak poniżej:

- Dla kategorii ruchu KR3 :

- 4,0 cm w-wa ścieralna z mieszanki grysowo-mastyksowej SMA11,
- 6,0 cm w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W,
- 8,0 cm podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P
- 20,0 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie KŁSM 0/31,5
- 17,0 cm w-wa gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2.5$ MPa
- 20,0 cm kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie.

- Dla kategorii ruchu KR4 :

- 4,0 cm warstwa ścieralna z mieszanki grysowo-mastyksowej SMA11,
- 6,0 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W,
- 13,0 cm podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P,
- 20,0 cm podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie KŁSM 0/31,5,
- 17,0 cm warstwa gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2.5$ MPa,
- 20,0 cm kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie.

Dla wszystkich obliczonych i przyjętych konstrukcji nawierzchni zostały zachowane warunki mrozoodporności konstrukcji.

III.2.4. Przejazdy awaryjne

Dla potrzeb służb ratowniczych oraz na czas remontu (zamknięcie jednej jezdni drogi ekspresowej) przewidziano przejazdy awaryjne w pasie dzielącym z łatwo rozbieralną barierą ochronną. Nawierzchnia na przejeździe awaryjnym jest identyczna jak na drodze ekspresowej.

W celu umożliwienia dostępu służb ratowniczych lub jednostek utrzymania dróg przewidziano wjazdy awaryjne z dróg lokalnych na drogę ekspresową. Z uwagi na wygrodzenie drogi ekspresowej S7 w miejscach wjazdów awaryjnych zostaną wykonane bramy, które zapewnią bezpośredni dostęp do S7.

III.3. Charakterystyka obiektów inżynierskich

Dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano 7 obiektów inżynierskich w ciągu projektowanej drogi ekspresowej S7 i 7 obiektów inżynierskich nad projektowaną trasą:

- obiekty w ciągu drogi ekspresowej S7:
 - MA-15 - most w ciągu drogi ekspresowej S7 nad rzeką Tugą, km 39+013,92 S7;
 - WA-16 – wiadukt w ciągu drogi S7 nad drogą krajową nr 55, linią kolejową nr 256 i linią kolejową wąskotorową, km 39+330,23 drogi S7;
 - MA -19 – most w ciągu drogi S7 nad kanałem Panieńskim i przejściem dla zwierząt średnich, km 44+256,90 S7;
 - MA-21 – most w ciągu drogi S7 nad kanałem Izbowa Łacha i przejściem dla zwierząt średnich, km 45+620,98 S7;
 - MA-22 – most w ciągu drogi S7 nad rz. Nogat, km 48+493,94 S7;
 - MA-33 – most w ciągu drogi S7 nad kanałem „A”, km 54+145.73 S7;
 - TU-29 – tunel dla pieszych, km 56+409.12 drogi S7;
- obiekty w ciągu dróg poprzecznych i współpracujących z drogą ekspresową S7:
 - WD-17 - wiadukt zlokalizowany jest na węźle "Żuławy Wschód" i przeprowadza ruch drogowy nad projektowaną drogą ekspresową S7 (km 40+251.51 projektowanej drogi ekspresowej S7);
 - WD-18 – wiadukt w ciągu drogi powiatowej w ciągu DP 2305G (P14) w km 0+868.52, przeprowadzający ruch drogowy nad projektowaną drogą ekspresową S7. Zlokalizowany w km 43+084.70 projektowanej drogi ekspresowej S7;
 - WD-20 – wiadukt w ciągu drogi DP2301G (P-16) w km 0+443.37, przeprowadza ruch drogowy nad projektowaną drogą ekspresową S7. Obiekt zlokalizowany jest w km 44+909.84 projektowanej drogi ekspresowej S7;
 - WD-24 – wiadukt w ciągu DP 1115N (P-19) w km 0+341.66, przeprowadza ruch drogowy nad projektowaną drogą ekspresową S7 oraz projektowaną drogą P-103. Jest on zlokalizowany w km 50+358.82 projektowanej drogi ekspresowej S7 i w km 0+050.28 projektowanej drogi P-103;
 - WD-25 – wiadukt w ciągu DP 1103N (P-20) w km 0+295.67, przeprowadza ruch drogowy nad projektowaną drogą ekspresową S7. Jest on zlokalizowany w km 54+355.59 projektowanej drogi ekspresowej S7;
 - WD-26 – wiadukt na węźle i przeprowadza ruch drogowy nad projektowaną drogą ekspresową S7. Jest on zlokalizowany w km 55+308.43 projektowanej drogi ekspresowej S7;
 - MD-34 – most w ciągu drogi P1 nad kanałem „A”, km 0+446,78 drogi P8, km 3+383.50 drogi P-103 (odpowiada km 54+145 drogi S7).

Ponadto zaprojektowano przepusty pełniące funkcję przejść dla zwierząt małych – 10 szt. pod drogą ekspresową i 1 szt. pod drogami współpracującymi.

III.4. Warunki wykorzystania terenu – bilans terenu

Powierzchnia inwestycji ogółem (teren objęty zgodą na realizację inwestycji) wynosi 304,0 ha, w tym zajęcia czasowe 23,9 ha. Powierzchnia umocnienia skarp wynosi 69,0 ha.

III.5. Gospodarka istniejącą zielenią

Na terenie przeznaczonym pod budowę inwestycji przeprowadzono inwentaryzację zieleni i opracowano gospodarkę istniejącą zielenią. Przy uwzględnieniu założeń tego opracowania dokonana zostanie wycinka kolidujących w obrębie linii rozgraniczających drzew i krzewów, a drzewa wskazane do adaptacji zostaną pozostawione.

III.6. Wyburzenia obiektów kubaturowych

W związku z realizacją przedmiotowej inwestycji konieczne będzie wyburzenie łącznie 40 obiektów kubaturowych, w tym 4 budynków mieszkalnych.

III.7. Prognoza i struktura ruchu

III.7.1 Analiza zdarzeń drogowych w istniejącym układzie komunikacyjnym

Na podstawie danych pozyskanych z Wydziału Ruchu Drogowego stwierdza się, że na istniejącym odcinku drogi nr 7 utrzymuje się znaczna liczba wypadków i kolizji drogowych oraz osób rannych i zabitych na skutek tych zdarzeń. Budowa projektowanej drogi ekspresowej S7 powinna znacząco przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa ruchu na tym odcinku drogi krajowej nr 7.

III.7.2. Prognoza ruchu dla projektowanego układu drogowego

Wykorzystano prognozę ruchu opracowaną na potrzeby projektu wykonaną przez pracownię projektową w Warszawie Transprojektu Gdańskiego „Prognoza ruchu dla projektowanej drogi ekspresowej S7 na odcinku od węzła Cedry Małe do węzła Elbląg Zachodni”. Opracowanie to zostało zaakceptowane przez departament Studiów GDDKiA pismem z dnia 28.12.2012r. o nr Ref. GDDKiA – DS – WPR/4083/146/ik/12 podpisanym przez dyrektora departamentu mgr inż. Marka Rollę.

Opracowanie zostało wykonane dla następujących lat prognozy: 2018 (rok bazowy analizy), 2020, 2025, 2030, 2035 i 2040. Według założeń Inwestora rokiem oddania inwestycji do realizacji jest rok 2018 i od tego roku liczy się horyzont czasowy dla analiz ruchu.

Tabela III.7.2.1. Natężenie ruchu pojazdów SDR [poj./dobę] na projektowanej drodze w kolejnych latach prognozy w wariantie inwestycyjnym

Odcinek			SDR	SO	SD	SC	SCP
2018							
Koszwały	-	Cedry Małe	26950	21920	1430	780	2820
Cedry Małe	-	Dworek	26160	21220	1390	770	2780
Dworek	-	Nowy Dwór	26670	21740	1430	740	2760
Nowy Dwór	-	Ryki	23560	18770	1400	720	2670
Ryki	-	Elbląg Zachodni	22950	18100	1450	710	2690
2033							
Koszwały	-	Cedry Małe	37240	30120	1700	920	4500

Raport o oddziaływaniu na środowisko – Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cedry Małe	-	Dworek	36180	29180	1660	900	4440
Dworek	-	Nowy Dwór	37360	30410	1690	860	4400
Nowy Dwór	-	Ryki	34410	27480	1740	840	4350
Ryki	-	Elbląg Zachodni	32720	25880	1720	830	4290

SDR – Ruch Średniodobowy

SO – Samochody Osobowe

SD – Samochody Dostawcze

SC – Samochody Ciężarowe

SCP – Samochody Ciężarowe z Przyczepą

III.8. Budowa i przebudowa urządzeń infrastruktury

Budowa przedmiotowej inwestycji wymaga przebudowy kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną znajdującą się na terenie, który zajęty zostanie pod inwestycję.

III.8.1. Sieci elektroenergetyczne

Realizacja inwestycji będzie wymagała:

- usunięcia 1 kolizji z linią wysokiego napięcia,
- usunięcia 14 kolizji z liniami średniego napięcia,
- usunięcia 19 kolizji z liniami niskiego napięcia.

III.8.2. Sieci wodociągowe, kanalizacja sanitarna, sieci gazowe

Projektowany odcinek drogi ekspresowej koliduje w 16 miejscach z istniejącą siecią wodociągową, w 7 miejscach z kanalizacją sanitarną i w 6 miejscach z siecią gazową.

III.8.3. System odprowadzenia wód opadowych

Wody opadowe z nawierzchni jezdni odprowadzane będą rowami drogowymi, pełniącymi funkcję retencyjno – oczyszczającą podwyższoną na części rowów dzięki wyposażeniu rowów w przegrody poprzeczne (palisady). Wody opadowe będą spływały do rowów drogowych bezpośrednio z jezdni, ściekami skarpowymi i przykanalikami z wylotem na skarpe lub poprzez kanały deszczowe.

III.8.4. Sieci telekomunikacyjne

Projektowany odcinek drogi ekspresowej koliduje w 4 miejscach z istniejącą siecią telekomunikacyjną.

III.9. Budowa urządzeń chroniących środowisko

Dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano szereg urządzeń i działań chroniących środowisko, których szczegółowy opis, charakterystyka i lokalizacja przedstawione zostały w rozdziale IX niniejszego Streszczenia.

IV. ZASTOSOWANE METODY OBLICZENIOWE I BADAWCZE WRAZ ZE STWIERDZENIEM NIEDOSKONAŁOŚCI I BRAKÓW

Środowisko przyrodnicze

Inwestycje drogowe należą do przedsięwzięć mogących mieć negatywny wpływ na siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin, grzybów i zwierząt na terenach wokół przebiegu trasy, w tym występujących na obszarach Natura 2000.

Przy sporządzeniu niniejszego Raportu posłużono się w znacznej mierze danymi archiwalnymi, wykorzystanymi w Raporcie o oddziaływaniu na środowisko, stanowiącym załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z 2010 r.

Jednak, aby móc w pełni przeprowadzić ocenę wpływu analizowanej inwestycji na środowisko, w tym na obszary Natura 2000, w sezonie 2013 przeprowadzono ponownie szczegółową inwentaryzację przyrodniczą.

Dokonano również przeglądu dostępnej literatury, opracowań branżowych oraz opinii. Zebrane dane analizowano pod kątem kolizji przebiegu drogi z lokalizacją form ochrony przyrody oraz innych cennych przyrodniczo obszarów.

Identyfikacja kolizji drogi ekspresowej z ważnymi obszarami siedliskowymi oraz korytarzami migracyjnymi fauny są podstawą do zaplanowania odpowiednich działań minimalizujących. W związku z powyższym przeprowadzono weryfikację pod kątem lokalizacji przejść i przepustów dla zwierząt.

Ostatnim etapem oceny było przeprowadzenie całościowej waloryzacji przyrodniczej terenu na podstawie zgromadzonych materiałów i opinii.

Prognozowanie źródeł zanieczyszczenia wód

Prognozowane stężenia zawiesin ogólnych

Obliczenia dotyczące prognozowanych stężeń zawiesin ogólnych wykonano w oparciu normę PN-S-02204/1997 – „Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg” oraz „Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych” – Zał. Nr 5 (Biura Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o.)

Zastosowana metoda uwzględnia zależność między stężeniem zanieczyszczeń w ściekach opadowych, a natężeniem ruchu, szerokością korony drogi, zagospodarowaniem terenu i warunkami klimatycznymi.

Prognozowane stężenia węglowodorów ropopochodnych

Na podstawie danych literaturowych wielkości stężeń węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych spływających ze szczelnych powierzchni projektowanej drogi ekspresowej przyjęto poniżej wartości dopuszczalnej 15 mg/l.

Modelowanie poziomów substancji w powietrzu

Metodyka modelowania poziomów substancji w powietrzu oparta jest na Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Symulacja komputerowa przeprowadzona została w oparciu o program komputerowy OPERAT FB opracowany przez firmę PROEKO Sp. z o.o. z Kalisza, który posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie nr BA/147/96. Prognozowane wskaźniki emisji dla drogi (źródła liniowego) oraz

wielkość emisji zanieczyszczeń na analizowanym obszarze zawarte są w module „Samochody” OPERATU FB. Do obliczania wielkości emisji zanieczyszczeń, w module stosowana jest metodyka EMEP/CORINAIR B710 i B760 przyjęta m.in. w programie COPERT IV oraz metodyka B770. Stężenia zanieczyszczeń są obliczane przy wykorzystaniu modelu obliczeniowego CALINE3. Analizę oddziaływania drogi na otoczenie oparto na obliczeniach średniorocznych stężeń zanieczyszczeń oraz stężeń 1-godzinnych.

Metoda prognozowania hałasu drogowego

Metoda prognozowania oparta jest na modelu rozprzestrzeniania się dźwięku w środowisku zawartym w polskiej normie PN ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej.”, natomiast dane wejściowe dotyczące emisji wyznaczane są zgodnie z "Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980".

Obliczenia propagacji hałasu w środowisku wykonano na podstawie francuskiej krajowej metody obliczeniowej „NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)” określonej w "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, art. 6" i francuskiej normie "XPS 31-133". Ponadto omawiana metoda obliczeniowa jest rekomendowana przez Dyrektywę 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącą się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Podsumowanie metod prognozowania

Podstawowymi trudnościami, które wynikły przy opracowaniu niniejszego raportu są:

- brak jednoznacznych, preferencyjnych metodyk obliczeniowych dotyczących prognozowania wpływu na środowisko zanieczyszczeń komunikacyjnych źródła emisji, jakim jest droga,
- błąd prognozy ruchu, zwłaszcza w odniesieniu do podziału natężenia ruchu SDR na porę dzienną i nocną, z uwzględnieniem struktury ruchu,
- brak rzeczywistych danych pomiarowych dotyczących skuteczności oczyszczania urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe.

Stosowane powszechnie do obliczeń prognostycznych programy komputerowe posiadają ograniczenia związane z przyjętymi modelami obliczeniowymi i niemożnością dokładnego określenia wszystkich sytuacji urbanistycznych w środowisku na linii źródło – odbiorca. W przypadku zanieczyszczenia powietrza stężenia z niskich emitorów są w istotny sposób zawyżane w wynikach, deformując ocenę wpływu na jakość powietrza.

W związku z powyższym zwraca się uwagę na możliwość wystąpienia błędów przy szacowaniu i prognostycznym określaniu zasięgów oddziaływania hałasu i zanieczyszczenia powietrza.

V. SYNTETYCZNY OPIS STANU ŚRODOWISKA W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA WARIANTU WYBRANEGO

V.1. Geomorfologia i rzeźba terenu

Analizowane przedsięwzięcie przebiega przez dwa województwa: pomorskie i warmińsko- mazurskie. Wg Kondrackiego (2002 r.) badany obszar znajduje się w obręb mezoregionu Żuławy Wiślane (313.54) będącego częścią makroregionu Pobrzeże Gdańskie (313.5).

Charakterystycznym elementem rzeźby są tereny depresyjne które rozmieszczone są w różnych częściach badanego terenu w rejonie Cedrów Małych, Błotnika oraz na wschodzie w okolicy Niedźwiedzicy i Ostaszewa. Rozległe obniżenia zbudowane są zazwyczaj z mad (głównie ilastych)

Badany teren charakteryzuje się licznym występowaniem naturalnych cieków powie powierzchniowych.

V.2. Budowa geologiczna

Podłoże gruntowe w przypowierzchniowej warstwie oddziaływania budowli zbudowane jest z utworów czwartorzędowych pokrywających badany teren ciągłą warstwą.

Stwierdzono, że podłoże gruntowe zbudowane jest z osadów czwartorzędowych (Q) reprezentowanych głównie przez utwory holocenu o miąższości dochodzącej do 20-25 m.

Osady holocenu występują powszechnie w delcie żuław Wiślanych oraz w dnach dolin i zagłębień bezodpływowych na wysoczyźnie polodowcowej. Litologia osadów holocenijskich jest zróżnicowana. Podłoże holocenijskie jest jednocześnie podłożem budowlanym.

Trasa w większości przebiega przez tereny powierzchniowo zbudowane z mad rzecznych z lokalnie występującymi mułkami, piaskami i żwirami rzeczными oraz namułami. Natomiast kończy się na obszarze, który budują piaski i żwiry stożków napływowych.

Na trasie projektowanej drogi ekspresowej S7 nie stwierdzono występowania zjawisk geodynamicznych.

V.3. Surowce mineralne

Na analizowanym terenie nie stwierdzono występowania eksploatowanych złóż surowców mineralnych i organicznych.

V.4. Pokrywa glebowa

Projektowany odcinek drogi ekspresowej S7 przebiega przez obszar o charakterze typowo rolniczym, prawie bezleśnym. Bogate, żyzne i wysokowydajne gleby stworzyły bardzo dobre warunki pod uprawy. Do najcenniejszych można zaliczyć mady mułkowe i próchniczne, które wykształciły się na mułkach rzecznych i jeziornych oraz mułkowatych piaskach wiślanych.

Na znacznej powierzchni występują gleby należące II – III klasy bonitacji. Dominującym kompleksem jest kompleks pszenny dobry (2).

Na całej trasie dominują mady, z domieszką gleb mułowo – torfowych i torfowo - mułowych. Wśród utworów tworzących gleby na analizowanym obszarze dominują mady średnie i ciężkie.

V.5. Warunki hydrogeologiczne

Planowana inwestycja leży w regionie wodnym Dolina Wisły w JCWPd nr 16 i 18 dorzecza Wisły.

Głównymi użytkowanymi poziomami wodonośnymi na analizowanym terenie jest poziom górnokredowy i czwartorzędowy oraz w mniejszym stopniu trzeciorzędowy, który występuje lokalnie.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na obszarze GZWP.

Na analizowanym obszarze w odległości do 2 km do trasy nie zinwentaryzowano ujęć wód podziemnych.

V.6. Warunki hydrograficzne

Badany teren charakteryzuje się występowaniem dobrze rozwiniętej sieci wód powierzchniowych. Obszar ten odwadniany jest przez dwie główne rzeki: Wisłę i Nogat oraz mniejsze cieki odprowadzające swoje wody w kierunku północno – wschodnim tj.: Szkarpawę (Królewiecka Wisła), Linawę (dawne ujściowe ramię Wisły), Świętą (w dolnym biegu Tuga), Kanał Panieński, Izbową Łachę (Stary Nogat), jak i cały szereg rowów i kanałów melioracyjnych. Z trasą sąsiadują lub ją przecinają liczne kanały (Kanał Piaskowy, Kanał Śledziowy, Kanał Wiślano – Zalewowy, Kanał Panieński).

W zakresie odcinka projektowanej drogi ekspresowej S7 spotykamy naturalne przeszkody w postaci cieków: rzek oraz kanałów melioracji wodnych podstawowych:

- ✓ Rzeka Tuga w km 39+017
- ✓ Kanał B Ryki w km 39+371
- ✓ Kanał A Ryki w km 39+697
- ✓ Kanał 16 Kmiecín w km 40+390
- ✓ Kanał E Ryki w km 40+517
- ✓ Kanał 17 Kmiecín w km 42+290
- ✓ Kanał 18 Kmiecín w km 42+860
- ✓ Kanał Panieński w km 44+257
- ✓ Kanał Izbowa Łacha w km 45+612
- ✓ Rzeka Nogat w km 48+500
- ✓ Kanał J w km 48+900 – 54+145 (zbliżenie Kanału J do korpusu drogi)
- ✓ Kanał A w km 54+145
- ✓ Kanał K w km drogi 54+145 - 55+749
- ✓ Kanał M w km 56+312
- ✓ Kanał O w km 56+970

Uwaga: Kilometr przecięcia się drogi S7 z kanałem podstawowym podano w osi kanału

Na badanym terenie występują dwa systemy odwodnienia: grawitacyjny i polderowy. Do systemu grawitacyjnego należy zaliczyć główne cieki odprowadzające

wody powierzchniowe w kierunku północno-wschodnim. System polderowy pokrywa cały badany obszar i tworzy gęstą sieć rowów i kanałów w części obwałowanych i zabudowanych stacjami pomp.

Zlewnie Wisły i Nogatu są zasadniczo w całości odwadniane grawitacyjnie. Na Nogacie przepływ wód jest dodatkowo regulowany przez liczne urządzenia hydrotechniczne i kanały. W zlewni Szkarpawy obszerne fragmenty polderów są odwadniane sztucznie przez przepompownie. W większości w/w cieki są uregulowane i płyną w przekształconych korytach, mają też małe spadki. Powoduje to małą zdolność do samooczyszczania się wód.

Poza naturalnymi i sztucznymi ciekami powierzchniowymi wzdłuż i w sąsiedztwie projektowanej drogi występują naturalne zbiorniki wód stojących w postaci oczek wodnych.

Charakterystycznym zjawiskiem na badanym terenie są stwierdzane okresowo podwyższone zawartości chlorków (zasolenia) jako wynik cofki - oddziaływania wód Morza Bałtyckiego jak i Zalewu Wiślanego na wody powierzchniowe. Infiltrując w głąb mają one również wpływ na wody poziomu gruntowego jak i mogą mieć wpływ na wgłębne poziomy wodonośne. Występowanie cofki zależne jest od siły wiatru jak i jego kierunku. Przy kierunku wiatru z NE daje to zjawisko zmiany płynięcia wód od ujścia w stronę cieków. Badany teren należy do następujących JCWP: Szkarpawa, Nogat, Elbląg od Młynówki do ujścia wraz z jez. Družno.

V.7. Warunki klimatyczne

Projektowany odcinek drogi ekspresowej S7 przebiega przez Żuławy Wiślane, które w regionalizacji rolniczo-klimatycznej Polski wg Gumińskiego (1948) za Kondrackim (1965) włączone zostały do Pobrzeża Wschodniopomorskiego. Obszar ten charakteryzuje się najmniejszą w Polsce amplitudą średnich temperatur rocznych. Zima trwa poniżej miesiąca, ale przymrozki trafiają się aż do czerwca. Występuje duża wilgotność powietrza i gruntu. Więcej jest opadów letnich niż zimowych, a wiosna jest bardziej sucha niż zima.

V.8. Formy ochrony przyrody zinwentaryzowane na terenie projektowanego zainwestowania

Zaprojektowana inwestycja przecina i przebiega w pewnych odległościach (podanych w dalszej części rozdziału) od form ochrony przyrody w myśl *Ustawy o ochronie przyrody* oraz innych cennych przyrodniczo obszarów.

Poniżej scharakteryzowano formy ochrony przyrody i inne cenne przyrodniczo obszary znajdujące się w odległości do 5 km od inwestycji.

Informacje dotyczące form ochrony przyrody i cennych przyrodniczo obszarów znajdujących się w pobliżu i na przecięciu przedmiotowej inwestycji wraz z ich granicami uzyskano m.in. z urzędów odpowiednich gmin/miast.

Plan orientacyjny w skali 1: 25 000 wraz z formami ochrony przyrody stanowi załącznik Nr 2 (w ROŚ 2.1).

Rezerwat „Jezioro Družno”

Zaprojektowane przedsięwzięcie przebiega w odległości ok. 2,4 km od rezerwatu.

Otulina Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana”

Zaprojektowane przedsięwzięcie przebiega w najbliższej odległości ok. 1 km od otuliny Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana”. Odległość inwestycji od samego Parku to ok. 18 km (poza mapą – załącznik Nr 2 (w ROŚ 2.1)).

Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej

Zaprojektowane przedsięwzięcie przebiega w odległości ok. 6 km od Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej i ok. 5,5 km od jego otuliny (Park i otulina poza mapą – załącznik Nr 2 (w ROŚ 2.1)).

Obszar Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich

Zaprojektowane przedsięwzięcie przecina OChK Żuław Gdańskich na długości ok. 8,3 km w $\sim 17+172 \div 25+500$.

Środkowożuławski Obszar Chronionego Krajobrazu

Zaprojektowane przedsięwzięcie przecina OChK Środkowożuławski na długości ok. 1 km w $\sim 25+500 \div 26+500$.

Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Szarpawy

Zaprojektowane przedsięwzięcie przebiega w odległości ok. 1,1 km od OChK Rzeki Szarpawy.

Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat

Zaprojektowane przedsięwzięcie przecina OChK Rzeki Nogat na długości ok. 3,1 km w $\sim 45+600 \div 48+700$.

Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Drużno

Zaprojektowane przedsięwzięcie przebiega w odległości ok. 2 km od OChK Jezioro Drużno.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Dolnej Wisły” PLB 040003

Zaprojektowana inwestycja przecina obszar na długości ok. 1 km w $\sim 25+500 \div 26+500$ od OSO „Dolina Dolnej Wisły”.

OSO „Jezioro Drużno” PLB280013

Zaprojektowane przedsięwzięcie przebiega w odległości ok. 2 km od OSO „Jezioro Drużno”.

SOO „Ostoja Drużno” PLH 280028

Zaprojektowane przedsięwzięcie przebiega w odległości ok. 2,4 km od SOO „Ostoja Drużno”.

Pomniki przyrody

Z analizowanym terenem związane są liczne pomniki przyrody ożywionej. Wszystkie zlokalizowane są w odległości do 5 km od przedmiotowej inwestycji. Poniżej podano ich liczbę na obszarze gminy, na której występują. I tak:

- Gmina Nowy Dwór Gdański – 15 pomników przyrody;
- Gmina Ostaszewo – 6 pomników przyrody;
- Gmina Elbląg – 4 pomniki przyrody;

- Gmina Stegna – 4 pomniki przyrody;
- Gmina Cedry Wielkie – 4 pomniki przyrody.

Użytki ekologiczne

Na obszarze gminy Cedry Wielkie, w miejscowości Trzcinisko (w odległości ok. 3-4 km od inwestycji), projektowane są trzy użytki ekologiczne, tj.:

1. półnaturalne zespoły łąk z roślinnością halofilną przy brzegu Martwej Wisły;
2. wyspa lęgowa ptaków błotnych i wodnych na Martwej Wiśle;
3. wyróżniający się krajobrazowo zespół łągów nadrzecznych wierzbowo-topolowych.

Inne obszary cenne przyrodniczo

Korytarze ekologiczne

Wg opracowania „Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET – Polska” tereny przy ujściu Nogatu oraz wzdłuż rzeki Szkarpawy położone są w obrębie Międzynarodowego Obszaru Węzłowego 3M "Ujście Wisły", na granicy którego przebiega zaprojektowana inwestycja.

Ponieważ korytarze sieci ECONET oparte są zasadniczo na układzie dolin rzecznych, nie są wystarczające dla ochrony wszystkich gatunków. Dlatego też wyznaczono podobną sieć korytarzy mającą na celu utrzymanie łączności ekologicznej dużych ssaków drapieżnych (Jędrzejewski i in. 2006). Rzeka Nogat stanowi oś Korytarza Północnego KPn-10B.

W obrębie inwestycji znajdują się także lokalne korytarze ekologiczne, do których zalicza się rz. Tugę, Kanał Panieński, Izbową Łachę (Stary Nogat).

V.10. Walory krajobrazowe i rekreacyjne

Obszar Żuław Wiślanych stanowi tylko teoretycznie płaską równinę, wznoszącą się niewiele ponad poziom morza i nieznacznie podniesioną w górę rzeki. Bowiern powierzchnia Żuław u nasady delty, znajduje się nieco powyżej 10 m n.p.m. i stąd powierzchnia stopniowo obniża się w kierunku północnym i północno-wschodnim, aby osiągnąć 0 m i przejść w kilka obniżeń leżących poniżej poziomu morza. W Raczkach Elbląskich znajduje się najniższy położony punkt depresyjny Żuław (1,8 m p.p.m.), a tym samym całego kraju.

Wody powierzchniowe na Żuławach Wiślanych zatraciły, w większości przypadków, swoje naturalne cechy w wyniku długotrwałej ingerencji człowieka. Wszystkie ciekі stałe są tu właściwie kanałami, których poziom jest regulowany sztucznie. Głównym ciekim wodnym w obrębie Żuław jest Wisła. Region Żuław zagrożony jest powodzią od wód Wisły, a północna część regionu także ze strony morza. Ze względu na żyzne gleby typu mady w użytkowaniu ziemi dominują grunty orne, łąki i pastwiska.

Środowisko przyrodnicze Żuław Wiślanych w dużym stopniu zostało sztucznie stworzone przez człowieka (przyczyniło się do tego osuszanie, likwidacja lasów, przystosowanie dla potrzeb rolnictwa i osadnictwa) i sztucznie przez niego podtrzymywane dzięki funkcjonowaniu systemów melioracyjnych. Całkowite przekształcenie środowiska przyrodniczego nastąpiło na terenach zurbanizowanych.

Zaprojektowana droga ekspresowa S7 przebiegać będzie w większości przez krajobraz rolniczy oraz przez obszary dolin rzecznych i starorzeczy.

Zaprojektowana inwestycja koliduje swoim przebiegiem z dwoma pieszymi szlakami turystycznymi – szlakiem niebieskim „Nadwiślańskim” i szlakiem czerwonym „Kopernikowskim”.

V.11. Obiekty dziedzictwa kulturowego

Na trasie przebiegu przedmiotowej inwestycji nie zarejestrowano zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru lub ewidencji zabytków (wojewódzkiej, gminnej).

Zlokalizowano natomiast 18 stanowisk archeologicznych, z których 6 wykluczono na pierwszym etapie analizy jako znajdujące się poza granicami inwestycji, a na pozostałych 12 przeprowadzono rozpoznawcze badania powierzchniowe i sondażowe. W wyniku tej weryfikacji potwierdzono istnienie tylko 4 stanowisk archeologicznych. Wszystkie te stanowiska przeznaczono do przebadania metodą wykopaliskową po uzyskaniu decyzji ZRID. Łączna powierzchnia stanowisk do badań wykopaliskowych wynosi 87 arów. Na pozostałych 8 stanowiskach należy prowadzić nadzór archeologiczny w trakcie realizacji inwestycji.

Lokalizację zinwentaryzowanych w granicach inwestycji stanowisk przedstawiono na mapie z załącznika nr 1.

V.11. Stan klimatu akustycznego

Analiza wyników pomiarów przeprowadzonych w dniach 5-6 maj 2010r. a także w dniach 24-25 czerwiec 2010r. przez Instytut Ochrony Środowiska wykazała, że przekroczenie poziomów dopuszczalnych jest wyraźne, nawet biorąc pod uwagę aktualnie obowiązujące dopuszczalne poziomy hałasu od dróg. W przypadku nowych wartości przekroczenie wynosi: 6,2 i 2,7 dB w przypadku punktu pomiarowego Przejazdowo oraz aż 14,7 i 13 dB w przypadku Punktu pomiarowego Wocławy. Poziomy są trochę niższe dla dnia jednak również w przypadku punktu pomiarowego Wocławy przekraczają dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

V.12. Warunki aerosanitarne terenu inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w strefach określonych dla celów ochrony powietrza – strefie pomorskiej PL2202 i strefie warmińsko-mazurskiej PL2803.

Ze względu na stwierdzone w 2012 r. stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu i tlenku węgla w powietrzu (stacja pomiarowa w Nowym Dworze Gdańskim) strefie pomorskiej przypisano klasę A. Ze względu na niedotrzymany 24-godzinny poziom stężenia pyłu PM₁₀, powiększony o poziom tolerancji, stwierdzony w 2012 r. w powietrzu strefie tej przypisano klasę C. Ze względu na niedotrzymany poziom stężenia pyłu PM_{2,5} nie przekraczający poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, stwierdzony w 2012 r. w powietrzu strefie przypisano klasę B.

Ze względu na stwierdzone w 2012 r. stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu/ tlenków azotu, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, benzenu i tlenku węgla w powietrzu (stacja pomiarowa w Elblągu) strefie warmińsko-mazurskiej przypisano klasę A.

Tabela V.12.1. Wyniki pomiarowe za 2012 r. ze stacji w Nowym Dworze Gdańskim.

Stacja pomiarowa w Nowym Dworze Gdańskim	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆
	rok	rok	rok
wartość średnia	5,7	14,2	2,8

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, Raport za rok 2012, WIOŚ w Gdańsku, kwiecień 2013.

Tabela V.12.2. Wyniki pomiarowe za 2011 r. ze stacji w Elblągu.

Stacja pomiarowa w Elblągu	SO ₂		NO ₂		PM10	CO	C ₆ H ₆	PM2,5
	1h	rok	1h	rok	rok	8h	rok	rok
wartość maksymalna	42,4	-	165,4	-	-	1780	-	-
wartość średnia	-	2,1	-	15,2	22,0	-	0,6	17,6

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2011 roku, WIOŚ w Olsztynie 2012.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku w piśmie z dnia 17.06.2013 r., znak: WM7016.2.117.2013.js podał aktualny stan zanieczyszczenia atmosfery dla analizowanego obszaru w województwie pomorskim, ustalony w oparciu o szacunek poziomu immisji i modelowanie:

- dwutlenek siarki 5 µg/m³,
- dwutlenek azotu 6 µg/m³,
- tlenek węgla 500 µg/m³,
- pył PM10 25 µg/m³,
- pył PM2,5 19 µg/m³,
- benzen 3 µg/m³.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie w piśmie z dnia 30.09.2013 r., znak: WIOŚ-M7016.03.199.2013.kk podał aktualne tło zanieczyszczeń atmosfery dla analizowanego obszaru w województwie warmińsko - mazurskim:

- dwutlenek siarki 2,3 µg/m³,
- dwutlenek azotu 7 µg/m³,
- tlenek węgla 280 µg/m³,
- pył PM10 20 µg/m³,
- pył PM2,5 15 µg/m³,
- benzen 0,8 µg/m³.

V.13. Wyniki badań podstawowych wskaźników zanieczyszczeń wód opadowych

Z przeprowadzonych w 2012 r. badań podstawowych wskaźników zanieczyszczeń w wodach opadowych na wypływie do odbiorników przy drodze krajowej nr 7, wynika że w żadnym z 6 punktów pomiarowych, pomimo braku urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe, stężenia zawiesin ogólnych nie przekraczają wartości dopuszczalnej 100 mg/l.

Stężenia węglowodorów ropopochodnych we wszystkich punktach pomiarowych wynosiły < 0,1 mg/l i nie przekraczały wartości dopuszczalnej 15 mg/l.

VI. INWENTARYZACJA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH ORAZ FLORY I FAUNY

Przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza miała na celu wyznaczenie elementów mających znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej tj. siedlisk przyrodniczych i gatunków chronionych roślin, zwierząt i grzybów.

Inwentaryzację przeprowadzono w sezonie 2012-2013 w strefie o szerokości od ok. 500 m do 2000 m (czyli od 250 m do 1000 m po obu stronach od zainwestowania).

Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego stanowi załącznik nr 4.

SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Na obszarze objętym inwentaryzacją stwierdzono występowanie 3 siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, tzw. "naturowych" (w tym jedno siedlisko priorytetowe):

1. 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne
2. 6430-3 Niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajkowe
3. *91E0-3 Niżowy łąg olszowo-jesionowy

W tabeli VI.1. przedstawiono kilometraże, na wysokości których znajdują się zinwentaryzowane siedliska przyrodnicze w najbliższej odległości od inwestycji. W tabeli opisano również ich położenie oraz odległość w stosunku do osi drogi.

Tabela VI.1. Lokalizacja zinwentaryzowanych siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej związanych z przebiegiem Zadania 1 drogi ekspresowej S7.

Kod	Typ siedliska	Kilometraż drogi	Strona drogi	Powierzchnia [^] [ha]
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	44+500	P	0,13
		44+900	L	0,28
		45+000	L	0,08
		45+500	P	0,59
		45+600	L	0,11
		46+000	L	0,63
		48+400	P	0,11
6430-3	Niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajkowe	48+600	P i L	1,14
		48+900	P i L	0,81
*91E0-3	Niżowy łąg olszowo-jesionowy	49+000	P i L	7,54

W tabeli użyto następujących oznaczeń:

P – oznacza lokalizację po stronie prawej inwestycji,

L – oznacza lokalizację po stronie lewej inwestycji

[^] - powierzchnia siedliska przyrodniczego w buforze inwentaryzacji

GATUNKI ROŚLIN I GRZYBÓW

Na badanym obszarze stwierdzono występowanie łącznie 5 cennych gatunków roślin, w tym 4 gatunki objęte ochroną prawną i 4 gatunki rzadkie lub zagrożone.

Tabela VI.2. Lokalizacja gatunków roślin specjalnej troski na przebiegu drogi ekspresowej S7 Zdania II na odcinku Nowy Dwór Gdański – Kazimierzowo.

Lp.	nazwa gatunkowa (polska łacińska)	km drogi/ strona drogi	w liniach*	w buforze	wielkość populacji**
1.	Salwinia pływająca	45+600L		•	populacja szacowana na ok. 50 osobników występujących na pow. 5 m ²
		48+400P	•		populacja bardzo liczna, osobniki tworzą gęsty kożuch na pow. ok. 1 ha
		48+400L	•		
		48+500P		•	
2.	Pływacz zwyczajny	46+100L		•	ok. 10 osobników
3.	Grążel żółty	44+900L		•	ok. 20 osobników
		46+100L		•	populacja liczna, szacowana na kilkadziesiąt osobników
		48+400L		•	populacja liczna, szacowana na 100-200 osobników
		48+500P 48+700P		•	
4.	Grzybienie białe	45+800L		•	ok. 20 osobników
5.	Starzec nadrzeczny	48+600 P	•		do 100 osobników tworzących dwa wyraźne skupienia
		48+600L		•	

Nie stwierdzono natomiast gatunków grzybów objętych ochroną prawną. W 2007 roku zlokalizowano stanowisko purchawicy olbrzymiej na południe od opracowywanego terenu. Nie udało się jednak odnaleźć grzybni purchawicy na terenie objętym inwentaryzacją w ramach prac inwentaryzacyjnych.

Reasumując:

Na badanym terenie stwierdzono:

- **4 gatunki roślin objęte ochroną prawną wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną – 2 gatunki podlegające ochronie ścisłej, 2 ochronie częściowej,**
- **4 gatunki specjalnej troski (rzadkie/zagrożone).**
- **3 siedliska przyrodnicze w rozumieniu Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym jedno priorytetowe.**

Na badanym terenie nie stwierdzono:

- taksonów roślin zamieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin
- stanowisk roślin z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.
- stanowisk roślin z Załącznika IV Dyrektywy Siedliskowej.
- gatunków grzybów objętych ochroną prawną wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną.

BEZKŁĘGOWCE

Inwentaryzacji poddano wybrane grupy entomofauny, tj. motyle dzienne, ważki, trzmiele, biegaczowate, pachnicę dębową.

Prace terenowe przeprowadzono w okresie od maja do sierpnia 2013 r. w trakcie siedmiu wizyt terenowych.

W przypadku chrząszczy skoncentrowano się na poszukiwaniu pachnicy dębowej.

Ocenę poziomu zasiedlenia zadrzewień przez pachnicę dębową oparto na:

1. kontroli zawartości dziupli i ich otoczenia przy temperaturze powietrza powyżej 10°C,
2. obserwacjach postaci dorosłych prowadzonych w lipcu i sierpniu.

W trakcie prac terenowych gromadzono dane dotyczące wszystkich drzew, uwzględniając: gatunek drzewa, stan zdrowotny drzewa, obecność dziupli lub martwic, dostępność dziupli, objętość próchnowisk itp.

Drzewa, na których prowadzono badania, sklasyfikowane zostały do trzech kategorii prawdopodobieństwa występowania gatunku:

- kategoria 1 (brak) - drzewa o małej pierśnicy z gatunków potencjalnych (wierzba, lipa, jesion, kasztanowiec, dąb) bez dziupli i próchnowisk - wszystkie drzewa innych gatunków,
- kategoria 2 (niskie prawdopodobieństwo) - drzewa starsze z gatunków potencjalnych (wierzba, lipa, jesion, kasztanowiec, dąb), bez lub z małymi dziuplami ale bez próchnowisk, ze znacznymi ubytkami (np. 1/2 pnia) ale bez próchnowisk lub próchnowiska stale zalewane wodą,
- kategoria 3 (możliwe występowanie) - drzewa stare z gatunków potencjalnych (wierzba, lipa, jesion, kasztanowiec, dąb) z rozległymi dziuplami i suchymi próchnowiskami o znacznej objętości.

W wyniku przeprowadzonych badań terenowych w obrębie bufora wzdłuż planowanej drogi S7 stwierdzono występowanie 26 gatunków motyli dziennych. Wśród wykazanych motyli stwierdzono jeden gatunek - **czerwończyk nieparek**, który podlega ochronie ścisłej, jest umieszczony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (kategoria zagrożenia LR – gatunek niższego ryzyka). Na trasie Zadania 2 stwierdzono występowanie tego gatunku na 2 stanowiskach w km 46+700 i 48+865. Obserwowano tu pojedyncze osobniki.

Z rodzaju trzmieli w obrębie bufora wzdłuż planowanej drogi S7 stwierdzono występowanie 3 gatunków: trzmiel kamiennika, trzmiela ziemnego i trzmiel ogrodowego. Spośród wymienionych tylko ostatni objęty jest ochroną gatunkową. Wszystkie należą do gatunków szeroko w Polsce rozsiedlonych i pospolitych.

Z rzędu ważek na w obrębie bufora wzdłuż planowanej drogi S7 stwierdzono występowanie 13 gatunków. Wszystkie należą do gatunków szeroko w Polsce rozsiedlonych i pospolitych.

Na omawiany terenie stwierdzono wystąpienie 3 gatunków z rodzaju biegacz objętych ochroną całkowitą:

- biegacz skórzasty,
- biegacz wręgaty,
- biegacz granulowany
- pachnica dębowa

W ramach prac potwierdzono występowanie dogodnych wiekowych, dziuplastych wierzb stanowiących potencjalne siedlisko występowania pachnicy. Drzewa o podwyższonym prawdopodobieństwie występowania gatunku stwierdzono w km:

- 43+000 do 44+000 (poza zasięgiem oddziaływania),
- 44+000 do 45+000 (w zasięgu oddziaływania),
- 45+000 do 46+000 (w zasięgu oddziaływania),
- 49+000 do 50+000 (poza zasięgiem oddziaływania),
- 50+000 do 51+000 (w zasięgu oddziaływania),
- 51+000 do 53+500 (w zasięgu oddziaływania),
- 54+800 do 56+100 (w zasięgu oddziaływania).

PŁAZY I GADY

Badania prowadzono w buforze o szerokości 500 m po obu stronach drogi. Prace terenowe wykonywano w okresie kwiecień – lipiec 2013 roku. Przyjęto wykonywanie dwóch cykli kontroli. Podczas pierwszego cyklu kontroli wczesnowiosennej poszukiwano jaj płazów (skrzeku żab w formie pakietów i sznurów ropuszych) oraz godowisk dorosłych osobników. Miały one miejsce dnia 06-16.04.2013 r., czyli w okresie wybudzenia się płazów ze snu zimowego, które w sezonie 2013 było wyjątkowo opóźnione z uwagi na długie zaleganie pokrywy śnieżnej.

Podczas drugiej kontroli 01-10.07.2013 r. starano się wykryć larwy i postacie dorosłe traszek oraz płazów nieogoniastych. Prowadzono obserwacje wizualne płazów, wykorzystując także sprzęt optyczny- lornetkę, w celu dokładnego określenia populacji rozrodczych. Przeprowadzano również nasłuchy wieczorne, dzięki którym namierzano większe godowiska. Szczególną uwagę zwracano na gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Gadów poszukiwano w miejscach silnie nasłonecznionych i suchych, z gruzowiskami i innych siedliskach ruderalnych. Odbływały się one w godzinach najwyższej aktywności gadów w ciepłe, bezdeszczowe dni.

Przeprowadzono waloryzację każdego ze zbadanych obiektów.

Na badanym terenie stwierdzono występowanie 6 gatunków płazów. Stwierdzono jeden gatunek gada: jaszczurkę żyworodną.

Wykaz stwierdzonych gatunków oraz ich siedlisk wraz z ich waloryzacją przedstawiono poniżej.

Tabela VI.3. Karty obiektów przyrodniczych istotnych dla płazów i gadów.

Objaśnienia:

Na podstawie jakości przyrodniczej inwentaryzowanych obiektów zakwalifikowano je do 3 kategorii:

A – obiekt o najwyższym znaczeniu dla lokalnych populacji, rozradza się w nim przynajmniej 5 gatunków płazów lub minimum jeden z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Posiada naturalne pochodzenie i naturalny układ siedlisk roślinnych.

B - ważny obiekt dla populacji płazów, rozradza się tutaj przynajmniej 4 gatunki płazów, może być sztucznego pochodzenia lub jest wyraźnie przekształcony.

C - obiekt o mniejszym znaczeniu, będący okresowo miejscem rozrodu płazów, ale jego funkcjonowanie, jako miejsce rozrodu płazów uzależnione jest od ilości opadów atmosferycznych w danym roku.

Obiekty zakwalifikowano również do 3 kategorii pod względem liczebności godujących samców poszczególnych gatunków:

1 – niska (do 20 os.),

2 – umiarkowanie liczna (20-50 os.),

3 – liczna (50-100 os.).

Lp.	Kilometraż	Kategoria jakości przyrodniczej	Opis siedliska	Stwierdzone gatunki i kategoria liczebności	Ogólna kategoria liczebności
1	38+900÷39+050	A	Kanał lokalnie zarośnięty fragmentami makrofitów wynurzonych, a lokalnie rozlewiska poza kanałem – miejsca rozrodu.	ropucha szara (2), żaba trawna (3), żaba moczarowa (3), żaba śmieszka (1), żaba wodna (2), żaba jeziorkowa (2)	3
2	44+200÷44+550	A	Kanał lokalnie zarośnięty fragmentami makrofitów wynurzonych, a lokalnie rozlewiska poza kanałem – miejsca rozrodu.	ropucha szara (2), żaba trawna (3), żaba śmieszka (2), żaba wodna (2), żaba jeziorkowa (1)	3
3	44+700÷44+650	A	Zbiornik zarośnięty fragmentami makrofitów wynurzonych, miejsce rozrodu.	ropucha szara (1), żaba trawna (2), żaba śmieszka (1), żaba wodna (3), żaba jeziorkowa (2)	2
4	44+500÷44+650	A	Zbiornik zarośnięty fragmentami makrofitów wynurzonych, miejsce rozrodu.	ropucha szara (1), żaba trawna (2), żaba śmieszka (1), żaba wodna (2), żaba jeziorkowa (2)	2
5	44+800÷45+000	B	Zbiornik zarośnięty fragmentami makrofitów wynurzonych, miejsce rozrodu.	ropucha szara (1), żaba śmieszka (1), żaba wodna (2), żaba jeziorkowa (2)	2
6	45+500÷46+200	C	Międzywale rz. Izbowa Łacha, silnie zarośnięte roślinnością w miejscu kolizji. W dalszej odległości urozmaicona linia brzegowa i pojedyncze oczka	grzebiuszka ziemna (1), żaba trawna (1), ropucha szara (1)	1

			wodne.		
7	48+400÷48+800	A	Międzywale rz. Nogat z urozmaiconą linią brzegową i pojedynczymi oczkami w międzywale. Zbiorniki zarośnięte roślinnością. Obwałowanie kanałów i dróg.	żaba trawna (3), żaba moczarowa (3), żaba śmieszka (1), żaba wodna (2), żaba jeziorkowa (2), ropucha szara (1), jaszczurka żyworodna (1)	3
8	54+150÷54+500	C	Rów melioracyjny częściowo zarośnięty szuwarem trzcinowym.	ropucha szara (1)	1

PTAKI

Badania ptaków lęgowych i przelotnych prowadzono wzdłuż planowanej drogi S7 w buforze o szerokości 500 m po obu jej stronach na całej długości Zadania 2.

Materiał do analiz zebrany został w okresie od sierpnia 2012 r. do sierpnia 2013 r. Obserwatorzy wykonali 25 kontroli terenowych.

Badania terenowe prowadzono pełny rok w następujących blokach:

A. Badania awifauny lęgowej

- Ocena składu gatunkowego ptaków lęgowych poprzez zbadanie terenów sąsiadujących z istniejącą drogą DK7 i planowaną drogą S7.
- Inwentaryzacja stanowisk lęgowych gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej i/lub w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

B. Badania awifauny przelotnej i zimującej

- Inwentaryzacja terenu w celu oceny liczebności ptaków tworzących koncentracje (bocian biały, gęsi, czajka, siewka złota).
- Monitoring liczebności zimujących ptaków szponiastych w krajobrazie rolniczym Żuław Wiślanych.

Awifauna lęgowa

1. Ocena składu gatunkowego ptaków lęgowych poprzez zbadanie terenów sąsiadujących z istniejącą drogą DK7 i planowaną drogą S7.

Na analizowanym obszarze stwierdzono łącznie 126 gatunków ptaków, z czego 74 lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe.

Spośród lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych, 7 gatunków wymienionych jest w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

2. Inwentaryzacja stanowisk lęgowych ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej i/lub w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt oraz średnio licznych w skali kraju

Przegląd gatunków lęgowych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej

Bocian biały

Stwierdzono 4 zajęte gniazda w obrębie buforu. Najwięcej stanowisk bociana zlokalizowana jest w obrębie zabudowań ludzkich, przez które przebiega istniejąca

droga DK7. Podczas budowy drogi w km: 45+000 wraz z przebudową istniejącej sieci energetycznej, dojdzie do zniszczenia miejsca lęgowego (gniazda) bocianów. Rozebranie gniazd należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym pod nadzorem ornitologa.

Rewiry żerowania bocianów zlokalizowane są w większości w promieniu 2-3 km wokół gniazd. Żerowiska obejmują tereny użytkowane rolniczo (pola uprawne, łąki) wokół wsi, wyjątkowo dalej (ptaki z okolic dolin rzecznych).

Błotniak stawowy

Stwierdzono 1 parę lęgową w znacznym oddaleniu (>501 m) od drogi. Lęgowisko zlokalizowane jest w szuwarze trzcinowym wzdłuż sieci rowów melioracyjnych oraz niewielkich zbiorników wodnych. Rewir żerowania ptaków zlokalizowany jest w promieniu około 5 km wokół gniazda, a ich żerowiska obejmują tereny użytkowane rolniczo (pola uprawne, łąki). Wielokrotnie obserwowano przeloty żerujących błotniaków w pobliżu istniejącej DK7.

Derkacz

Stwierdzono 2 stanowiska (terytorialnych samców) lęgowe. Stanowiska derkacza stwierdzono w znacznym oddaleniu (>501 m) od drogi. Wszystkie stanowiska lęgowe (odzywające się samce) stwierdzono w obrębie łąk i pastwisk.

Gąsiorek

Stwierdzono 11 par lęgowych w obrębie buforu (0-500 m). Lęgowiska i żerowiska obejmują tereny użytkowane rolniczo (pola uprawne, łąki) z pojedynczymi zakrzewieniami i drzewami.

Jarzębatka

Stwierdzono 2 pary lęgowe w obrębie buforu. Lęgowiska i żerowiska jarzębatki obejmują tereny użytkowane rolniczo (pola uprawne, łąki) z pojedynczymi zakrzewieniami i drzewami.

Dzięcioł czarny *Dryocopus maritus*

Stwierdzono 1 parę lęgową w obrębie buforu, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi (<100 m), w km 48+950. Stanowisko zlokalizowane jest w obrębie drzewostanu z dominacją olszy czarnej w wieku 60 lat. Terytorium całorocznego bytowania tych ptaków obejmuje zadrzewienie o powierzchni 6,35 ha. Podczas budowy drogi w aktualnym przebiegu może dojść do częściowego zniszczenia zadrzewienia oraz częściowej utraty wartości siedliska lęgowego.

Świergotek polny *Anthus campestris*

Stwierdzono 1 parę lęgową w obrębie buforu (<100 m). Lęgowisko i żerowiska świergotka polnego obejmują tereny użytkowane rolniczo (pola uprawne, łąki) z pojedynczymi zakrzewieniami i drzewami.

Bielik

Stwierdzono 1 stanowisko lęgowe w obrębie buforu, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi (<100 m), w km 48+950. W Raplocie NFOS z 2010r. stwierdzono, iż "w olsie nad Nogatem (km 49+595) znaleziono tegoroczne (2010 r.) gniazdo, z którego 21 marca zerwał się dorosły ptak z oznakami zaniepokojenia i przesiadywał w pobliżu gniazda. Przy kolejnej kontroli (16–17 kwietnia) stwierdzono stratę lęgu –

gniazdo zostało opuszczone, nie obserwowano również w okolicy dorosłych ptaków. W 2008 r. bielik nie był stwierdzony w tej lokalizacji. Prawdopodobną przyczyną braku sukcesu lęgowego była mała powierzchnia drzewostanu, w którym zostało założone gniazdo. Niemniej próba lęgu w takim terenie potwierdza wzrost populacji bielika, który wiąże się z wykorzystywaniem każdej możliwości na założenie gniazda w miejscu o dużej dostępności pokarmu (w tym przypadku jest to Nogat zasiedlony przez ryby, jak i obfitujący w ptaki wodne, zwłaszcza w okresie migracji wiosennej). Bezsprzecznie jest to najważniejszy gatunek w granicach terenu badań."

W 2011r. miejsce gniazdowania bielików objęte zostało strefą ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r.

Podczas kontroli w sezonie lęgowym w 2013 r. ustalono, iż stanowisko jest zajęte i ptaki osiągnęły sukces lęgowy - 1 lotny młody. Kontrola strefy po sezonie lęgowym 2013 wykazała, iż ptaki posiadają tu dwa gniazda umieszczone blisko siebie (około 100 m) używane zamiennie. Dalsza penetracja całego płatu zadrzewienia nie potwierdziła większej ilości gniazd bielika. Podczas budowy drogi może dojść do utraty wartości ich siedliska lęgowego - drzewostanu z dominacją olszy czarnej w wieku 60 lat o powierzchni 6,35 ha. Rewir żerowania bielików zlokalizowany jest głównie w obrębie doliny Nogatu.

Przegląd pozostałych gatunków lęgowych wymienionych w PCKZ i średnio licznych w Polsce

Łabędź niemy

Stwierdzono 2 pary lęgowe w z oddaleniu 0-500 i >501 m od drogi.

Czajka

Stwierdzono 3 pary lęgowe w obrębie buforu. Lęgowiska i żerowiska tego gatunku obejmują tereny użytkowane rolniczo, tj. rozległe i żyzne pola uprawne, łąki.

Awifauna przelotna i zimująca

1. Zbadanie terenów sąsiadujących w celu oceny liczebności ptaków tworzących koncentracje.

Stwierdzono, iż stosunkowo regularnie wysokie liczebności ptaków występowały w okolicy miejscowości Myszewko koło Nowego Dworu Gdańskiego. Najczęściej stwierdzano tu kilkutysięczne stada gęsi białoczelnych. Pozostałe gatunki ptaków wodno-błotnych: czajka, siewka złota były bardziej plastyczne w wyborze miejsc żerowania i odpoczynku. Ich rozmieszczenie uwarunkowane było aktualnym miejscem zabiegów agrotechnicznych (żniwa, orka, itp.). Prace te powodowały powstanie rozległych i bogatych żerowisk (bezkręgowce, nasiona) dla ptaków. Stosunkowo częste przemieszczanie się stad ptaków może powodować wzrost zagrożenia kolizyjności z ruchem drogowym.

2. Monitoring liczebności zimujących ptaków szponiastych w krajobrazie rolniczym Żuław Wiślanych.

Podczas całego okresu liczeń stwierdzono 33 os. z 4 gatunków. Najliczniejszym ptakiem szponiastym był myszółw. W sumie zaobserwowano 24 osobniki, wszystkie zakwalifikowano do grupy ptaków zimujących na danym terenie.

SSAKI

Ssaki naziemne

Prace terenowe wykonywano w okresie od sierpnia 2012 do sierpnia 2013 roku wzdłuż planowanej drogi S7 na omawianym odcinku, w buforze o szerokości 500 m po obu jej stronach oraz w obrębie próbnych powierzchni badawczych.

W strefie buforu wyznaczono transekty równoległe do przebiegu planowanej drogi.

Inwentaryzację ssaków prowadzono z wykorzystaniem następujących metod:

1. tropienia (wszystkie grupy zwierząt),
2. obserwacji bezpośrednich (wszystkie grupy zwierząt),
3. analiza ofiar kolizji drogowych (wszystkie grupy zwierząt),
4. odłowy (drobne ssaki),
5. analiza wyplówek ptaków szponiastych (drobne ssaki),
6. wywiady prowadzone z wędkarzami oraz pracownikami służb hydrotechnicznych (ssaki ziemnowodne, łoś),
7. analiza wyników monitoringu bobra europejskiego na terenie Żuław <http://bobry.azb.pl/>.

Pośród stwierdzonych ssaków: 1 gatunek objęty jest ochroną ścisłą (jeż wschodni), 3 ochroną częściową (kret, bóbr, wydra) i 5 gatunków określonych jako łowne - podlegających gospodarowaniu łowieckiemu. Wśród ssaków na szczególną uwagę zasługują: *bóbr* i *wydra* - gatunki uwzględnione także w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Wśród gatunków stwierdzonych na badanym terenie nie wyróżniono gatunków o statusie zagrożonym zgodnie z Polską Czerwoną Księgą Zwierząt.

Podczas prac stwierdzono gatunki pospolite i częste dla ekosystemów polnych i wodno-lądowych Żuław. Są to głównie gatunki pospolite, takie jak: sarna, dzik, bóbr europejski, lis, jeż europejski, zając szarak, kret, mysz polna. Wśród stwierdzonych gatunków wyróżnić można te, które związane są z ekosystemami wodnymi: wydra i bóbr europejski oraz z terenami rolniczymi: dzik, sarna, lis, jeż, zając szarak, kret, nornik, mysz polna, a także przekształconymi przez człowieka: mysz domowa, kret.

Podczas całego okresu liczeń na omawianym obszarze stwierdzono 97 osobników 3 gatunków. Spośród nich najliczniejsza była sarna.

Nietoperze

Inwentaryzację nietoperzy prowadzono na cztery sposoby:

1. poprzez nasłuchy detektorowe i rejestrację sygnałów echolokacyjnych nietoperzy,
2. penetrując odpowiednie dla tych zwierząt siedliska mogące służyć jako kryjówki kolonii rozrodczych i miejsca zimowania,
3. poprzez wywiady z lokalną ludnością odnośnie występowania kryjówek nietoperzy,

4. wyszukiwanie martwych nietoperzy wzdłuż planowanej inwestycji.

W rezultacie przeprowadzonych badań stwierdzono w rejonie planowanej inwestycji obecność pięciu gatunków nietoperzy, były to: mroczek późny, karlik drobny, karlik malutki, karlik większy, borowiec wielki, oraz nietoperze zaliczone do jednej większej grupy: nieoznaczone do gatunku karliki.

Wszystkie stwierdzone gatunki nietoperzy podlegają ścisłej ochronie gatunkowej na terenie Polski.

Żaden ze stwierdzonych gatunków nie jest wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, ani w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Wymienione gatunki chronione są również na podstawie Załącznika II Konwencji Berneńskiej, Załącznika II Konwencji o Ochronie Wędrownych Gatunków Dzikich Zwierząt (Konwencji Bońskiej), Porozumienia o Ochronie Nietoperzy w Europie będącego porozumieniem zawartym na bazie zapisów Konwencji Bońskiej.

Stwierdzone nietoperze należą do gatunków częstych i pospolitych w kraju.

Badania wykonane w roku 2013 wskazują, że koncentracje żerowiskowe nietoperzy oraz trasy przelotów zlokalizowano na niektórych miejscach wytypowanych jako rejony newralgiczne. Był to kanał Izbowa Łacha.

W obserwowanych drzewach przydrożnych jak i obiektach pochodzenia antropogenicznego znajdujących się w obrębie inwestycji nie stwierdzono kolonii rozrodczych nietoperzy, ani ważnych miejsc ich zimowania.

VII. OCENA WPŁYWU INWESTYCJI NA OBSZAR NATURA 2000

Planowana inwestycja nie koliduje z żadnym obszarem Natura 2000, a jedynie obszary te występują w jej otoczeniu. I tak w oddaleniu (do 10 km) od analizowanej inwestycji znajdują się inne obszary Natura 2000 (wszystkie powołane na podstawie Dyrektywy Siedliskowej):

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Jezioro Drużno” PLB280013 - w odległości ok. 2 km na południowy-wschód od inwestycji;
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Ostoja Drużno” PLB280028 – w odległości ok. 2,4 km na południowy-wschód od inwestycji;
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Zalew Wiślany” PLB280010 – w odległości ok. 6 km na północ od inwestycji;
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana” PLH280007 – w odległości ok. 6 km na północ od inwestycji.

Inwestycje drogowe należą do przedsięwzięć mogących mieć wpływ na stan obszarów Natura 2000. Dlatego też należy poddać je ocenie wg wytycznych poradnika Komisji Europejskiej: „Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000. Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów Artykułu 6(3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG”.

W wyniku przeprowadzonej oceny nie stwierdzono możliwości wystąpienia bezpośredniego ani pośredniego negatywnego wpływu na kluczowe gatunki w/w ostoi, a tym samym na jej spójność i integralność sieci.

VIII. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO WARIANTU WSKAZANEGO DO REALIZACJI

VIII.1. Wpływ na obszary chronione

Realizacja zaprojektowanej drogi ekspresowej wiązać będzie się z przecięciem tylko jednej formy ochrony przyrody, tj.

- Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat. OChK zostanie przecięty na długości ok. 1 km w km ~45+600÷48+700.

Przewiduje się negatywny wpływ inwestycji na ten obszar w związku z m.in. przecięciem ekosystemów wodnych i lądowych, utratą powierzchni terenu, emisją zanieczyszczeń oraz czasowym płoszeniem zwierząt. Na etapie budowy oddziaływanie będzie krótkoterminowe i odwracalne. W przypadku etapu eksploatacji, dalsza fragmentacja ekosystemów i utrata powierzchni terenu będą oddziaływaniami nieodwracalnymi. Część OChK na badanym terenie poddana jest już antropopresji ze strony istniejącej infrastruktury drogowej (droga krajowa nr 7, drogi powiatowe) i wpływ projektowanej drogi nie będzie miał większego znaczenia dla walorów krajobrazowych i kulturowych obszaru. Eksploatacja drogi nie wpłynie także negatywnie na wody rzeki Nogat. Dzięki zaprojektowanej szczelniej kanalizacji deszczowej oraz podczyszczaniu wód w osadnikach i separatorach, inwestycja nie wpłynie negatywnie na stan wód gruntowych i powierzchniowych.

Dodatkowo przedsięwzięcie przecina inne cenne przyrodniczo obszary, tj. korytarz rangi regionalnej (rz. Nogat) oraz korytarze lokalne (rz. Tuga, Kanał Panieński i Izbowa Łacha). Podkreślić należy, że korytarze ekologiczne na analizowanym terenie przecięte są istniejącą drogą krajową nr 7 o znacznym natężeniu ruchu. Ponieważ droga ta nie jest ogrodzona, zwierzęta mają możliwość przechodzenia przez nią na całej jej długości, co wiąże się z występowaniem kolizji z pojazdami. Realizacja planowanego przedsięwzięcia spowoduje trwałe oddzielenie siedlisk zwierząt poprzez budowę ogrodzenia, jednak zaprojektowane przejścia zminimalizują możliwość kolizji zwierząt z pojazdami i umożliwią ich bezpieczną migrację. W związku z tym efekt barierowy spowodowany eksploatacją drogi będzie ograniczony.

Budowa i eksploatacja odcinka drogi ekspresowej S7 nie wpłynie negatywnie na formy ochrony przyrody zinwentaryzowane w oddaleniu od inwestycji.

VIII.2. Wpływ na szatę roślinną

Budowa i eksploatacja zaprojektowanej drogi ekspresowej S7 odcinek Koszwały – Kazimierzowo w ramach Zadania 2, wiązać będzie się z wystąpieniem negatywnych oddziaływań na szatę roślinną.

Faza budowy

W trakcie prowadzenia prac budowlanych przewiduje się:

- wycinkę drzew i krzewów oraz zniszczenie roślinności znajdującej się w obrębie linii rozgraniczających:

Na badanym terenie rosną pojedyncze drzewa w ilości 1 644 szt., w tym drzewa liściaste – 1 557 szt., drzewa iglaste – 72 szt., drzewa owocowe - 15 szt. Z tej ilości wycince ulegnie 1 339 sztuk drzew, a do pozostawienia zostanie 305 sztuk.

Na badanym terenie przeważają wierzby, jesiony, brzozy, lipy i olsze.

W czasie prac zinwentaryzowano również 41 189 m² grup drzew i krzewów oraz 38 623 m² powierzchni leśnej (łęgu olszowo-jesionowego). Ilości przeznaczone do wycinki, jak i pozostawienia przedstawiono poniżej, w tabeli VIII.2.1.

Tabela VIII.2.1. Powierzchnia [m²] grup krzewów przeznaczonych pod wycinkę i do pozostawienia.

Lp.	Nazwa	do wycinki	do pozostawienia	razem
		[m ²]	[m ²]	[m ²]
1	grupy drzew i krzewów	35 471	5 718	41 189
2	las	31 810	6 813	38 623
	RAZEM	67 281	12 531	79 812

- fragmentację i niszczenie zinwentaryzowanych powierzchni siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej:

Tabela VIII.2.2. Powierzchnia niszczonych siedlisk przyrodniczych (znajdujących się w liniach rozgraniczających inwestycji) wraz z % wartością powierzchni niszczonej w stosunku do całkowitej, zinwentaryzowanej powierzchni w buforze inwentaryzacji.

Typ siedliska	Kilometraż drogi	Pow. w buforze [ha]	Pow. w liniach* [ha]	Zniszczenie** [%]
Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	48+400/P	0,11	0,04	36
Niżowe, nadrzeczne ziołorośla okrajowe	48+600/PiL	1,14	0,37	32
	48+900/PiL	0,81	0,57	70
Niżowy łęg olszowo-jesionowy	49+000/PiL	7,54	3,59	48

* - powierzchnia siedliska przyrodniczego w liniach rozgraniczających inwestycji = powierzchnia niszczona

** - % zniszczenia powierzchni siedliska przyrodniczego w stosunku do całkowitej powierzchni zinwentaryzowanej w buforze inwentaryzacji

P- lokalizacja siedliska po prawej stronie od osi drogi

L- lokalizacja siedliska po lewej stronie od osi drogi

- niszczenie stanowisk gatunków roślin chronionych zinwentaryzowanych bezpośrednio w liniach rozgraniczających:
 - niszczeniu ulegnie 1 gatunek objęty ochroną prawną – ściśłą: salwinia pływająca w km 48+400, zarówno po prawej jak i po lewej stronie od osi drogi. Liczna populacja tworząca gęsty kożuch na pow. ok. 1 ha.
 - niszczeniu ulegnie 1 gatunek specjalnej troski: starzec nadrzeczny w km 48+600 po prawej stronie od osi drogi. Odnotowano ok. 100 osobników.

W stosunku do gatunku chronionego, tj. salwinii pływającej, realizacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla populacji, mimo niszczenia jej stanowisk. Populacje salwinii na badanym obszarze oceniono na stabilną i wystarczająco dużą dla zachowania gatunku.

Niemniej, ponieważ realizacja przedmiotowej inwestycji wiąże się ze zniszczeniem gatunku podlegającego prawnej ochronie gatunkowej, należy uzyskać (na mocy art. 56 Ustawy o ochronie przyrody) stosowną decyzję zezwalającą na niszczenie tych gatunków, we właściwej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Inwentaryzacja gatunków grzybów i porostów nie wykazała obecności gatunków chronionych.

Tym samym planowana inwestycja nie będzie miała wpływu i nie będzie stanowiła zagrożenia dla populacji gatunków grzybów.

- zawleczenia obcych gatunków;
- czasowe pogorszenie warunków siedliskowych w otoczeniu drogi w wyniku: pracy ciężkiego sprzętu, składowania materiałów budowlanych, ziemi z wykopów, lokalizacji zaplecza technicznego, itp.

Podsumowując, oddziaływanie bezpośrednie na etapie budowy związane będzie z niszczeniem stanowisk, które znajdują się w obrębie linii zakresu inwestycji. W przypadku oddziaływań pośrednich na tym etapie, może dojść do okresowych zmian warunków wodnych, które po zakończeniu prac budowlanych powrócą do stanu poprzedniego. Nie będzie to miało wpływu na egzystencję stwierdzonych na badanym terenie gatunków.

Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu inwestycji na szatę roślinną, gdyż przeprowadzone obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń komunikacyjnych wskazują na spełnienie standardów jakości środowiska na granicy linii zakresu inwestycji. Co więcej, należy spodziewać się, iż mimo wzrostu natężenia ruchu, standardy środowiska będą zachowane, a wartość stężeń zanieczyszczeń będzie maleć w wyniku postępu technologicznego branży motoryzacyjnej.

Istotny jest także fakt, że projektowana droga w dużej mierze przebiega w sąsiedztwie już istniejącej drogi krajowej nr 7, tak więc oddziaływanie w fazie eksploatacji nie wpłynie istotnie na istniejącą na tym obszarze szatę roślinną.

VIII.3. Wpływ na zwierzęta

❖ Bezkręgowce

Faza budowy

Realizacja inwestycji wiązać będzie się z nieznacznym uszczupleniem siedlisk bądź żerowisk w większości pospolitych gatunków bezkręgowców.

Zaistniałe w czasie budowy oddziaływanie nie powinno jednak spowodować zmniejszenia liczebności populacji zinwentaryzowanych gatunków bezkręgowców.

Na badanym terenie, niedaleko zbiornika wodnego nad kanałem Izbowa Łacha oraz nad Nogatem stwierdzono pojedyncze osobniki czerwończyka nieparka, gatunku wymienionego w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. W związku z licznym występowaniem dogodnych obszarów dla występowania tego gatunku nad kanałem Izbowa Łacha oraz rz. Nogat, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na zinwentaryzowane osobniki lub populację. Ponadto pośredni wpływ prac budowlanych na siedliska podmokłe stanowiące miejsca występowania tych gatunków nie powinien wystąpić. Przewidywane miejscowe i krótkotrwałe

odwodnienie terenu w liniach zakresu inwestycji nie spowoduje trwałych zmian na terenie inwestycji i terenach sąsiadujących, w tym miejscach ważnych dla bytowania czerwonończyka.

W ramach inwentaryzacji przyrodniczej potwierdzono występowanie dogodnych wiekowych, dziuplastych wierzb stanowiących potencjalne siedlisko występowania pachnicy dębowej na 81 spośród 185 drzew. Drzewa o podwyższonym prawdopodobieństwie występowania gatunku stwierdzono w km:

- 43+000 do 44+000 (poza zasięgiem oddziaływania),
- 44+000 do 45+000 (w zasięgu oddziaływania),
- 45+000 do 46+000 (w zasięgu oddziaływania),
- 49+000 do 50+000 (poza zasięgiem oddziaływania),
- 50+000 do 51+000 (w zasięgu oddziaływania),
- 51+000 do 53+500 (w zasięgu oddziaływania),
- 54+800 do 56+100 (w zasięgu oddziaływania).

W związku z realizacją inwestycji konieczne będzie przeprowadzenie wycinki drzew, w tym o podwyższonym prawdopodobieństwie występowania pachnicy dębowej.

Ze względu na wspomniane wcześniej trudności techniczne w wykrywaniu pachnicy konieczne jest zapewnienie nadzoru entomologicznego na etapie wycinki drzew, aby zminimalizować ewentualne straty w populacjach. Na zbiór okazów z dziupli, chwytanie i czasowe przetrzymywanie chrząszczy należy uzyskać zezwolenie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Aby zminimalizować ryzyko uśmiercenia larw żyjących w próchnowisku przed wycinką każdego drzewa entomolog powinien oszacować na jakiej wysokości znajduje się próchnowisko i pierwsze cięcie drzewa będzie przeprowadzane tuż nad nim. W przypadku braku możliwości oszacowania wielkości próchnowiska, cięcie powinno być wykonane na wysokości ok. 1 metra.

Po ścięciu drzewa ekspert entomolog sprawdzi próchnowiska pod kątem spełnienia warunków siedliskowych dla pachnicy, przesieje próbkę murszu i oceni czy jest one zasiedlone przez gatunki chronione.

W przypadku stwierdzenia próchnowiska spełniającego wymogi siedliskowe owadów chronionych, całe próchnowisko (nawet jeśli nie natrafimy na ślady bytowania larw i osobników dorosłych) będzie sprawdzone, z uwagi na prawdopodobieństwo, że próchnowisko jest dopiero w trakcie zasiedlania i niewielka ilość larw znajduje się w dolnej jego części.

W celu dokładnego sprawdzenia wybieranego murszu zostanie wykorzystane siato o wielkości oczek ok. 4 mm.

Ścięte drzewa zostaną pozostawione w liniach rozgraniczających drogi, na terenie należącym do Inwestora, do naturalnego rozkładu.

Wycinkę drzew stanowiących potencjalne siedlisko pachnicy można przeprowadzić od 15 sierpnia, przy temperaturze powyżej 10°C, co pozwoli na zminimalizowanie oddziaływania niskiej temperatury na larwy chrząszcza.

Wycinka drzew będących siedliskiem występowania gatunku chronionego musi być poprzedzona uzyskaniem zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na derogację od zakazów ochrony gatunkowej.

Faza eksploatacji

Nie przewiduje się, aby podczas eksploatacji drogi nastąpił spadek liczebności gatunków bezkręgowców.

❖ **Ryby**

W związku ze spodziewanym wpływem realizacji przedsięwzięcia na środowisko, rozpatrując skutki rozpatrzyć należy zarówno jej wpływ bezpośredni i pośredni.

1. Wpływ bezpośredni

- bezpośrednie niszczenie siedlisk ichtiofauny.
- oddziaływanie zawiesiny

2. Wpływ pośredni

- zanieczyszczenia wód

Powyższy wpływ dotyczyć będzie w szczególności ichtiofauny występującej w rzece Nogat, z uwagi na realizację podpór tymczasowych ingerującego w koryto rzeki. Realizacja mostu przez Nogat nie będzie zupełnie obojętna dla ichtiofauny i jej siedlisk. Wskazuje jednak wyraźnie na lokalny i przejściowy charakter oczekiwanych negatywnych oddziaływań. Co jest niezmiernie ważne, nie niesie także zagrożeń trwałego przekształcenia siedlisk ichtiofauny.

Ze względu na wymagania ochrony ichtiofauny nie występują zatem przeciwwskazania realizacji tego przedsięwzięcia. Występuje natomiast konieczność dostosowania terminów wykonywanych prac do wymagań biologicznych ryb, wiążących się z porą ich rozrodu oraz podejmowania migracji.

Dotyczy to prac, których wykonywanie wiąże się z ingerencją w koryto rzeki Nogat. W szczególności wykonywania wykopów pod filary podpór tymczasowych, z czym wiąże się niszczenie struktury dna, powstawanie zawiesiny oraz wibracji i hałasu.

W przypadku obiektów nad kanałem Izbowa Łacha i Tuga nie przewiduje się wystąpienia wpływu bezpośredniego, gdyż obiekty te nie ingerują w koryto cieku. Jedynie na etapie budowy może dojść do krótkotrwałego zamulenia wód na skutek zanieczyszczenia materiałami budowlanymi. Będzie to jednak oddziaływanie mało znaczące i w pełni odwracalne.

Podczas budowy mostu na rzece Nogat należy ograniczyć prace mogące doprowadzić do zmętnienia wód, zwłaszcza w okresie tarła ryb tj. od 1 kwietnia do 15 czerwca.

Podczas prowadzenia prac budowlanych wody rzeki Nogat, Tugi, a także kanału Izbowa Łacha należy zabezpieczyć przed możliwością przedostania się do nich materiałów używanych podczas budowy np. poprzez stosowanie pomostów roboczych i podestów zabezpieczających, aby ograniczających zmętnienie wody.

Przewiduje się, że wyżej przedstawione zakazy i warunki prowadzenia prac budowlanych spowodują maksymalne ograniczenie i zminimalizowanie wpływu planowanego przedsięwzięcia na siedliska i gatunki ryb.

Okresowe i odwracalne zmiany w środowisku i zdolność jego regeneracji, pozwalają wnioskować o braku znaczącego negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na ichtiofaunę.

Ponieważ wpływ na etapie budowy na siedliska ryb będzie lokalny i przejściowy oraz miało znaczący dla występowania chronionych gatunków, przy zastosowaniu w/w działań minimalizujących, nie ma potrzeby występowania o zgodę na niszczenie siedlisk gatunków chronionych.

❖ **Płazy i gady**

Faza budowy

W fazie budowy dochodzić może do okresowego ograniczenia przemieszczania się zwierząt, przypadkowego ich zabijania na placu budowy i drogach dojazdowych. Szczególnie niebezpieczne są wykopy, które mogą stać się pułapką, z której płazy nie będą mogły się wydostać. Dlatego w fazie budowy zapewnić należy nadzór przyrodniczy, który ograniczy straty i wskaże ewentualne dodatkowe środki minimalizujące. Pośredni wpływ prac budowlanych na siedliska płazów nie powinien wystąpić.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych przypadających na okres rozrodu płazów, a więc przed 15 marca, należy zabezpieczyć odcinki trasy w miejscach, gdzie możliwe jest przenikanie płazów na plac budowy.

Miejsca wygradzenia pasa robót płotkiem tymczasowym (obszary istotne dla herpetofauny - załącznik 2.2.2):

- 38+900÷39+050,
- 44+200÷44+550,
- 44+700÷45+000,
- 45+500÷46+200,
- 48+400÷48+800,
- 54+150÷54+500.

Dodatkowo, nadzór herpetologiczny powinien dokonywać przeglądu pasa drogi i jego sąsiedztwa oraz prowadzić obserwację w trakcie trwania budowy, pod kątem tworzących się siedlisk rozrodczych i/lub szlaków migracji, i w miarę potrzeb zalecić dodatkowe ogrodzenie płotkami tymczasowymi także innych miejsc, które w opinii nadzoru stanowić będą miejsca potencjalnie narażone na przenikanie płazów na plac budowy.

Faza eksploatacji

Na przebiegu analizowanego przedsięwzięcia, zidentyfikowano szlaki migracji tej grupy zwierząt oraz zaproponowano przepusty, które mają na celu zapewnienie płazom możliwości migracji.

Pośredni wpływ na etapie eksploatacji na siedliska płazów nie powinien wystąpić.

Zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących: ogrodzenia ochronno-naprowadzające z systemami przepustów, niebudowanie pionowych elementów (np. wysokich krawężników) wzdłuż dróg serwisowych, powinny w sposób skuteczny zminimalizować oddziaływanie budowanej drogi na populacje płazów i gadów, zapewniając ciągłość korytarzy migracyjnych.

❖ **Ptaki**

Faza budowy:

Większość zinwentaryzowanych na badanym terenie gatunków ptaków należy do pospolitych w całym kraju oraz regionie. Na terenie objętym badaniami występują także cenne gatunki, m. in. wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Są to bielik, bocian biały, dzięcioł czarny, gąsiorek, jarzębatka, świergotek polny, błotniak stawowy, derkacz.

Realizacja inwestycji spowoduje bezpośrednie zajęcie kilku stanowisk w/w gatunków o znaczeniu wspólnotowym.

Tabela VIII.2.3. Lokalizacja zagrożonych stanowisk ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz liczba ich stanowisk.

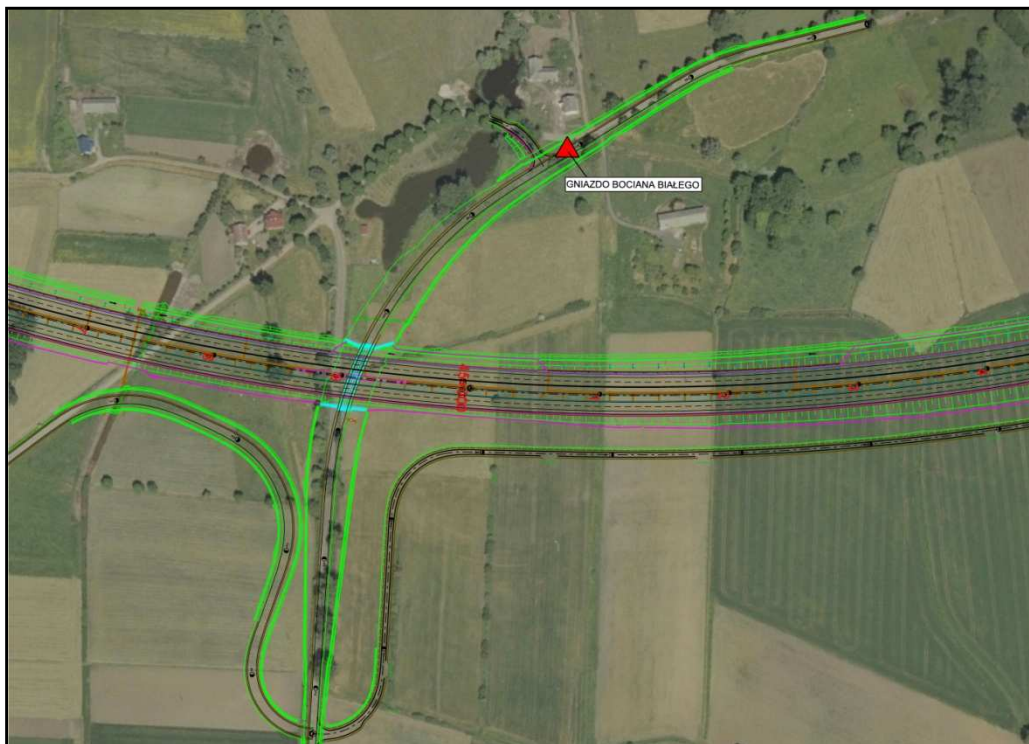
Lp.	Nazwa polska	Liczba par stwierdzona w buforze			
		<100 m	101-200 m	201-500 m	>501 m
1	Świergotek polny		1		
2	Bocian biały	1		2	1
3	Dzięcioł czarny	1			
4	Bielik	1			
5	Gąsiorek	6	3	1	1
6	Jarzębatka			1	1
7	Derkacz				2
8	Błotniak stawowy				1

W odległości do 100 m od osi trasy zinwentaryzowano po jednym stanowisku bociana białego, dzięcioła czarnego, bielika i 6 stanowisk gąsiorka.

Poniżej przedstawiono wpływ na najbardziej narażone podczas realizacji inwestycji gatunki.

Bocian biały

Podczas budowy drogi dojazdowej z przebudową istniejącej sieci energetycznej w km ok. 45+000 S7, dojdzie do zniszczenia miejsca lęgowego (gniazda) bocianów.



Ryc. Lokalizacja niszczonego w wyniku przebudowy sieci energetycznej gniazdo bociana białego *Ciconia ciconia*, w km ~45+000.

Rozebranie gniazda należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym pod nadzorem ornitologa.

Jako formę kompensacji względem utraty gniazda bociana białego, należy przyjąć wykonanie prac konserwacyjnych przy starych gniazdach, obecnie nieczynnych ze względu na grubą warstwę nadbudowy oraz porośnięcie ich wnętrza przez wysoką roślinność zielną.

Lokalizację gniazd przeznaczonych do konserwacji przedstawiono poniżej.

Tabela VIII.1.5. Lokalizacja gniazd bociana, gdzie proponuje się wykonanie kompensujących prac konserwacyjnych.

Lp	Miejscowość	Lokalizacja względem drogi	Współrzędne (szerokość, długość)	Uwagi
1	Jazowa	km 48+200, 250 m od drogi, lewa strona drogi	54.167650° 19.241126°	Posadowione na słupie (platforma); do zdjęcia nadkład; поближе Nogatu.
2	Jazowa	km 48+200, 500 m od drogi, lewa strona drogi	54.167121° 19.268316°	Posadowione na słupie energetycznym odłączonym od sieci, na platformie, do zdjęcia nadkład; поближе Nogatu.
3	Jazowa	km 50+150, 270 m od drogi, lewa strona drogi	54.169685° 19.243556°	Posadowione na słupie energetycznym odłączonym od sieci, na platformie, do zdjęcia nadkład; поближе Nogatu.

Nie używane przez bociany gniazdo zaczyna zmieniać swój wygląd. Na skutek odpadania materiału z brzegów gniazda, dotychczasowa niecka z czasem przybiera kształt wypukły na środku. Często w takim gnieździe wyrasta trawa, zboże, itp. Zarastanie dołotu to najczęstsza przyczyna nie zajmowania przez bociany istniejących gniazd. Można temu zapobiec zrzucając przed przylotem ptaków górną

warstwę gniazda. Pozostawienie warstwy ok. 30 cm i wyrównanie materiału wystarcza bocianom by zająć gniazdo po przylocie.

Bielik

Stwierdzono 1 stanowisko lęgowe w obrębie buforu, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi (<100 m), w km 48+950.

Inwestor tj. GDDKiA wystąpił z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie o wydanie decyzji administracyjnej w zakresie:

- likwidację strefy ochronnej,
- likwidację siedliska gatunku chronionego i określenie sposobu i zakresu kompensacji.

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie decyzją z dnia 12 maja 2014 r., znak: WOPN-OOP.6401.31.2014.MJ.3, wyraziła zgodę na niszczenie siedliska pary bielików gniazdujących w oddz. 474a na terenie Nadleśnictwa Elbląg, Leśnictwa Janowa poprzez wycięcie drzew o powierzchni ok. 2,5 ha w celu budowy nowo projektowanej drogi ekspresowej S7.

Zezwolenie jest ważne do 30 grudnia 2017 r.

W czasie realizacji zezwolenia należy przestrzegać niżej określonych warunków:

1. Prace związane z usunięciem drzew należy wykonywać jedynie w okresie od 1 listopada do 31 grudnia.
2. Prace należy wykonać w możliwie najkrótszym czasie.
3. Podmiotem odpowiedzialnym za realizację zezwolenia jest GDDKiA O/Gdańsk. Wnioskodawca zobowiązany jest do przestrzegania warunków zawartych w decyzji.
4. Zezwolenie należy realizować wyłącznie na terenie oddziału 474a na terenie Nadleśnictwa Elbląg Leśnictwa Janowo, w związku z wykonaniem inwestycji budowy nowo projektowanej drogi ekspresowej S7.
5. W ramach wykonania działań kompensujących utratę siedliska bielika zobowiązuje się wnioskodawcę do wykonania następujących działań:
 - a. Budowę i montaż konstrukcji wzmacniającej do 14 gniazd bielika. Działanie to ma na celu ochronę już istniejących gniazd bielika uszkodzonych lub zagrożonych zniszczeniem pod wpływem swojego ciężaru, warunków pogodowych, ulokowanych za zbyt słabych gałęziach itp. Zaproponowane objęciem ww. działaniami łącznie 14 stanowisk stanowi ok. 1% populacji bielika w skali całego kraju. Wytypowanie gniazd oraz szczegółowy zakres działań powinien zostać określony przez Komitet Ochrony Orłów. W miarę możliwości konstrukcje powinny zostać zamontowane na terenie województwa warmińsko-mazurskiego lub w przypadku braku wystarczającej ilości takich stanowisk, na obszarze województw ościennych.
 - b. Odtworzenie zbiornika wodnego na działce nr 653, obręb Kamiennik Wielki. Planowana lokalizacja zbiornika znajduje się na terenie Nadleśnictwa Elbląg w obrębie strefy ochronnej ustanowionej dla orlika

krzykliwego. W związku z powyższym, prace związane z odtworzeniem zbiornika wodnego należy prowadzić poza okresem ochronnym orlika krzykliwego tj. od 1 września do końca lutego. Działanie to ma na celu powiększenie bazy żerowiskowej bielika i stworzenie siedlisk dogodnych dla gatunków wodno-błotnych.

6. Wnioskodawca zobowiązany jest do złożenia sprawozdania z zakresu realizacji zezwolenia w terminie do 31 grudnia każdego roku kalendarzowego. W terminie do 15 stycznia 2018 r. należy złożyć końcowe sprawozdanie.

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie decyzją z dnia 12 maja 2014 r., znak: WOPN-OOP.6442.8.2014.MJ.3, odmówiła natomiast likwidacji strefy ochrony całorocznej ustanowionej do stanowiska bielika na terenie Nadleśnictwa Elbląg, oddział 474a.

Organ, po przeprowadzeniu wizji terenowej stwierdził zajęcie gniazda w strefie. W związku z tym brak jest podstaw do likwidacji strefy w czasie sezonu lęgowego. Likwidacja stref następuje wtedy, kiedy istnieje pewność, że ptaki nie zajmują gniazda i nie zbudowały nowego w pobliżu ani nie przebywają w strefie, czyli trwale opuściły rewir.

Organ proponuje, aby po przeprowadzeniu podziału geodezyjnego Wnioskodawca wydzielił z oddz. 474a tę część, która zostanie zajęta przez pas drogowy przyszłej drogi. Następnie wystąpił do tutejszego organu o zmianę przebiegu granic ww. strefy, poprzez wyłączenie z niej pasa drogowego. Wniosek o zmniejszenie strefy całorocznej powinien dotyczyć powierzchni ok. 2,5 ha, która zostanie zajęta przez pas drogowy. Po dokonaniu podziału oddz. 474a oraz wyłączenia z niego ww. powierzchni ok. 2,5 ha, organ nie widzi przeciwwskazań do zmiany granic strefy ochrony całorocznej. W ten sposób obszar, na którym będą prowadzone prace budowlane nie będzie znajdował się w strefie ochronnej bielika. Jednocześnie zostanie zachowany kompleks leśny, w którym w przyszłości np. po wybudowaniu drogi, możliwe będzie dalsze bytowanie bielika lub innego gatunku chronionego.

Gąsiorek

Realizacja inwestycji zagraża 6 stanowiskom gąsiorka, co stanowi 0,009% populacji krajowej. Dlatego nie uznaje się oddziaływania jako znaczącego dla populacji gąsiorka, ani wymagającego podejmowania czynnych działań ochronnych.

Dzięcioł czarny

Realizacja inwestycji zagraża 1 stanowisku dzięcioła czarnego, co stanowi 0,002% populacji krajowej. Dlatego nie uznaje się oddziaływania jako znaczącego dla populacji dzięcioła czarnego, ani wymagającego podejmowania czynnych działań ochronnych.

Faza eksploatacji:

- śmiertelność na drodze w wyniku kolizji z pojazdami,
- płoszenie,
- fragmentacja obszaru,
- zagrożenie ze strony przezroczystych ekranów akustycznych,
- ograniczenie dostępu do żerowisk.

❖ **Ssaki naziemne**

Faza budowy

W trakcie budowy drogi ekspresowej S7 zniszczeniu ulegną fragmenty siedlisk ssaków położonych w obrębie pasa drogowego. Będą to przede wszystkim fitocenozy upraw rolnych z nielicznymi zadrzewieniami śródpolnymi. Najcenniejsze zespoły biocenotyczne to roślinność nadrzeczna. Praca sprzętu i obecność ludzi prowadzić będzie do płoszenia zwierząt, powstania dołów tzw. pułapek ekologicznych, które stanowią zagrożenie dla drobnej fauny lądowej.

Faza eksploatacji

Pojawienie się ogrodzonej drogi ekspresowej spowoduje ograniczenie przemieszczania się zwierząt poprzez przecięcie korytarzy ekologicznych. Dzięki zastosowaniu odpowiednich przepustów i przejść dla zwierząt nie przewiduje się trwałego przerwania powiązań ekologicznych, które kształtowały się w sposób naturalny przez wiele lat.

❖ **Nietoperze**

Nie stwierdzono schronień kolonii rozrodczych ani zimowisk, co jednak nie wyklucza możliwości ich występowania. Stwierdza się jednak, że ryzyko negatywnego oddziaływania inwestycji na schronienia letnie nietoperzy jest znikome.

Aktywność nietoperzy w obszarze inwestycji w roku 2013 była zróżnicowana. W miejscach, gdzie aktywności były wysokie (Kan. Izbowia Łacha), stwierdzono koncentrowanie się nietoperzy w celu żerowania oraz lokalnych przelotów, które jednak nie musiały stanowić tras przelotów. Podczas wykonanych w roku 2013 prac nie stwierdzono martwych nietoperzy, w związku z czym, zagrożenie dodatkową śmiertelnością będzie niewielkie.

VIII.4 Wpływ na krajobraz

Przekształcenia krajobrazu w wyniku pojawienia się nowego obiektu liniowego, jakim jest droga ekspresowa, będą trwałe. Niemniej nowa droga ekspresowa, w większości pokrywająca się z istniejącą w tym miejscu drogą krajową nr 7, nie stanowi elementu, który w sposób istotny zmieniłby dotychczasowy krajobraz na tym terenie.

Trasa zaprojektowanego nowego odcinka drogi ekspresowej S7 przebiega głównie przez obszary wykorzystywane rolniczo. Tak więc krajobraz, który przecinać będzie inwestycja podlega już znacznym przekształceniom ze strony człowieka.

Funkcjonowanie drogi może powodować dalszy rozwój gospodarczy terenów sąsiadujących. Przyszłościowo generować to może procesy urbanizacyjne, co pociągnie za sobą wpływ na dalsze przekształcenia krajobrazu.

Podsumowując należy podkreślić, że krajobraz na terenie zaprojektowanej inwestycji już w chwili obecnej zdominowany jest przez istniejący element liniowy (istniejąca DK7). Nie nastąpi więc znacząca zmiana istniejących walorów krajobrazowych na tym obszarze.

VIII.5. Wpływ na grunty i pokrywę glebową

Faza budowy

Prace związane z realizacją przedmiotowej inwestycji spowodują m.in. usunięcie wierzchniej warstwy gleby, naruszenie powierzchni ziemi związane z wykonywanymi pracami ziemnymi przy budowie drogi i konstrukcji (np. nasypy, obiekty inżynierskie), zniszczenie struktury i porowatości gleby poprzez pracę ciężkiego sprzętu, który w sposób mechaniczny kompaktuje wierzchnią warstwę gleby.

Dodatkowo, potencjalnie może wystąpić zanieczyszczenie gleby drobnymi rozlewami substancji chemicznych wskutek awarii pracującego sprzętu budowlanego.

Wpływ prac budowlanych na glebę będzie krótkotrwały i przemijający (z wyjątkiem trwałego zajęcia pasa terenu w liniach rozgraniczających).

Faza eksploatacji

Etap eksploatacji drogi związany jest głównie z degradacją chemiczną gleb wynikającą z zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Analiza danych literaturowych wskazuje na bardzo szybkie (hiperboliczne) zmniejszanie się stężenia zanieczyszczeń gleb w funkcji odległości od drogi. Oddziaływanie na gleby zależne jest w dużym stopniu od lokalnych warunków, właściwości fizykochemicznych gleb oraz wielkości dopływu zanieczyszczeń.

VIII.6. Wpływ na klimat

Podczas realizacji i eksploatacji inwestycji wpływ przedsięwzięcia na klimat będzie niewielki i ograniczy się jedynie do terenu przeznaczonego pod realizację projektowanej drogi, dlatego nie przewiduje się zastosowania dodatkowych zabezpieczeń.

VIII.7. Wpływ na dziedzictwo kulturowe

W rejonie przedmiotowej inwestycji nie zarejestrowano zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru lub ewidencji zabytków (wojewódzkiej, gminnej), w związku z tym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zabytki nieruchome w czasie budowy i eksploatacji.

Na obszarze inwestycji, na podstawie przeprowadzonej kwerendy archiwalnej oraz wykonanych badań powierzchniowych i sondażowych zarejestrowano 12 stanowisk archeologicznych, z których pozytywnie zweryfikowano tylko 4. Te 4 stanowiska przeznaczono do przebadania metodą wykopaliskową po uzyskaniu decyzji ZRID. Na pozostałych 8 stanowiskach należy prowadzić nadzór archeologiczny w trakcie realizacji inwestycji.

W związku z powyższym, w początkowej fazie realizacji inwestycji należy liczyć się z możliwością kolizji badań archeologicznych i robót ziemnych (dostępność terenu), a w całym okresie trwania prac ziemnych, na całym odcinku Zadania 2 wymagany będzie stały nadzór archeologiczny.

VIII.8. Wpływ na środowisko gruntowo – wodne

Faza budowy

W fazie budowy prowadzone prace budowlane stwarzają potencjalną możliwość niekorzystnego oddziaływania na środowisko wodne. Źródłami takich zanieczyszczeń mogą być ścieki bytowo – gospodarcze powstające na placu budowy. Jednak jest to źródło ścieków występujące okresowo.

Zanieczyszczeniami powstającymi na tym etapie prac mogą być również m.in. substancje wypłukiwane ze składowisk materiałów budowlanych oraz wycieki smarów i paliw ze środków transportowych i maszyn budowlanych.

W związku z tym zagrożeniem należy w trakcie prac budowlanych zachować szczególną ostrożność i przewidzieć niezbędne zabezpieczenia uniemożliwiające przedostawanie się substancji niebezpiecznych do środowiska gruntowo – wodnego. Dotyczy to w szczególności prac prowadzonych w dolinach rzek.

W okresie budowy drogi należy liczyć się też ze zwiększoną okresową dostawą zawiesin do wód i gruntów, które będą odbiornikiem spływów drogowych.

Na etapie budowy nie powstaną ścieki technologiczne (przemysłowe). Realizacja inwestycji nie wymaga też poboru wody. Woda będzie potrzebna tylko do celów bytowych. Jednak do przenośnych sanitariatów (np. typu Toi-Toi) jest ona dowożona, a ścieki bytowo – gospodarcze będą gromadzone w szczelnych zbiornikach i wywożone do oczyszczalni. Ilość wody zależy od liczby korzystających pracowników. Szacuje się, że do spłukiwania sanitariatów zapotrzebowanie wynosi ~10l/osobę/1 dzień.

Faza eksploatacji

Zanieczyszczenie wód opadowych spływających z pasa drogowego: zawiesinami ogólnymi, węglowodorami ropopochodnymi, metalami ciężkimi oraz środkami chemicznymi używanymi do zimowego utrzymania dróg (głównie mieszaniny NaCl z piaskiem lub CaCl_2) stwarza potencjalną możliwość niekorzystnego oddziaływania na środowisko gruntowo – wodne m.in. pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, a w przypadku odprowadzenia wód do ziemi – jej zanieczyszczenie.

Prognozowane stężenia zawiesin ogólnych (S_z) – głównego wskaźnika zanieczyszczeń drogowych – oszacowano w oparciu o Polską Normę – Odwodnienie dróg (PN-S-02204 z grudnia 1997 roku) oraz „Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych” – Zał. Nr 5 (Biura Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o.).

Stężenia te są funkcją dobowego natężenia ruchu, sposobu zagospodarowania terenu oraz poprzecznego przekroju drogowego (liczby pasów ruchu w obu kierunkach łącznie).

Po przeprowadzeniu obliczeń wyniknęło iż przy dopuszczalnym stężeniu zawiesin S_{dop} (przed odbiornikiem) – 100 mg/l, oczekiwana redukcja (R) w roku 2018 powinna wynieść ok. 57%, natomiast w roku 2033 ok. 61%.

Nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnego stężenia węglowodorów ropopochodnych w normalnych warunkach eksploatacji drogie ekspresowej.

Wielkości stężeń węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych spływających ze szczelnych powierzchni drogowych oszacowano na podstawie otrzymanych z GDDKiA O/Gdańsk wyników pomiarów wód opadowych z drogi krajowej nr 7 na terenie województwa pomorskiego, przeprowadzonych w roku 2012.

Na istniejącej drodze nr 7, w rejonie planowanego przedsięwzięcia, przeprowadzono pomiary zanieczyszczeń w wodach pochodzących z instalacji odwodnień. Pomiary wykonano w 6 punktach w m. Kiezmak – Jazowa (6 punktów). We wszystkich ww. punktach pomiarowych nie było urządzeń oczyszczających lub podczyszczających wody opadowe i roztopowe.

Wyniki pomiarów stężenia substancji ropopochodnych (zawartość węglowodorów ropopochodnych < 0,1 mg/l) nie przekraczały wartości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Wskazuje się jednak na fakt, że wyniki pomiarów odnoszą się do drogi jednojezdniowej dwupasowej drogi krajowej. Przedmiotowa inwestycja będzie drogą dwujezdniową dwupasową (docelowo trzypasową) klasy "S" - droga ekspresowa.

Pomiary stężeń **substancji ropopochodnych** wykazały, że w 99% przypadków są takie same jak stężenia **węglowodorów ropopochodnych** (zgodnie z danymi zawartymi w „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach dróg krajowych” – załącznik do zarządzenia nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa, październik 2006). Dlatego też wartości spodziewanych stężeń węglowodorów ropopochodnych będą zbieżne z wynikami pomiarów substancji ropopochodnych i wyniosą maksymalnie do około 1 mg/l.

VIII.9. Wpływ na stan aerosanitarny terenu

Faza budowy

Podczas realizacji przedmiotowej inwestycji polegającej na budowie odcinka drogi ekspresowej S7 od Nowego Dworu Gdańskiego do Kazimierzowa emitowane będą zanieczyszczenia, których źródłem będą przede wszystkim silniki pojazdów i maszyn budowlanych uczestniczących w pracach rozbiórkowych i budowlanych, transport i przeładunek materiałów sypkich oraz prace ziemne i budowlane. Ze względu na krótkotrwały okres prowadzenia robót, a także uwarunkowania terenowe i klimatyczne obszaru wokół drogi, zasięg oddziaływania tych emisji poza obszar placu budowy jest bardzo trudny do oszacowania i przewidywania. Charakterystyczne jest to, że emisje są okresowe i krótkotrwałe, przemieszczają się wraz z postępem robót i znikają po zakończeniu prac budowlanych. Emisja do środowiska powinna być nieznaczna i nie powinna spowodować trwałych zmian jakościowych w stanie aerosanitarnym obszaru poza wyznaczonym terenem budowy.

Faza eksploatacji

Źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych jest proces spalania benzyny w silnikach o zapłonie iskrowych i oleju napędowego w silnikach diesla. Pojazdy samochodowe poruszające się po drogi ekspresowej S7 na odcinku od Nowego Dworu Gdańskiego do Kazimierzowa będą źródłem emisji do powietrza atmosferycznego głównie: pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, dwutlenku azotu, tlenku węgla, dwutlenku siarki, benzenu i węglowodorów. Te właśnie zanieczyszczenia są reprezentatywnymi dla oceny uciążliwości emisji z przejeżdżających pojazdów.

Prognozowane stężenia wszystkich analizowanych zanieczyszczeń w obu horyzontach czasowych tj. roku 2018 i 2033 nie będą przekraczać wyznaczonych dla nich stężeń dopuszczalnych, zatem standardy jakości środowiska w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego będą zachowane.

VIII.10. Wpływ na klimat akustyczny terenu

Faza budowy

1. Poziom hałasu generowany przez maszyny będzie kształtował się najczęściej w granicach $L_{Aeq} = 70-80\text{dB}$ w odległości 10m od urządzenia.
2. Zakładając, że najczęściej w miejscu prowadzenia prac operować będzie kilka takich urządzeń poziomy hałas od teoretycznego punktu, w jakim prowadzone będą prace będzie mógł przekraczać $L_A = 80\text{dB}$ i sięgać $L_{Aeq} = 85\text{dB}$ przy trzech źródłach hałasu powodujących hałas nie większy niż $L_{Aeq} = 80\text{dB}$ każde.
3. Jeżeli w najbardziej uciążliwych przypadkach ekwiwalentny poziom hałasu od prowadzonych prac będzie wynosić $L_{Aeq} = 85\text{dB}$, w odległości 10m, to można oszacować ekwiwalentną dla 8 godzin moc akustyczną źródła hałasu na poziomie $L_{WA} = 116\text{dB}$.
4. W zależności od warunków propagacji dźwięku w danym miejscu zasięg hałasu o określonym poziomie będzie bardzo zróżnicowany i będzie to hałas uciążliwy.

W celu zapewnienia jak najmniejszej uciążliwości akustycznej dla mieszkańców przyległych terenów, ważne jest, aby prace w pobliżu terenów chronionych były wykonywane możliwie krótko i wyłącznie w porze dnia. Ponadto stosowany sprzęt winien spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. nr 263, poz. 2202).

Faza eksploatacji

W celu ochrony akustycznej zabudowy mieszkaniowej narażonej na oddziaływanie ponadnormatywnego hałasu zaprojektowano ekrany akustyczne o łącznej długości 2752 m i powierzchni 6653 m².

VIII.11. Wpływ na życie i zdrowie ludzi oraz dobra materialne

Głównymi elementami mogącymi wpływać na zmiany jakości pobytu i życia potencjalnych mieszkańców i użytkowników terenów przyległych do planowanej drogi ekspresowej będą: emisja zanieczyszczeń powietrza z poruszających się pojazdów oraz podwyższone poziomy hałasu.

Z prognostycznych obliczeń propagacji hałasu w terenie wynika, że przewiduje się działania ochronne w stosunku do zabudowy mieszkalnej znajdującej się w zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu. Dla tych budynków przewiduje się konieczność zastosowania zabezpieczeń przeciwhałasowych w postaci ekranów akustycznych.

Obliczenia zanieczyszczeń powietrza wykazały, że nie należy spodziewać się przekroczeń wartości odniesienia dla analizowanych substancji zanieczyszczających powietrze. Istniejące budynki mieszkalne nie będą narażone na wyższe wartości stężeń niż stężenia dopuszczalne. Standardy jakości środowiska w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego będą zachowane, a emitowane z projektowanej drogi zanieczyszczenia nie spowodują negatywnych odczuć i dyskomfortu dla życia ludzi.

W zakresie gospodarki wodno – ściekowej i ochrony zasobów wód naturalnych na terenie planowanej inwestycji w fazie normalnej eksploatacji nie wystąpią zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz dla środowiska naturalnego.

Wpływ analizowanego przedsięwzięcia na gleby i rośliny konsumpcyjne znajdujące się w najbliższym otoczeniu jezdni, a co za tym idzie na zdrowie ludzi trudny jest do zmierzenia. Analiza dostępnych danych literaturowych dotyczących zmiany stężenia zanieczyszczeń gleby w funkcji odległości od drogi wskazuje na bardzo szybkie (hiperboliczne) zmniejszanie się tego stężenia – bez przekroczeń poza pasem drogowym.

VIII.12. Rodzaj i charakterystyka odpadów

Faza budowy

Budowa drogi ekspresowej S7 będzie wymagała przeprowadzenia różnego rodzaju prac rozbiórkowych, w tym: rozbiórka istniejących nawierzchni drogowych, rozbiórka elementów wyposażenia drogowego (ogrodzenia, chodniki, oznakowanie, przepusty, itp.), rozbiórka obiektów kubaturowych oraz prac związanych z przebudową infrastruktury technicznej, pracami ziemnymi i wycinką drzewostanu.

W czasie tych prac powstanie duża grupa odpadów innych niż niebezpieczne, a także możliwe jest powstanie odpadów niebezpiecznych. Będą to przede wszystkim odpady z grupy 17 tj. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, które zgodnie z art. 18 pkt 2 Ustawy o odpadach powinny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi.

W czasie prowadzenia prac budowlanych na terenie zaplecza (placu) budowy powstanie również pewna ilość odpadów komunalnych i komunalno-podobnych z grupy 20 03 tj. odpady komunalne powstające w wyniku obsługi socjalno-bytowej pracowników na terenie budowy. Odpady komunalne odbierane powinny być sukcesywnie przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo na podstawie indywidualnej umowy.

Faza eksploatacji

Eksploatacja inwestycji niesie za sobą powstawanie pewnych charakterystycznych odpadów związanych z funkcjonowaniem obiektów i urządzeń zapewniających sprawne użytkowanie drogi (oświetlenie, sygnalizacja świetlna, urządzenia odwadniające) w tym: odpady z utrzymania urządzeń oczyszczających wody opadowe (szlamy i osady z osadników i separatorów), odpady związane z funkcjonowaniem układu komunikacyjnego (oznakowanie i sygnalizacja świetlna), odpady związane z pracami utrzymaniowymi, odpady komunalne pozostawione przez użytkowników drogi. Będą to głównie odpady z grup: 15 tj. Odpady opakowaniowe, 17 tj. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oraz 20 tj. Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie.

Osobną grupę odpadów będą stanowiły odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych należące do podgrupy 16 81, w tym: 16 81 01 – odpady wykazujące właściwości niebezpieczne oraz 16 81 02 – odpady inne niż wymienione w 16 81 01. Ilość odpadów powstała w wyniku wystąpienia poważnej awarii jest trudna do oszacowania, o ilości zanieczyszczeń decydować będzie skala i rodzaj awarii, a także czas prowadzenia akcji ratowniczej przez wyspecjalizowane służby.

Wytworzone na etapie eksploatacji odpady powinny być magazynowane w sposób selektywny, w przeznaczonym do tego miejscu. Miejsce to powinno być zadaszone i posiadać utwardzoną, nieprzepuszczalną posadzkę oraz być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

VIII.13. Zagrożenie poważną awarią

Statystycznie na trasach komunikacyjnych prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii nie jest wysokie, jednak należy wziąć pod rozwagę ten aspekt ochrony środowiska i być w pełni na nie przygotowanym. Do zdarzeń, które mogą mieć miejsce należy zaliczyć: wypadki cystern, rozszczelnienie opakowań podczas transportu, eksplozje, pożary, wypadki samochodowe.

Najgroźniejsze skutki dla środowiska przyrodniczego miała by poważna awaria zaistniała na terenach silnie uwodnionych gdzie należy spodziewać się zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych.

VIII.14. Ocena możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych

Klimat akustyczny

Oddziaływanie skumulowane w przypadku hałasu występuje w przypadku przecięcia się projektowanego przedsięwzięcia ze źródłem hałasu które nie stanowi części opracowania. Takim źródłem hałasu może być droga poprzeczna, linia kolejowa lub źródło przemysłowe. W przypadku analizowanego przedsięwzięcia takie źródła nie występują a wszystkie drogi poprzeczne należące do opracowania jak np. drogi poprzeczne i łącznice przy węźle Żuławy Wschód zostały pokazane na załączniku 7.1 i 7.2. Oddziaływanie skumulowane nie występuje lub ma nieistotny wpływ na klimat akustyczny.

Powietrze atmosferyczne

Przeprowadzona analiza rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wykazała, że emisja zanieczyszczeń z drogi ekspresowej S7 na odcinku od Nowego Dworu Gdańskiego do Kazimierzowa kumuluje się z emisją, której źródłem są pojazdy poruszające się po drodze ekspresowej S7 przed Nowym Dworem Gdańskim i za Kazimierzowem oraz po drogach poprzecznych do drogi ekspresowej. Oddziaływania skumulowane nie powodują przekroczeń wartości dopuszczalnych stężeń żadnej z badanych substancji. Standardy jakości środowiska w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego będą zachowane.

Środowisko przyrodnicze

Analizując możliwość wystąpienia oddziaływań skumulowanych w odniesieniu do uwarunkowań przyrodniczych, tj. form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000, oraz siedlisk przyrodniczych, gatunków zwierząt, roślin i grzybów, nie stwierdza się takiego zagrożenia, gdyż zaprojektowana inwestycja stanowi rozbudowę istniejącej już od lat drogi krajowej nr 7.

Zinwentaryzowane siedliska i gatunki znajdują się już pod presją istniejącej drogi DK7. Co więcej, na skutek zaistnienia przejść i przepustów, zaprojektowana inwestycja znacznie poprawi sytuację zwierząt, umożliwiając im migracje.

Środowisko gruntowo-wodne

Analizując możliwość wystąpienia oddziaływań skumulowanych w odniesieniu do uwarunkowań środowiska gruntowo-wodnego, nie stwierdza się takiego

zagrożenia, gdyż zaprojektowana inwestycja stanowi w dużej mierze rozbudowę istniejącej już od lat drogi krajowej nr 7.

VIII.15. Oddziaływania transgraniczne

Niniejsze przedsięwzięcie drogowe nie jest zlokalizowane blisko granic międzynarodowych i nie spowoduje powstania oddziaływań transgranicznych. W rozumieniu zapisów Konwencji EKG ONZ o Ocenach Oddziaływania na Środowisko w Kontekście Transgranicznym (Konwencja z Espoo – ratyfikowana przez RP i ogłoszona w Dz. U. z 1999r. nr 96, poz. 1110), lokalizacja zaprojektowanej inwestycji drogowej oraz przewidywany zakres prac budowlanych wraz z późniejszą jej eksploatacją nie będą powodowały oddziaływania transgranicznego.

VIII.16. Wpływ przebudowy infrastruktury

Realizacja inwestycji wymaga usunięcia kolizji z istniejącą oraz budowy nowych odcinków infrastruktury technicznej.

Faza budowy

W czasie wykonywanej przebudowy możliwe oddziaływania na środowisko jak np: czasowe wyłączenie terenu przebudowy z użytkowania, zostanie naruszona struktura glebowa, zanieczyszczenia gruntu powodowane przez maszyny budowlane, hałas wytworzony przez maszyny budowlane, zmiana krajobrazu, usunięcie szaty roślinnej w obrębie pasa budowlano-montażowego

Faza eksploatacji

Jeżeli prace związane z przebudową sieci będą wykonane z zachowaniem najwyższych standardów to oddziaływanie na środowisko takich instalacji wiąże się jedynie z możliwością wystąpienia awarii technicznej sieci. Jeżeli taka awaria nie nastąpi to oddziaływanie na środowisko będzie znikome.

VIII.17. Faza likwidacji inwestycji

Eksploatację inwestycji liniowych, z założenia, planuje się na dziesiątki, a nawet setki lat. Przedsięwzięcia tego typu mają służyć jak najdłużej. Docelowa perspektywa w przypadku inwestycji liniowych, zakłada raczej modernizację i rozbudowę niż ich likwidację.

Prace budowlane wykonywane w ramach likwidacji inwestycji skutkowałyby wystąpieniem następujących niekorzystnych dla środowiska zdarzeń:

- niezorganizowana emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza atmosferycznego;
- niezorganizowana emisja hałasu do otoczenia;
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych, a w szczególności wód przecinanych cieków;
- możliwość zanieczyszczenia gruntów wokół przedsięwzięcia;
- możliwość zniszczenia wykształconej już pokrywy i szaty roślinnej na terenach wokół przedsięwzięcia;
- powstanie znacznych ilości odpadów z likwidowanych obiektów;
- oddziaływania wibroakustyczne związane z pracą ciężkiego sprzętu.

Przeprowadzenie likwidacji inwestycji typu liniowego wymagałoby uzyskania stosownych decyzji na gospodarcze korzystanie ze środowiska.

W celu minimalizacji wpływu fazy likwidacji inwestycji na środowisko, prace rozbiórkowe powinny być monitorowane w zakresie przestrzegania zasad ochrony środowiska oraz prowadzenia dokumentacji zapewniającej kontrolę i inwentaryzację powstających odpadów.

IX. DOBÓR I OCENA DZIAŁAŃ, ŚRODKÓW I URZĄDZEŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

IX.1. Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych

Analiza wpływu odcinka drogi ekspresowej S7 na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego pozwoliła na sformułowanie zaleceń dotyczących środków minimalizujących negatywny wpływ drogi w fazie budowy, jak i jej późniejszej eksploatacji na obszarze objętym inwestycją.

Poniżej przedstawiono i opisano zalecenia wskazane w Decyzji środowiskowej, które znalazły się w Projekcie Budowlanym. Część zaleceń podanych poniżej dotyczy Wykonawcy.

Faza budowy

- ✓ bazy materiałowe oraz parkingi dla sprzętu i maszyn budowlanych należy zlokalizować:
 - poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
 - poza dolinami rzek: Nogat, Tuga,
 - poza ciekami: Kanał Panieński i Izbowa Łacha;
- ✓ przy organizacji zaplecza budowy oraz dróg technologicznych należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren przywrócić do poprzedniego stanu;
- ✓ ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi; w celu zabezpieczenia grupy drzew dopuszczalne jest ich zabezpieczenie poprzez wygradzenie tymczasowym ogrodzeniem sztywnym zapobiegającym wjazd w obręb drzew maszyn ciężkich;
- ✓ maksymalnie skrócić czas trwania prac na obszarach chronionych (tj. w obszarze OChK Rzeki Nogat) oraz na innych terenach przyrodniczo cennych, tj. na obszarze regionalnych oraz lokalnych korytarzy ekologicznych, a także w obrębie wszystkich cennych zinwentaryzowanych zbiorowisk roślinnych, w szczególności siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

I tak, w celu zabezpieczenia siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, tj.

- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne,
- 6430-3 Niżowe, nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe,
- *91E0-3 Niżowy łąg olszowo-jesionowy

należy:

- bezwzględnie nie lokalizować biur budowy, wytwórni mas bitumicznych, węzłów betoniarskich, warsztatów i baz materiałowo-składowych oraz parkingów maszyn i sprzętu budowlanego;
- podczas prac budowlanych obszary ww. siedlisk wygradzić drewnianym ogrodzeniem od strony prowadzonych prac:

- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne w km 48+400 po prawej stronie od osi trasy,
 - 6430-3 Niżowe, nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe w km 48+600 po prawej i lewej stronie od osi trasy i w km 48+900 po prawej i lewej stronie od osi trasy,
 - *91E0-3 Niżowy łąg olszowo-jesionowy w km 49+000 po prawej i lewej stronie od osi trasy,
 - prowadzić kontrolę wygrodzeń i stanu siedlisk przez nadzór środowiskowy i w razie ich uszkodzenia na bieżąco naprawiać,
 - miejsca występowania ww. siedlisk przyrodniczych oznaczyć tabliczką informacyjno-ostrzegawczą;
- ✓ w celu ochrony przed zniszczeniem w wyniku prac budowlanych populacji salwinii pływającej w korycie rzeki Nogat (dwa stanowiska w km 48+400 po prawej i lewej stronie od osi drogi) wskazane jest przeniesienie osobników salwinii w dół rzeki na odległość ok. 200 m (poprzez mechaniczne przesunięcie gęstego kożucha); konieczne będzie uzyskanie zgody RDOŚ na przeniesienie gatunku chronionego;
 - ✓ utrzymywać porządek na terenie budowy i jej zapleczu, dzięki np. odpowiedniej ilości i lokalizacji pojemników na odpady, sanitariatów i właściwej gospodarki materiałowej w celu uniknięcia zanieczyszczenia terenu;
 - ✓ przyjąć minimalnej szerokości pas robót pod drogę i obiekty jej towarzyszące tak, aby zniszczeniu uległa jak najmniejsza powierzchnia roślinności;
 - ✓ wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (tzn. poza okresem od dnia 1 marca do dnia 15 sierpnia);
 - ✓ Wycinkę drzew stanowiących potencjalne siedlisko pachnicy należy prowadzić od 15 sierpnia, przy temperaturze powyżej 10°C, co pozwoli na zminimalizowanie oddziaływania niskiej temperatury na larwy chrząszcza. Wycinka drzew będących siedliskiem występowania gatunku chronionego musi być poprzedzona uzyskaniem zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na derogację od zakazów ochrony gatunkowej oraz wykonana pod nadzorem specjalisty entomologa;
 - ✓ Przed rozpoczęciem prac budowlanych przypadających na okres rozrodu płazów, a więc przed 15 marca, należy zabezpieczyć odcinki trasy w miejscach, gdzie możliwe jest przenikanie płazów na plac budowy. Miejsca wygrodzenia pasa robót płotkiem tymczasowym:
 - 38+900÷39+050,
 - 44+200÷44+550,
 - 44+700÷45+000,
 - 45+500÷46+200,
 - 48+400÷48+800,
 - 54+150÷54+500.

Dodatkowo, podczas prac budowlanych nadzór herpetologiczny może zalecić ogrodzenie płotkami tymczasowymi także innych miejsc, które w opinii nadzoru stanowią będą miejsca potencjalnie narażone na przenikanie płazów na plac budowy. Płotki tymczasowe powinny być wykonane w sposób zapewniający ich trwałość, szczególnie przez okres migracji płazów. Miejsca ogrodzone należy także oznaczyć tabliczką informacyjną o ich przeznaczeniu. Stan płotków należy kontrolować przynajmniej raz w tygodniu (szczególnie w okresach migracji), a stwierdzone usterki na bieżąco usuwać.

- ✓ w przypadku znalezienia na placu budowy herpetofauny w momencie wykonywania prac związanych w/w inwestycją, pracownicy powinni niezwłocznie zawiadomić nadzór herpetologiczny. Stwierdzone osobniki zostaną schwytane, a następnie przeniesione (za pomocą wiaderka) w oddalone miejsce stanowiące bezpieczne siedlisko, wskazane przez nadzór herpetologiczny.
- ✓ podczas prowadzenia prac budowlanych nie należy naruszać zlokalizować przy trasie (poza pasem drogowym) terenów podmokłych i cieków wodnych stanowiących miejsca liczego występowania płazów, zwłaszcza w okresie ich rozrodu i migracji, tj. od 15 marca do 30 czerwca;
- ✓ prace związane z budową mostu nad Nogatem rozpocząć poza okresem lęgowym chronionych gatunków ptaków występujących w sąsiedztwie rzeki, tzn. poza okresem od dnia 1 marca do dnia 31 sierpnia, jednakże nie później niż w połowie lutego;
- ✓ podczas budowy mostu na rzece Nogat nie prowadzić prac regulujących koryta rzek, a także ograniczyć prace mogące doprowadzić do zmętnienia wód, zwłaszcza w okresie rozrodu ryb, tj. od 1 kwietnia do 15 czerwca;
- ✓ podczas budowy mostu na rzece Nogat nie prowadzić prac regulujących koryta rzek, ponadto ograniczyć prace mogące doprowadzić do zmętnienia wód rzeki Nogat, Tuga, kanał Panieński i Izbowa Łacha, zwłaszcza w okresie rozrodu ryb, tj. od 1 kwietnia do 15 czerwca;
- ✓ wody rzeki Nogat i Tugi oraz kanału Panieński i Izbowa Łacha zabezpieczyć przed możliwością przedostania się do nich materiałów używanych podczas budowy, np. poprzez stosowanie pomostów roboczych i podestów zabezpieczających;
- ✓ przyjąć minimalną szerokość pasa robót tak, aby zniszczeniu uległa jak najmniejsza powierzchnia roślinności wokół koryta rzeki Nogat i rzeki Tuga;
- ✓ ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę olsu, stanowiącego strefę ochronną bielika;
- ✓ podczas budowy drogi w km: 45+000 wraz z przebudową istniejącej sieci energetycznej, dojdzie do zniszczenia miejsca lęgowego (gniazda) bocianów. Jako formę kompensacji względem bociana białego należy przyjąć wykonanie prac konserwacyjnych przy starych gniazdach, obecnie nieczynnych ze względu na grubą warstwę nadbudowy oraz porośnięcie ich wnętrza przez wysoką roślinność zielną;
- ✓ Powstałe podczas prowadzenia robót hałdy humusu lub ziemi, których kąt nachylenia może sprzyjać zakładaniu gniazd/nor przez jaskółki brzegówki, zabezpieczyć po konsultacji z nadzorem przyrodniczym np. geowłókniną. Dotyczy

to szczególnie okresu wiosenno-letniego (od początku kwietnia do końca lipca). W przypadku stwierdzenia gniazd jaskółki brzegówki na terenie budowy, miejsca te należy odpowiednio zabezpieczyć i oznaczyć do czasu zakończenia lęgów. Jeśli konieczne będzie zlikwidowanie hałdy z gniazdami jaskółek, konieczne będzie uzyskanie zgody RDOŚ na odstępstwa obowiązujące w stosunku do gatunku chronionego;

- ✓ zapewnić nadzór przyrodniczy na etapie realizacji inwestycji, którego celem będzie kontrola wykonania zaleceń, zapobieganie stratom np. poprzez ewakuację zwierząt z placu budowy, zapobieganie powstawaniu okresowych zalewisk, sprawdzanie prawidłowego zabezpieczenia drzew lub siedlisk.

Faza eksploatacji

- ✓ aby zminimalizować ryzyko kolizji ptaków z ekranami, nie należy stosować ekranów przezroczystych, a jeśli to konieczne (np. z uwagi na bezpieczeństwo ruchu), przezroczyste ekrany akustyczne należy zabezpieczyć przed rozbijaniem się o nie ptaków z wykorzystaniem jednej z poniższych metod:
 - zastosowanie czarnych lub białych pasków o szerokości 2 cm w odległości nie większej niż 10 cm od siebie. Nie powinny być one węższe niż 2 cm, gdyż wpływa to na wzrost kolizji (Roessler et al. 2007). Dzięki tej metodzie liczba zderzeń jest mniejsza o ponad 80%. UWAGA: Nie mogą to być linie poziome, gdyż są zdecydowanie mniej skuteczne!
 - zastosowanie poziomo zatopionych czarnych włókien. Ich szerokość nie może być mniejsza niż 2 mm, gdyż wielkość ta znajduje się na granicy percepcji ptaków, rozmieszczone co 28 mm. Zastosowanie w tym przypadku linii poziomych (inaczej niż w poprzednim rozwiązaniu), do tego na granicy widzialności ptaka, wykazało w testach bardzo wysoką skuteczność – 92,9% w 2006 r. i 88,4% w 2009 r. według badań Biological Station Hohenau- - Ringelsdorf. Okazuje się, że zastosowanie linii w wertykalnym układzie jest dużo mniej skuteczne w przypadku tej metody;
 - zastosowanie pionowych linii (w odległości i szerokości jak w punkcie 2) złożonych z kropek czarnych lub czarnych i pomarańczowych. Eksperymenty wykazały ich bardzo wysoką skuteczność – 97,6- 94,4% (Roessler 2010).

[patrz: *“Poradnik ochrony ptaków przed kolizjami z przezroczystymi ekranami akustycznymi oraz oknami budynków”*, PTOP, 2012 r.].

- ✓ zaprojektowano przejścia dla dużych i średnich zwierząt wraz zielenią naprowadzającą, ogrodzeniem oraz osłonami antyolśnieniowymi;
- ✓ zaprojektowano przepusty dla małych zwierząt, w tym płazów wraz z płotkami naprowadzającymi;
- ✓ po obu stronach drogi zaprojektowano wyгородzenie z siatki o wysokości minimum 2,2 m,
- ✓ przejścia dla zwierząt należy oznaczyć tablicami informacyjnymi o ich przeznaczeniu;
- ✓ jako rekompensata strat wynikających z wycinki zadrzewień kolidujących z realizacją inwestycji wykonane zostaną nasadzenia zieleni, po obu stronach inwestycji, zgodnie z projektem zieleni;

- ✓ należy zapewnić właściwy stan ogrodzeń ochronnych i płotków naprowadzających w otoczeniu przejść dla zwierząt, podejmować natychmiastowe działania zaradcze w przypadku stwierdzenia uszkodzeń;
- ✓ utrzymać drożność przepustów (dotyczy przejść dla płazów i gadów) - usuwać wszelkie materiały blokujące światło przepustu.

Szczegóły dotyczące ww. środków i urządzeń ochrony środowiska przyrodniczego opisano poniżej.

Wygradzenie pasa drogowego

Ogrodzenie pasa drogowego:

- siatka podstawowa - siatka o wysokości (części nadziemnej) 2,20 m z drutu stalowego. Oczka siatki posiadają zmienną wielkość zmniejszającą się ku dołowi.

Na całej długości ogrodzenie będzie zakopane pod powierzchnią ziemi na głębokość 20 cm.

- ogrodzenie ochronno - naprowadzające (płotki) dla małych zwierząt, w tym płazów zaprojektowano z:
 - prefabrykatów betonowych o wysokość 50 cm i długości pojedynczego prefabrykatu 50 cm, 1 m lub narożne (przy zakończeniach i załamaniach płotka) w zależności od uwarunkowań technicznych i ukształtowania terenu. Płotek wyposażony jest w bieżnię o szerokości 25 cm i tzw. przewieszkę o szerokości 10 cm. Poszczególne elementy będą łączone na zakładkę.

Płotki tego typu zaprojektowano przy wszystkich przejściach i przepustach dla zwierząt, w miarę możliwości na długości ~50 m w obu kierunkach od krawędzi przepustu/przejścia (z zależności od uwarunkowań technicznych i terenowych).

Lokalizację ogrodzenia podstawowego oraz płotków naprowadzających przedstawiono graficznie na mapach w skali 1:2 000 (Załącznik nr 3, w ROŚ nr 8.1.).

Przejścia i przepusty dla zwierząt

Na etapie projektowym – Koncepcji Wstępnej, kilometraż przejść dla średnich zwierząt oraz przepustów dla małych zwierząt podany został z dużym prawdopodobieństwem. Jednak w związku z uszczegółowieniem projektu budowlanego, uległ on zmianom w stosunku do zaleceń Decyzji środowiskowej.

Przejścia dla dużych i średnich zwierząt

Dla dużych i średnich zwierząt zaprojektowano następujące przejścia:

- **MA-19**

Most w ciągu drogi S7 nad kanałem Panieńskim i przejściem dla zwierząt średnich w km 44+256.90 drogi S-7.

- **MA-21**

Most w ciągu drogi S7 nad kanałem Izbowa Łacha i przejściem dla zwierząt średnich w km 45+620.98 drogi S-7.

- **MA-22**

Most w ciągu drogi S7 nad rz. Nogat km 48.493.94 drogi S-7 na odcinku Koszwały - Kazimierzowo

Przepusty suche dla małych zwierząt PZ 8÷17

Konstrukcje wszystkich przepustów dla małych zwierząt zaprojektowano jako betonową skrzynkową, prefabrykowaną.

Przekrój poprzeczny stanowi prefabrykat o wymiarach w świetle poziomym 3.0 m i pionowym 2.0m. Wewnątrz przepustu założono ułożenie nawierzchni z gruntu i gliny o wysokości 20 cm, co daje całkowite światło pionowe 1,8 m.

Poniżej tabelarycznie zestawiono lokalizację oraz parametry przepustów dla małych zwierząt.

Tabela IX.1.1. Lokalizacja oraz parametry przepustów dla małych zwierząt.

Oznaczenia:

PZ-8 - przejście pod drogą S7

PZ-8P - przejście pod drogą z prawej strony drogi S7

Lp.	Nazwa obiektu	Lokalizacja km drogi S7	Światło [m]
1	PZ-8, PZ-8P	40+742,00	3.0x1.8
2	PZ-9	43+300,00	3.0x1.8
3	PZ-10	46+000,00	3.0x1.8
4	PZ-11	50+200,00	3.0x1.8
5	PZ-12	50+687,00	3.0x1.8
6	PZ-13	51+172,00	3.0x1.8
7	PZ-14	51+673,00	3.0x1.8
8	PZ-15	52+158,00	3.0x1.8
9	PZ-16	52+653,00	3.0x1.8
10	PZ-17	53+178,00	3.0x1.8

- **MA-33**

Most w ciągu drogi S7 nad kanałem "A" w km 54+145.73 drogi S-7.

W Decyzji środowiskowej wskazany obiekt w km 54+584 (w PB km 54+145) stanowić miał przepust dla małych zwierząt zespolony z ciekim o wymiarach 3 m szerokości i 1,5 m wysokości. Z przyczyn technicznych konieczne było zaprojektowanie nad ciekim "A" obiektu mostowego. Obiekt przeznaczony jest do migracji zwierząt małych, jednak jego parametry pozwalają także na migracje zwierząt średnich.

- **MD-34**

Most w ciągu drogi P1 nad kanałem "A" w km 3+383.50 drogi P-103 (odpowiada km 54+145 drogi S7). Obiekt stanowi kontynuacją obiektu MD-33.

Lokalizację przejść i przepustów dla zwierząt przedstawiono graficznie na mapach w skali 1:2 000 (Załącznik nr 3, w ROŚ nr 8.1.).

Pozostałe zastosowane rozwiązania projektowe wraz z podsumowaniem

System odwodnienia

- elementy systemu odwodnienia tj. studnie osadnikowe, separatory zaprojektowano pod powierzchnią gruntu, z dopływami podziemnymi tak, aby nie stanowiły pułapki dla małych zwierząt, w tym płazów.
- na zadaniu 2 nie zaprojektowano zbiorników retencyjno-odparowujących.
- w sąsiedztwie przejść i przepustów dla zwierząt zastosowano następujące rozwiązania projektowe rowów odwadniających:
 - na wylotach przejść i przepustów zastosowano system szczelnej kanalizacji zakończony zamkniętymi studniami osadnikowymi i separatorami lub przepust rurowy pokryty warstwą gruntu;
 - część rowów znajdujących się w sąsiedztwie najść przejść i przepustów dla zwierząt, których nie skanalizowano (np. rowy wzdłuż dróg serwisowych), zaprojektowano jako trawiaste, o łagodnych nachyleniach skarp (1:2) umocnione warstwą humusu z obsianiem trawą;
 - w przypadku głębokich rowów zastosowano przepusty rurowe o długości ok. 10 m przykryte warstwą ziemi (PZ-12÷PZ-17).

Zieleń przy przejściach dla zwierząt

Zastosowane gatunki drzew i krzewów cechują się zróżnicowaną strukturą gatunkową i przestrzenną. Dobór drzew i krzewów uwzględnia gatunki liściaste i iglaste. Wokół przejść dla zwierząt zastosowano takie gatunki jak jabłoń domowa, grusza pospolita, jarząb szwedzki, leszczyna pospolita, głóg pośredni, trzmielina pospolita, śliwa tarnina, róża dzika, bez czarny. Wykorzystano do nasadzeń tylko gatunki rodzime.

W przypadku doliny Nogatu nie wprowadza się gatunków owocujących, a jedynie taksony dostosowane do charakteru siedliska podmokłego tj. wierzy, olsze, topole.

Szczegóły zagospodarowania przejść i przepustów dla zwierząt przedstawiono graficznie na mapach w skali 1:2 000 (Załącznik nr 3, w ROŚ nr 8.1.).

Podsumowanie zaprojektowanych rozwiązań dot. przejść i przepustów dla zwierząt

Zaprojektowane rozwiązania podane powyżej są zgodne z wymaganiami stawianymi tego typu obiektom. Mają one na celu zwiększenie efektywności wykorzystywania przejść przez zwierzęta.

Nasadzenia zieleni

Jednym z wymagań dotyczących ochrony środowiska, koniecznym do uwzględnienia w Projekcie Budowlanym, są nasadzenia zieleni. Lokalizacja nasadzeń została wskazana w Decyzji Środowiskowej.

Zaprojektowane nasadzenia zieleni, po lewej, jak i po prawej stronie inwestycji, mają na celu zrekompensowanie strat spowodowanych wycinką drzew i krzewów kolidujących z zaprojektowaną inwestycją. W zakresie linii rozgraniczających zaprojektowano nasadzenia rzędowe z podsadzeniami krzewów.

Układ szaty roślinnej został opracowany w liniach rozgraniczających przedsięwzięcia, gdzie przewidziano posadzenie:

- drzewa liściaste – 5177 szt.,
- krzewy liściaste – 146 527 m²,
- trawniki – 102,34 ha.

Poza tym w projekcie użyto dodatkowe elementy, tj. karpy (55 szt.), kłody (15 szt.) i głązy (192 szt.), związane z zagospodarowaniem przejść dla zwierząt.

Zaprojektowana zieleń nawiązuje swym układem do istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu oraz układu komunikacyjnego. Zieleń ta ma formę:

- gęstych pasów zieleni na odcinkach wskazanych w DoŚU,
- pasów drzew, krzewów lub drzew i krzewów wzdłuż trasy,
- nieregularnych układów zieleni wzdłuż trasy,
- krzewy wzdłuż dróg dojazdowych
- skupin drzew i krzewów na węzłach,
- grup krzewów na rondach,
- drzew i grup krzewów w postaci leja naprowadzającego zwierzęta na przejścia, pojedynczych drzew i małych skupin krzewów w świetle przejścia, rzędu drzew liściastych i skupin drzew iglastych wzdłuż ekranu antyolśnieniowego
- trawników.

Zastosowane gatunki drzew i krzewów cechują się małymi wymaganiami, co do gleby, wysoką tolerancją na suszę, odpornością na zanieczyszczenia i mróz oraz stosunkowo szybkim wzrostem. Składem gatunkowym projektowana roślinność nawiązuje do panującego na terenie opracowania siedliska. Dobór drzew i krzewów uwzględnia wyłącznie gatunki liściaste.

Dodatkowo przewiduje się obsianie terenu mieszkankami traw i roślin motylkowych.

IX.2. Ochrona krajobrazu

Na ochronę krajobrazu wpływać będą zaproponowane w Projekcie Budowlanym nasadzenia zieleni, które pełnią także funkcje zieleni krajobrazowej.

Zaprojektowana zieleń ma za zadanie wkomponować trasę w krajobraz, łagodząc wizualnie jej przebieg, ale też delikatnie go podkreślać.

Zaprojektowana zieleń będzie spełniać w otaczającym terenie następujące funkcje:

- *Funkcja biologiczna* (ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza, oddziaływanie na temperaturę i skład powietrza, oddziaływanie na psychikę człowieka)
- *Funkcja biocenotyczna* (powstanie nowych biocenoz)
- *Funkcja estetyczna* (rola kompozycyjna)
- *Funkcje techniczne* (ochrona przeciwwietrzna, osłona przeciw olśnieniom, osłona przeciwsłoneczna, naprowadzanie zwierząt na przejścia).

IX.3. Ochrona powierzchni ziemi i gleb

Faza budowy

Plac budowy wraz z zapleciami (bazy techniczne i składy materiałów) należy lokalizować z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajętości terenu i przekształcenia jego powierzchni, a czas trwania robót powinien być ograniczony do minimum.

Należy stosować sprawny technicznie sprzęt budowlany zgodnie z certyfikatem dopuszczenia go do użytkowania.

Należy zachować szczególną ostrożność podczas magazynowania i przelewania paliw na zapleczu budowy.

Materiały budowlane i substancje chemiczne używane do budowy należy składować w wydzielonych miejscach na utwardzonym terenie.

Do budowy obiektów należy stosować technologie i materiały posiadające wymagane prawem certyfikaty.

Ścieki bytowe powstające w trakcie budowy należy gromadzić w szczelnych zbiornikach bezodpływowych i w miarę potrzeb, w celu uniknięcia ich przelewania, wywozić do oczyszczalni.

Należy prowadzić właściwą gospodarkę odpadami wytworzonymi w czasie realizacji inwestycji.

Faza eksploatacji

Dla zminimalizowania ujemnego wpływu budowy na powierzchnię ziemi i gleby, konieczne będzie skuteczne ograniczenie możliwości rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Efekt taki będzie osiągnięty poprzez wykorzystanie środków ochrony proponowanych dla innych komponentów środowiska – odcinki kanalizacji deszczowej, osadniki i separatory (ochrona środowiska gruntowo-wodnego) oraz ekrany akustyczne (ochrona przeciwhałasowa), a także zaprojektowany układ zieleni.

Na etapie eksploatacji drogi należy konserwować i utrzymywać powierzchnie stokowe – skarp i rowów drogowych, wymodelowane podczas etapu budowy, w celu zabezpieczenia ich przed erozją lub osuwaniem.

IX.4. Ochrona obiektów dziedzictwa kulturowego

W rejonie przedmiotowej inwestycji nie zinwentaryzowano obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru lub ewidencji zabytków.

Przedmiotowa inwestycja przechodzi natomiast przez obszary, na których stwierdzono występowanie stanowisk archeologicznych.

W związku z tym, że na obszarze planowanej inwestycji zinwentaryzowano stanowiska archeologiczne, w ramach realizacji przedmiotowej inwestycji konieczne jest przeprowadzenia ratowniczych badań wykopaliskowych.

W fazie budowy analizowanego przedsięwzięcia należy uwzględnić ewentualne kolizje z obszarami stanowisk, na których prowadzone będą archeologiczne badania wykopaliskowe oraz prowadzenie stałego nadzoru archeologicznego podczas wykonywania prac ziemnych.

Etap eksploatacji nie będzie miał wpływu na stanowiska archeologiczne, dlatego nie ma konieczności stosowania zabezpieczeń.

IX.5. Ochrona środowiska gruntowo-wodnego

Etap budowy

- ✓ należy zachować szczególną ostrożność podczas magazynowania i przelewania paliw na zapleczu budowy. Paliwa i smary należy przechowywać w szczelnych zbiornikach w wydzielonych miejscach;
- ✓ należy zapewnić dobry stan techniczny sprzętu używanego do robót budowlanych, co znacznie zmniejszy prawdopodobieństwo wystąpienia niekontrolowanych wycieków paliw i smarów na obszarze miejsc postojowych dla maszyn i środków transportu, a tym samym zapobiegnie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi i gleb;
- ✓ okresowo należy przeprowadzać konserwację sprzętu i maszyn,
- ✓ materiały budowlane i substancje chemiczne używane do budowy należy składować w wydzielonych miejscach na utwardzonym terenie;
- ✓ place budowy należy wyposażać w środki chemiczne (sorbenty) neutralizujące ewentualne wycieki z maszyn budowlanych, a tym samym minimalizujące możliwość skażenia gruntu;
- ✓ należy prowadzić właściwą gospodarkę odpadami wytworzonymi w trakcie realizacji inwestycji: segregować i magazynować czasowo w wyznaczonym miejscu o utwardzonym podłożu, zapewniając ich regularny odbiór z terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami;
- ✓ dla ochrony i minimalizacji zagrożenia związanego z pojawieniem się ścieków bytowo-gospodarczych na placach budowy należy zainstalować przenośne sanitariaty;
- ✓ ze względu na wzmożoną krótkotrwałą dostawę zawiesin do wód powierzchniowych zaleca się – po wykonaniu nasypów i skarp rowów – jak najszybsze ich umocnienie i obsianie trawą (lub darniowanie) celem ograniczenia erozji powierzchniowej, a więc także i dostawy frakcji piaskowej i zawiesin do odbiornika;
- ✓ w przypadku prowadzenia prac budowlanych w rejonie zalewowym w razie wystąpienia wysokich stanów wód w rzekach i w jej dolinach należy wstrzymać prowadzenie robót (u podstawy konstrukcji) w dolinie rzeki i na jej terenie zalewowym; natomiast prowadzenie prac budowlanych lub wykończeniowych na powierzchni obiektu mostowego w takiej sytuacji jest dozwolone (pod warunkiem, że technologia realizacji robót pozwala na usytuowanie maszyn poza terenami zagrożonymi powodzią);
- ✓ w przypadku konieczności odwodnienia wykopów zastosować igłofiltry.
- ✓ drogi dojazdowe do obsługi placów budowy należy wytyczać w oparciu o istniejącą sieć szlaków komunikacyjnych
- ✓ Prace niwelacyjne i budowlane prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować trwałych zmian stosunków wodnych na gruntach sąsiednich.

Etap eksploatacji

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia przewiduje się:

- budowę odcinków kanałów melioracji podstawowej oraz rowów melioracji szczegółowej wraz z umocnieniami;
- budowę przepustów i rurociągów melioracyjnych pod drogą ekspresową S7, na węzłach drogowych, drogach lokalnych, dojazdowych oraz pod przejściami dla zwierząt wraz z umocnieniami;
- budowę przepustów na istniejących rowach melioracji szczegółowej pod przejazdami pomiędzy polami uprawnymi;
- budowę przepustów pod projektowanymi zjazdami;
- budowę zastawek melioracyjnych;
- budowę rowów drogowych wraz z umocnieniami;
- zaślepienie bądź włączenie istniejących sączków drenarskich do rowów;
- likwidację istniejących sączków drenarskich;
- likwidację odcinków istniejących rowów melioracji podstawowej oraz szczegółowej;
- likwidację istniejących przepustów melioracyjnych i drogowych;
- budowę obiektów mostowych;
- budowę wylotów kanalizacji deszczowej do odbiorników;
- odprowadzenie oczyszczonych ścieków opadowych do wód i do ziemi;
- przejście kablami elektroenergetycznymi i teletechnicznymi oraz gazociągiem pod dnem cieków.

Zaprojektowany system odwodnienia wraz ze wszystkimi urządzeniami oczyszczającymi (osadniki, separatory, rowy retencyjne) i wylotami do odbiorników uwarunkowany jest niweletą i przekrojem poprzecznym drogi S7 oraz możliwością odprowadzenia ścieków opadowych do odbiorników, którymi są rowy drogowe i istniejące rowy melioracji szczegółowej oraz cieki podstawowe.

Spływ wód z korpusu dróg będzie następował powierzchniowo, poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, bezpośrednio do rowów przydrożnych (ściekami skarpowymi i przykanalikami z wylotem na skarpę) lub pośrednio poprzez kanalizację deszczową.

Przed dopływem do odbiorników ścieki opadowe zostaną oczyszczone poprzez zaprojektowany system oczyszczający.

Odwodnienie modernizowanych dróg poprzecznych oraz dróg dojazdowych w większości przewiduje się do projektowanego systemu rowów drogowych.

Retencję, a przede wszystkim odpowiednie oczyszczenie zapewnią będą projektowane rowy retencyjne (poszerzone z palisadami opóźniającymi przepływ wody). Przed wylotami do odbiorników zaprojektowano studzienki osadnikowe (SO), z przegrodą na wlocie oraz wylocie, zabezpieczającą przed odpływem ewentualnych substancji ropopochodnych do odbiorników.

Dla szczególnej ochrony rzek zaprojektowano separatory związków ropopochodnych.

W przypadku awarii przewiduje się działanie specjalnych służb ratowniczych. Dzięki zastosowaniu studzienek oraz szczelnych przegród betonowych na wylotach rowów, ułatwiona została możliwość szybkiego zamknięcia tego odpływu, np. poduszką sorbentową, balonem i zatrzymanie ewentualnego wycieku substancji szkodliwych, w tym ropopochodnych.

Sposób odwodnienia oraz lokalizację urządzeń oczyszczających pokazano na mapie urządzeń ochrony środowiska (załącznik nr 3 w ROŚ Załącznik nr 8.1).

Projektowany system odwodnienia w postaci rowów, kanalizacji deszczowej, osadników, separatorów itp. wymaga bieżącej konserwacji, w tym w szczególności :

- okresowego czyszczenia z osadów. Częstotliwość czyszczenia uzależniona jest od jakości i ilości dopływających wód. Konieczność czyszczenia zostanie stwierdzona w trakcie przeglądu i zostanie przyjęta na etapie eksploatacji.
- regularnego koszenia trawy w rowach (wysokie koszenie dla zwiększenia efektywności oczyszczania) i usuwania uszkodzeń.

Usuwanie zanieczyszczeń ze zbiorników, studni ściekowych, studni kanalizacyjnych, studni osadnikowych i separatorów powinno się odbywać głównie przy użyciu wozu asenizacyjnego lub innego sprzętu ciężkiego.

Projektowane odwodnienie drogi, podczyszczanie spływów oraz sposób i miejsce ich odprowadzania jest uzasadniony.

IX.6. Ochrona powietrza atmosferycznego

Faza budowy

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, jego wpływ na stan jakości powietrza atmosferycznego można minimalizować poprzez:

- stosowanie sprawnego i wydajnego sprzętu budowlanego, który musi być właściwie eksploatowany i konserwowany,
- zabezpieczanie przed pyleniem przewożonego gruntu oraz materiałów budowlanych,
- maksymalne ograniczanie odkrytych wykopów, miejsc składowania zebranego gruntu,
- utwardzenie dróg dojazdowych do placu budowy.

Faza eksploatacji

Na emisję zanieczyszczeń z silników pojazdów samochodowych mają wpływ: jakość nawierzchni drogi, płynność i szybkość ruchu pojazdów, rodzaj używanego paliwa. Dzięki odpowiednio dobranym parametrom technicznym trasy, czynniki te będą zoptymalizowane, co wpłynie na obniżenie oddziaływania zanieczyszczeń powietrza.

Przeprowadzone obliczenia wielkości emitowanych zanieczyszczeń wykazały, że nie należy spodziewać się przekroczeń wartości odniesienia dla żadnej analizowanych substancji. Istniejące budynki mieszkalne nie będą narażone na wyższe wartości stężeń niż stężenia dopuszczalne. Standardy jakości środowiska w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego będą zachowane, dlatego nie ma potrzeby zastosowania dodatkowych środków i urządzeń chroniących środowisko.

IX.7. Zabezpieczenia przeciwhałasowe

Głównym źródłem hałasu na analizowanym obszarze będą pojazdy samochodowe poruszające się po drodze ekspresowej S7. Szerszy przekrój poprzeczny i lepsze wyprofilowanie trasy spowoduje, że drogą tą będzie się poruszała większa ilość samochodów wpływając na pogarszanie się klimatu akustycznego. Ze względu na dostosowanie parametrów ekranów akustycznych do nowych norm zawartych w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 0, poz. 1109) z późn. zm. liczba, jak i parametry ekranów ulegną redukcji, w porównaniu do ekranów zaprojektowanych na etapie Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego. Ekranu akustyczne zastosowane po redukcji przedstawia poniższa tabela.

Tabela XI.7.1. Określenie skuteczności akustycznej projektowanych ekranów.

Lp.	Km		Długość [m]	Wysokość [m]	Strona drogi i posadowienie	Skuteczność ekranowania (dB)
	Początek	Koniec				
E_13	38+323.31	38+761.61	440.00	2	Prawa/korona drogi	8,7 – 11,3
E_14	38+319.20	39+065.00	746.00	1,5	Lewa/korona drogi	47, 49, 51, 53, 54
E_14	39+065.00	39+413.83	338.00	2	Lewa/korona drogi	22, 23, 24, 55, 56
E_15	39+740.35	39+942.90	204.00	3	Prawa/korona drogi	3,6
E_16	42+090.86	42+592.50	500.00	3	Prawa/korona drogi	7,2 – 8,2
E_17	44+595.64	44+890.44	292.00	2,5	Lewa/korona drogi	6 – 7,2
E_20	54+807,27	L04 Wezeł Elbląg 00+269.38	440	3	Lewa/korona drogi	3,5 – 5,3
E_21	56+308.44	56+539.27	232.00	3	Lewa/korona drogi	4,8

Z przedstawionego powyżej zestawienia wynika, że zastosowanie zabezpieczeń akustycznych pozwoli w dużym stopniu zabezpieczyć zabudowę chronioną narażoną na ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne. Przewiduje się przekroczenia wartości normatywnych w granicach $\pm 1,5$ dB i należy zaznaczyć, że otrzymane przekroczenia mieszczą się w granicach przyjętego błędu metodyki obliczeniowej. Dla punktów gdzie występują przekroczenia a także dla punktów w których mieszkańcy zwracali się z pismami dotyczącymi obaw o stan klimatu akustycznego dla swoich domów zdecydowano się na przeprowadzenie analizy porealizacyjnej.

IX.8. Gospodarka odpadami

Zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji przewiduje się powstanie odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne.

Sposoby postępowania z powstającymi odpadami muszą być zgodne z zapisami ustawy o odpadach oraz ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, a także z rozporządzeniami wykonawczymi tych ustaw.

IX.9. Przeciwdziałanie oraz ochrona na wypadek zaistnienia poważnej awarii

Poważne awarie na trasach komunikacyjnych należą do zdarzeń rzadkich jednak należy być w pełni przygotowanym na nie przygotowanym. Do zdarzeń, które mogą mieć miejsce na drodze należy zaliczyć: wypadki cystern, rozszczelnienie opakowań podczas transportu, eksplozje, pożary oraz wypadki samochodowe.

Podstawowymi czynnikami mogącymi znacząco zminimalizować wystąpienie poważnej awarii w środowisku związanej z transportem drogowym są odpowiednie kształtowanie przebiegu w tym niwelety drogi oraz nowoczesnych nawierzchni.

Przewozy ładunków niebezpiecznych reguluje prawo międzynarodowe w umowie ADR oraz prawo polskie.

W sytuacji wystąpienia zagrożenia związanego z drogowym transportem materiałów niebezpiecznych najważniejsze są odpowiednia organizacja ratownictwa, możliwość szybkiego reagowania służb ratowniczych i przygotowanie należytych planów i procedur postępowania.

Ustawa o stanie klęski żywiołowej nakłada na różne szczeble administracji terenowej następujące obowiązki:

- podejmowanie przedsięwzięć mających na celu przygotowanie zespołu do koordynacji działań w przypadku sytuacji kryzysowych,
- monitorowanie występujących klęsk żywiołowych i prognozowanie rozwoju sytuacji,
- realizowanie procedur i programów reagowania w czasie stanu klęski żywiołowej,
- opracowywanie i aktualizowanie planów reagowania kryzysowego,
- współdziałanie z powiatowymi centrami zarządzania kryzysowego w zakresie reagowania kryzysowego,
- planowanie wsparcia organów kierujących działaniami na niższym szczeblu administracji publicznej,
- stałe utrzymywanie kontaktu z instytucjami realizującymi ciągły monitoring środowiska.

IX.10. Przebudowa urządzeń infrastruktury

Przebudowa oraz bezawaryjna eksploatacja infrastruktury technicznej będzie miała niewielki wpływ na środowisko. Wszelkie zmiany oraz zaburzenia środowiska wywołane na etapie przebudowy będą miały charakter odwracalny, natomiast stosowanie się do norm i wytycznych odpowiednich dla każdego rodzaju sieci technicznej powinno zapewnić bezawaryjną eksploatację. Wszelkie wytyczne oraz zalecenia wykonywania przebudowy infrastruktury technicznej zawarto w projekcie budowlanym.

IX.11. Obszar ograniczonego użytkowania

Ochrona gleb i roślin

Przeprowadzona symulacja komputerowa rozprzestrzeniania się substancji pochodzących ze spalania paliw wykazała, że zanieczyszczenia komunikacyjne

kumulowane będą w obszarze linii rozgraniczających analizowanego przedsięwzięcia.

Stosunki wodne

Wykonywane w trakcie budowy prace ziemne nie spowodują zachwiania równowagi środowiska gruntowo-wodnego na terenach przylegających do inwestycji

Powietrze atmosferyczne

Przeprowadzone obliczenia wielkości emitowanych zanieczyszczeń wykazały, że nie należy spodziewać się przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla żadnej z analizowanych substancji. Standardy jakości środowiska w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego poza obszarem linii rozgraniczających projektowanego połączenia drogowego będą zachowane, dlatego nie ma potrzeby tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Klimat akustyczny

Analiza porealizacyjna pozwoli to na weryfikację prognozowanych poziomów hałasu, a wyniki pomiarów będą podstawą do podjęcia technicznych i organizacyjnych działań naprawczych. W przypadku, gdy pomiar porealizacyjny wykaże przekroczenie poziomu hałasu u odbiorcy, to w zależności od stanu faktycznego i wówczas panujących warunków, podjęte mogą być decyzje zmierzające do utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

IX.12. Analiza porealizacyjna i monitoring stanu środowiska

Analiza porealizacyjna

- badań hałasu drogowego:**

Zaleca się przeprowadzenie badań hałasu drogowego w niżej przedstawionych przekrojach pomiarowych. Są one punktami w których według symulacji rozprzestrzeniania się hałasu wyszły przekroczenia dla poziomów dopuszczalnych. Analiza porealizacyjną ma za zadanie określić faktyczny poziom ciśnienia akustycznego po realizacji inwestycji:

Tabela XI.12.1 Lokalizacja receptorów w przedstawionych przekrojach pomiarowych.

Kilometraż drogi	Strona drogi	Odległość od osi [m]	Nr receptora
P-11.2/0+060	lewa	6	39
S7/54+290	prawa	126	32
S7/55+100	lewa	141	58
S7/55+630	prawa	223	44
S7/38+370	prawa	56	48
S7/38+520	lewa	50	49
S7/38+650	lewa	41	51

- **badan jakości oczyszczonych wód opadowych po ich oczyszczeniu, przed zrzutem do odbiornika**

W celu weryfikacji rozwiązań projektowych w zakresie ochrony środowiska gruntowo – wodnego w ramach analizy porealizacyjnej zaleca się badania jakości spływów wód oczyszczonych przed ich zrzutem do odbiornika. W celu weryfikacji służącej ocenie skuteczności działania zaprojektowanych urządzeń podczyszczających wód opadowych i roztopowych proponuje się badania na następujących wylotach: W-202, W-247.

Analizę porealizacyjną jakości wprowadzanych ścieków opadowych należy przeprowadzić w wyznaczonych punktach w trakcie intensywnych deszczy umożliwiających pobór 3 prób z danego punktu pomiarowego. W ramach analizy należy określić wskaźniki zanieczyszczeń: zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych.

Monitoring stanu środowiska

W Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, na obszarze województwa pomorskiego Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku nałożył na Wnioskodawcę obowiązek zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w zakresie zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko:

1. należy zaplanować i zapewnić wykonanie monitoringu nasadzeń roślinności wprowadzanej wzdłuż pasa drogowego oraz roślinności osłonowej i naprowadzającej w otoczeniu wszystkich przejść dla zwierząt.
2. należy prowadzić monitoring wykonania i skuteczności zastosowanych rozwiązań umożliwiających migracje zwierząt;
3. należy zaplanować i zapewnić wykonanie monitoringu przyrodniczego na obszarach Natura 2000 w zakresie:
 - monitorowania powierzchni i składu gatunkowego siedlisk przyrodniczych, wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000, tj. ziołorośli nadrzecznych 6430.
4. w celu określenia rzeczywistego wpływu obiektu mostowego na ptaki, należy zaplanować i zapewnić wykonanie monitoringu gatunków ptaków w okresie co najmniej 2 lat od zakończenia realizacji inwestycji.
5. w celu porównania danych sprzed rozpoczęcia prac budowlanych i rejestracji zachodzących zmian na skutek eksploatacji drogi należy wykonać monitoring porealizacyjny z zastosowaniem takiej samej metodyki, jaka została przyjęta podczas prowadzenia przedrealizacyjnej inwentaryzacji przyrodniczej.

W Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie nałożył na Wnioskodawcę obowiązek zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. I tak nałożono obowiązek:

1. monitoringu skuteczności zastosowanych metod i środków ochrony przejść dla zwierząt w zakresie:

- kontroli szczelności ogrodzeń ochronnych i naprowadzających w otoczeniu przejścia – podjęcie natychmiastowych działań zaradczych dla wszystkich stwierdzonych uszkodzeń,
- kontroli drożności przepustu (dotyczy przejść dla płazów i gadów) - usuwanie wszelkiego materiału blokującego światło przepustu,
- kontroli rozwoju roślinności osłonowej i naprowadzającej w otoczeniu przejścia (prowadzenie nasadzeń uzupełniających w przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub nieprzyjęcia się sadzonek),

Termin realizacji – co najmniej raz w roku, wczesną wiosną – najpóźniej do 30 kwietnia.

2. ocenę skuteczności przejść (z wyjątkiem przepustów w km 51+632, 54+584, zgodnie z pkt III.8 DoŚU) należy rozpocząć 1 rok po oddaniu przejść do eksploatacji z kontynuacją przez kolejne dwa lata (w sumie okres trzech lat).

Czas i częstotliwość prowadzenia monitoringu:

- monitoring 1 raz na dobę – dwa cykle po 10 dni, w godzinach porannych, najlepiej w okresie wiosny i jesieni (dla wszystkich grup zwierząt),
- dodatkowo dla płazów: monitoring 1 raz na dobę – dwa cykle po 3 dni w godzinach porannych, w okresie sezonowych migracji wiosennych.

Wyniki prac, określone w ww. punktach 3 – 5, należy przedkładać Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Olsztynie jako:

- okresowe – roczne – sprawozdanie z przeprowadzonych prac,
- końcowy raport podsumowujący wyniki prac i oceniający skuteczność zastosowanych przejść dla zwierząt.

X. OCENA WARUNKÓW REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA W ODNIESIENIU DO ZAPISÓW I WYMAGAŃ ZAWARTYCH W DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH

X.1. Zapisy i wymagania zawarte w Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

Jak już wcześniej wspomniano dla przedmiotowej inwestycji uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia (DoŚU) wydaną:

- w dniu 19 lutego 2010 r. przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (RDOŚ) w Gdańsku, znak RDOŚ-22-WOO 6670/29-24/08/09/10/WN/AT (Zał. Nr 9.1) w części położonej w granicach województwa pomorskiego:

W punkcie I decyzja określa:

1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich.
2. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym.
3. Wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom poważnych awarii.
4. Wymogi w zakresie ograniczania transgranicznego oddziaływania na środowisko

Punkt II ustala:

1. konieczność zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko,
2. wykonania analizy porealizacyjnej po upływie jednego roku od dnia oddania obiektu do użytkowania i przedstawienie jej wyników w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.

Punkt III wskazuje dopuszczony do realizacji wariant.

Punkt IV stwierdza możliwość konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Punkt V stanowi informacja, że integralną częścią Decyzji jest charakterystyka planowanego przedsięwzięcia, stanowiąca załącznik do tejże Decyzji.

- w dniu 26 lutego 2010 r. przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (RDOŚ) w Olsztynie, znak RDOŚ-28-WSTE-6613-0004-001/08/09/10/gk (Zał. Nr 9.1) w części położonej w granicach województwa warmińsko-mazurskiego:

W punkcie I decyzja określa rodzaj i miejsce przedsięwzięcia.

Punkt II ustala warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Punkt III wskazuje wymagania ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym.

Punkt IV wskazuje wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom poważnych awarii przemysłowych, w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których przeprowadzono postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Punkt V ustala wymogi w zakresie ograniczania trans granicznego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których przeprowadzono postępowanie dotyczące trans granicznego oddziaływania na środowisko.

Punkt VI nakłada obowiązki dotyczące zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Punkt VII stwierdza brak konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Punkt VIII stwierdza potrzebę wykonania analizy porealizacyjnej w zakresie oceny skuteczności zastosowanych rozwiązań mających na celu zapewnienie ochrony terenów zabudowy mieszkaniowej przed hałasem oraz środowiska gruntowo-wodnego.

Punkt IX stanowi informacja, że integralną częścią Decyzji jest charakterystyka planowanego przedsięwzięcia, stanowiąca załącznik do tejże Decyzji.

Szczegółową charakterystykę zapisów powyższych punktów obu decyzji przedstawiono w rozdziale X.3.

Szczegółową analizę wniosków i uwag zgłoszonych w postępowaniu oceny oddziaływania na środowisko przedstawiono w poniższym rozdziale X.2.

X.2. Analiza wniosków i uwag zgłoszonych w postępowaniu oceny oddziaływania na środowisko - konflikty społeczne

Ponieważ przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na obszarze dwóch województw tj. pomorskiego i warmińsko – mazurskiego Dyrektor Oddziału Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku zwrócił się z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia do właściwych obszarowo organów.

Pismem z dnia 15 października 2008 r., Dyrektor Oddziału Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku (zwaną dalej GDDKiA O/Gdańsk) wystąpił do Wojewody Pomorskiego o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S7 odcinek Koszwały – Kazimierzowo wraz z przebudową linii wysokiego napięcia”, w części planowanej do realizacji na terenie województwa pomorskiego. Do podania wnioskodawca załączył m.in. raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, poinformował o wszczęciu postępowania organy administracji i instytucje oraz obwieszczeniem strony przedmiotowego postępowania. Informacja o złożonym wniosku została zamieszczona w publicznie dostępnym wykazie danych.

W wyznaczonym terminie nie wpłynęły żadne wnioski ani uwagi od społeczeństwa.

W trakcie postępowania strony postępowania zgłosiły wnioski.

Przed wydaniem decyzji RDOŚ w Gdańsku zawiadomił strony postępowania o możliwości zapoznania się z aktami sprawy i wypowiedzenia się co do zebranych dowodów i materiałów w terminie od 12 do 27 stycznia 2010 r., w siedzibie RDOŚ w Gdańsku przy ul. Chmielna 54/57, pokój nr 10.

W związku z powyższym wpłynęły pisma od stron postępowania.

Decyzję wydano po uzgodnieniu z Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (postanowienie z dnia 20 października 2009 r., znak: DOOŚ-240d/555/08/09/dj) oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Gdańsku (postanowienie z dnia 3 listopada 2009 r., znak: SE.NS-80/4961/34/BK/09).

W dniu 15 października 2008 r. do wojewody Warmińsko – Mazurskiego wpłynął wniosek Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S7 odcinek Koszwały – Kazimierzowo wraz z przebudową linii wysokiego napięcia”, w części planowanej do realizacji na terenie województwa warmińsko - mazurskiego. Do podania wnioskodawca załączył m.in. raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

W dniu 31 października 2008 r. Wojewoda Warmińsko – Mazurski wszczął postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia i zawiadomił strony postępowania w formie obwieszczenia, podając informację do publicznej wiadomości o możliwości zapoznania się z przedłożoną dokumentacją.

W trakcie postępowania nie wpłynęły żadne uwagi i wnioski.

Po zebraniu kompletu dokumentów, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie zawiadomił o możliwości zapoznania się z dokumentacją sprawy. W przewidzianym terminie wpłynął jeden wniosek od właściciela działki położonej przy drodze S7, z informacją, iż wszczął procedurę unieważnienia uchwały Komisji Ocen Przedsięwzięć Inwestycyjnych przy Generalnym Dyrektorze Dróg Krajowych i Autostrad w sprawie budowy drogi S7 na odcinku Koszwały – Kazimierzowo. Z otrzymanej GDDKiA O/Gdańsk informacji wynika, iż właściciel działki wielokrotnie występował z wnioskiem do GDDKiA O/Gdańsk o podłączenie planowanego na działce nr 112/20 obręb Kmiecin obiektu obsługi uczestników ruchu „Kmiecin” i otrzymywał odpowiedzi odmowne. Wobec powyższych GDDKiA O/Gdańsk wskazała na brak możliwości zorganizowania Miejsca Obsługi Podróżnych na w/w działce.

X.3. Ocena warunków realizacji przedsięwzięcia w odniesieniu do zapisów i wymagań zawartych w decyzji „środowiskowej”

Poniżej przedstawiono zapisane w Decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach warunki i wymagania wraz z określeniem sposobu i stopnia ich realizacji i wypełnienia w ocenianym projekcie.

Warunki zawarte w DoŚU dla części położonej w granicach województwa pomorskiego:

1. Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich

Raport o oddziaływaniu na środowisko – Streszczenie w języku niespecjalistycznym

a. Przy organizacji zaplecza budowy oraz dróg technologicznych zapewnić oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren przywrócić do poprzedniego stanu.

Przez pojęcie zaplecze budowy rozumie się m.in. biuro budowy, wytwórnie mas bitumicznych, węzeł betoniarski, warsztaty i bazy materiałowo-składowe oraz parkingi maszyn i sprzętu budowlanego. Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę w trakcie ustalania technologii robót budowlanych w tym zakresie. Wykonawca dołoży wszelkich starań, aby ww. zaplecze budowy było zorganizowane z uwzględnieniem zasady minimalizacji terenu i przekształcenia jego powierzchni, a po zakończeniu prac, aby teren został przywrócony do stanu poprzedzającego ich rozpoczęcie. Naruszone wykopami i ciężkim sprzętem powierzchnie terenu zostaną zrekultywowane niezwłocznie po zakończeniu robót budowlanych.

b. Bazy materiałowe oraz parkingi dla sprzętu i maszyn budowlanych zlokalizować:

- poza obszarami włączonymi do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz obszarami, na których występują gatunki i siedliska o szczególnych wartościach przyrodniczych chronione w ramach sieci Natura 2000;

- poza pozostałymi obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;

- poza dolinami rzek: Nogat, Tuga, Izbowa Łacha;

- w maksymalnie możliwym oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę w trakcie ustalania technologii robót budowlanych w tym zakresie. Wykonawca dołoży wszelkich starań, aby bazy materiałowe oraz parkingi dla sprzętu i maszyn budowlanych zostały zlokalizowane poza terenami chronionymi, dolinami rzecznyymi oraz w maksymalnym oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej.

Część warunku nie dotyczy niniejszego Zadania II.

c. Na etapie realizacji inwestycji zabezpieczyć środowisko gruntowo – wodne przed zanieczyszczeniem ściekami i odpadami, poprzez odpowiednie przygotowanie i organizację placu budowy, w tym:

- organizację placów postojowych dla maszyn i Śródków transportu na uszczelnionych nawierzchniach,

- wyposażenie zapleczy budowy w pomieszczenia socjalno-bytowe dla pracowników,

- właściwa organizację składów materiałów i parkingów dla pracowników,

- wyposażenie placu budowy w przenośne sanitariaty dla pracowników i dbałość o ich systematyczne opróżnianie przez odpowiednie podmioty;

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

d. Wytwórnie mas bitumicznych i węzły betoniarskie lokalizować w maksymalnie możliwym oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej oraz poza dolinami rzek.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

e. Zabezpieczyć przed możliwością zasypania i zanieczyszczenia krzyżujące się z budowaną drogą lub przepływające w pobliżu cieki wodne;

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

f. Warstwę gleby zdjętą z pasa robót, odpowiednio zdeponować i po zakończeniu prac ponownie wykorzystać do kształtowania sąsiadujących terenów;

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

g. Masy ziemne lub skalne usuwane lub przemieszczane z związku z realizacją inwestycji, o ile ich zastosowanie nie spowoduje przekroczeń wymaganych standardów jakości gleby i ziemi, mogą być zagospodarowane na terenie budowy.

Warunek będzie spełniony.

h. Część mas ziemnych, w stosunku do których nie będzie możliwe tymczasowe magazynowanie wzdłuż wykopów (np. z powodu organizacji robót, obecności istniejących instalacji, ciągów komunikacyjnych, dróg, rowów, względów bezpieczeństwa itp.) może być okresowo magazynowana w odrębnym miejscu. Lokalizacja miejsca do tymczasowego magazynowania mas ziemnych przemieszczanych podczas realizacji przedsięwzięcia powinna zostać uwzględniona w projekcie organizacji budowy;

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

i. Zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami w czasie budowy, w tym minimalizować ich ilość, gromadzić je selektywnie w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych oraz zapewnić ich sprawny odbiór lub ponowne wykorzystanie. Odpady niebezpieczne, które powstać w trakcie robót budowlanych segregować i oddzielać od odpadów obojętnych, celem przekazania do specjalistycznych firm zajmujących się ich unieszkodliwianiem.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

j. Prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem prowadzić wyłącznie w porze dzienne (w godz. 6.00-22.00).

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

k. Zadbać, aby urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały jednocześnie.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

l. Roboty budowlane prowadzić przy użyciu sprawnego technicznie i wydajnego sprzętu oraz zapewnić jego właściwą eksploatację i konserwację w celu uniknięcia skażenia gruntu substancjami ropopochodnymi.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

m. Przywożone i przewożone materiały budowlane oraz grunt należy zabezpieczyć przed pyleniem poprzez zapewnienie optymalnej ich wilgotności oraz stosowanie wywrotek, zabezpieczonych przed wywiewaniem przewożonego materiału; dla potrzeb transportowych wykorzystywać istniejącą sieć dróg publicznych.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

n. Ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

Celem opracowania dotyczącego inwentaryzacji i gospodarki zielenią było wskazanie drzew i krzewów do pozostawienia lub do wycinki wraz z uwzględnieniem minimalizacji wycinki na terenach nie kolidujących bezpośrednio z inwestycją.

Wskazaną w tych opracowaniach roślinność do pozostawienia, zgodnie z wymogami prawa, Wykonawca prac budowlanych będzie musiał odpowiednio zabezpieczyć przed rozpoczęciem prac na placu budowy.

o. Wycinkę drzew i krzewów prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (tzn. poza okresem od dnia 1 marca do dnia 30 czerwca).

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

p. Podczas prowadzenia prac budowlanych nie należy naruszać zlokalizować przy trasie (poza pasem drogowym) terenów podmokłych i cieków wodnych stanowiących miejsca licznego występowania płazów, zwłaszcza w okresie ich rozrodu i migracji, tj. od 15 marca do 30 czerwca.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę. Przed rozpoczęciem prac budowlanych przypadających na okres rozrodu płazów, a więc przed 15 marca, należy zabezpieczyć odcinki trasy w miejscach, gdzie możliwe jest przenikanie płazów na plac budowy.

q. Prace związane z budową mostu nad rzekami Wisłą oraz Nogatem rozpocząć poza okresem lęgowym chronionych gatunków ptaków występujących w sąsiedztwie tych rzek, tzn. poza okresem od dnia 1 marca do dnia 31 sierpnia, jednakże nie później niż w połowie lutego.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

r. Podczas budowy mostu na rzece Wiśle oraz Nogacie nie prowadzić prac regulujących koryta rzek, a także ograniczyć prace mogące doprowadzić do zmętnienia wód, zwłaszcza w okresie rozrodu ryb, tj. od 1 kwietnia do 15 czerwca.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

s. Wody rzeki Wisły oraz rzeki Nogat zabezpieczyć przed możliwością przedostania się do niech materiałów używanych podczas budowy, np. poprzez stosowanie pomostów roboczych i podestów zabezpieczających.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

t. Przyjąć minimalną szerokość pasa robót tak, aby zniszczeniu uległa jak najmniejsza powierzchnia roślinności wokół koryt rzek Wisły oraz Nogat.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

u. Prace niwelacyjne i budowlane prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować zmiany stosunków wodnych na gruntach sąsiednich.

Warunek będzie musiał być spełniony.

v. Prowadzone roboty budowlane nie mogą powodować zmiany lub ograniczania wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz zmiany kierunku i prędkości przepływów wód.

W miarę możliwości, warunek będzie spełniony.

w. W przypadku natrafienia w trakcie prac na obiekty archeologiczne poinformować o niej właściwe służby.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę w trakcie ustalania zakresu robót budowlanych.

x. Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy przeprowadzić badania powierzchniowe oraz wytypować stanowiska przeznaczone do wyprzedzających badań wykopaliskowych.

Warunek spełniony.

y. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia należy utrzymać system odwadniających w pełnej sprawności poprzez jego właściwą eksploatację i konserwację, polegającą m.in. na:

- przeglądach, tj. systematycznej kontroli urządzeń odwadniających,
- zapobieganiu zanieczyszczeniom rowów,
- czyszczeniu wylotów i rowów w celu zapewnienia stałego odpływu wody,
- systematycznym kontrolowaniu i konserwacji urządzeń służących do odcięcia odpływu do odbiorników substancji niebezpiecznych w przypadku awarii drogowych,
- szybkim usuwaniu uszkodzeń.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

z. Należy zapewnić właściwy stan ogrodzeń ochronnych i płotków naprowadzających w otoczeniu przejść dla zwierząt, podejmować natychmiastowe działania zaradcze w przypadku stwierdzenia uszkodzeń.

Warunek będzie musiał być spełniony.

aa. Utrzymać drożność przepustów (dotyczy przejść dla płazów i gadów) - usuwać wszelkie materiały blokujące światło przepustu.

Warunek będzie musiał być spełniony.

2. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym:

a. Zaprojektować budowę ekranów akustycznych następujących lokalizacjach (uwzględniono tylko ekrany znajdujące się w odcinku Zadania 2 na etapie, kilometraże według STEŚ):

1. od km 38+900 do km 39+450, o długości 550 m i wysokości 3,5 m po stronie lewej;
2. od km 39+700 do km 39+900, o długości 200 m i wysokości 3,5 m po stronie prawej;
3. od km 42+100 do km 42+600, o długości 500 m i wysokości 3,5 m po stronie prawej;
4. od km 44+600 do km 44+940, o długości 340 m i wysokości 3,5 m po stronie lewej;
5. od km 48+700 do km 48+940, o długości 240 m i wysokości 3,5 m po stronie lewej;
6. od km 48+700 do km 48+940, o długości 240 m i wysokości 3,0 m po stronie prawej.

1. Na etapie PB ekran przedłużono i zoptymalizowano położenie. Ekran E_14 ma 1084 metrów długości i 1,5 wysokości aby zabezpieczyć również tereny rekreacyjno-wypoczynkowe po lewej stronie drogi (E_13 ma na celu ochronę terenów rekreacyjno wypoczynkowych po prawej stronie drogi)

2. Na etapie PB zmniejszono wysokość ekranu z 3,5 metra na 3 metry. Położenie jak i długość ekranu pozostała bez zmian.

3. Na etapie PB zmniejszono wysokość ekranu z 3,5 metra na 3 metry. Kilometraż początku ekranu pozostało bez zmian, długość ekranu zmniejszyła się z 500 do 495 metrów

4. Na etapie PB długość ekranu zmniejszyła się z 340 metrów na 290 metrów licząc od kilometraża końca. Kilometraż początku oraz wysokość ekranu pozostała bez zmian.

5. i 6. Zastosowanie ekranów na etapie analizy akustycznej do PB wykazało bezzasadność zastosowania tych ekranów.

b. W przypadku zaprojektowania ekranów przezroczystych należy przewidzieć umieszczenie na nich nadruku w formie pasów poprzecznych.

W przypadku konieczności zastosowania ekranów akustycznych przezroczystych rekomenduje się nadruki w formie poprzecznych pasów szerokości 2 cm, rozmieszczonych co 10 cm, w kolorystyce kontrastującej z otoczeniem, celu zminimalizowania ryzyka zderzenia z nimi ptaków.

c. Zaprojektować odprowadzenie wód opadowych za pomocą systemu rowów trawiastych lub kanalizacji deszczowej. Oczyszczanie wód opadowych przed ich zrzutem do odbiorników – przy zastosowaniu osadników do zatrzymywania zawiesiny łatwo opadającej oraz separatorów związków ropopochodnych. W projekcie należy przewidzieć możliwość odcięcia odpływu wód z urządzeń oczyszczających do odbiorników na wypadek wystąpienia awarii (np. zamknięcia na odpływie ze zbiorników osadowo-retencyjnych zastawki odcinające na rowach otwartych itp.).

Warunek spełniony.

d. Zaprojektować oczyszczanie wód opadowych zbieranych z placów w rejonie stacji paliw, serwisu i stanowiska kontroli technicznej na terenie Miejsca Obsługi Podróżujących (MOP) przy użyciu osadników do zatrzymania zawiesiny łatwo opadającej oraz separatorów związków ropopochodnych;

Nie dotyczy niniejszego zadania.

e. Zastosować zabezpieczenie płytko występujących wód gruntowych poprzez uszczelnienie dna rowów przydrożnych (po obu stronach projektowanej drogi) za pomocą geomembrany, w przypadku zwierciadła wody < 0,5 m n.p.t. lub geowłókniny w przypadku zwierciadła wody od 0,5 do 5 m n.p.t.; zastosowanie uszczelnienia dna rowów przydrożnych pozwoli także na ochronę ujęć wód podziemnych znajdujących się w sąsiedztwie projektowanej drogi ekspresowej – ujęć Cedry Małe Kolonia oraz Kieźmark; odcinki wskazane do zabezpieczenia za pomocą geowłókniny lub geomembrany:

- od km 17+172 do km 18+200;
- od km 21+500 do km 22+100;
- od km 25+300 do km 25+400;

Raport o oddziaływaniu na środowisko – Streszczenie w języku niespecjalistycznym

- od km 26+800 do km 27+160;
- od km 40+600 do km 44+200;
- od km 45+000 do km 45+920;
- od km 46+100 do km 46+900.

Po przeanalizowaniu ekspertyzy, dokumentacji hydrogeologicznej, stwierdzono, iż zadanie drugie nie wymaga zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego w postaci geowłókniny ani geomembrany.

f. Zaprojektować przejścia dla dużych i średnich zwierząt w następujących lokalizacjach:

- w km 26+236 (most nad rzeką Wisłą), przejście o szerokości 10 m i wysokości 5 m;
- w km 48+968 (most nad rzeką Nogat), przejście o szerokości 10 m i wysokości 5 m;
- w km 32+698, przejście o szerokości 6 m i wysokości 3 m;
- w km 44+255 (most nad kanałem Panieńskim), przejście o szerokości 6 m i wysokości 3,5 m;
- w km 45+629 (most nad kanałem Izbowa Łacha), przejście o szerokości 6 m i wysokości 3,5 m;

Warunek spełniony.

g. Zaprojektować przejścia dla małych zwierząt w lokalizacjach:

- w km 19+643, przejście o szerokości 3 m i wysokości 1,5 m;
- w km 22+550, przejście o szerokości 3 m i wysokości 1,5 m;
- w km 30+700, przejście o szerokości 3 m i wysokości 1,5 m;
- w km 33+100, przejście o szerokości 3 m i wysokości 1,5 m;
- w km 35+980, przejście o szerokości 3 m i wysokości 1,5 m;
- w km 40+480, przejście o szerokości 3 m i wysokości 1,5 m;
- w km 42+824, przejście o szerokości 3 m i wysokości 1,5 m;
- w km 47+585, przejście o szerokości 3 m i wysokości 1,5 m;
- w km 27+536, przejście o szerokości 2 m i wysokości 1 m;
- w km 28+220, przejście o szerokości 2 m i wysokości 1 m.

Warunek spełniony.

h. Przejścia dla zwierząt należy oznaczyć tablicami informacyjnymi o ich przeznaczeniu. Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

i. W przypadku przepustów połączonych z ciekami wodnymi, koryta cieków powinny być zlokalizowane w centralnej części przejścia, a po obu stronach w miarę możliwości, powinny znajdować się pasy suchego terenu lub półki drewniane, o szerokości min. 0,5 – 1 m.

Wszystkie przepusty zaprojektowano jako suche.

j. Na powierzchni przyczółków przejść dolnych należy zapewnić naturalne podłoże, np. z gleby próchnicznej i roślinności.

Warunek spełniony.

k. Przy przejściach dla zwierząt, wzdłuż ogrodzeń ochronnych, na długości 100 m – 50 m w każdą stronę od osi obiektu, należy zaprojektować pasy zieleni naprowadzającej (zadrzewienia i zakrzewienia) z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew i krzewów. Drzewa i krzewy powinno się posadzić w gęstych pasach skierowanych w kierunku przejścia dla zwierząt, na brzegach roślinność powinna być możliwie zwarta, tak aby maksymalnie ograniczyć płoszenie zwierząt poprzez ruch pojazdów.

Warunek spełniony.

l. Zastosowanie po obu stronach drogi wyгородzenia z siatki o wysokości minimum 2m, zabezpieczającego przed wtargnięciem zwierząt na drogę. Siatka metalowa powinna posiadać oczka

Raport o oddziaływaniu na środowisko – Streszczenie w języku niespecjalistycznym

o średnicy zmniejszającej się ku dołowi oraz powinna być wkopana w ziemię na głębokość co najmniej 30 cm, tak aby uniemożliwić zwierzętom jej podkopanie.

Warunek spełniony. Siatka będzie miała wysokość 2,2 m i będzie zakopana na głębokość 30 cm.

m. Przeanalizować konieczność zaprojektowania połączonych z drogą osłon antyolśnieniowych przy przejściach dla zwierząt.

Warunek spełniony. Osłony przeciwołśnieniowe zaprojektowano na przejściach dla średnich zwierząt.

n. Uwzględnić nasadzenia pasów zieleni, o szerokości min. 10 m, na następujących odcinkach:

Po lewej stronie drogi ekspresowej:

- od km 17+170 do km 18+310, o długości 1140 m;
- od km 18+990 do km 20+960, o długości 1970 m;
- od km 21+220 do km 21+940, o długości 720 m;
- od km 22+140 do km 22+190, o długości 50 m;
- od km 22+550 do km 24+650, o długości 2100 m;
- od km 24+830 do km 24+880, o długości 50 m;
- od km 25+080 do km 25+130, o długości 50 m;
- od km 25+300 do km 25+440, o długości 140 m;
- od km 26+500 do km 28+460, o długości 1960 m;
- od km 28+640 do km 34+200, o długości 5560 m;
- od km 34+600 do km 35+480, o długości 880 m;
- od km 35+650 do km 38+910, o długości 3260 m;
- od km 39+390 do km 44+610, o długości 5220 m;
- od km 44+930 do km 45+520, o długości 590 m;
- od km 45+700 do km 45+920, o długości 220 m;
- od km 46+365 do km 48+710, o długości 2345 m;

Po prawej stronie drogi ekspresowej:

- od km 17+170 do km 20+945, o długości 3775 m;
- od km 21+220 do km 24+700, o długości 3480 m;
- od km 24+940 do km 25+000, o długości 60 m;
- od km 25+210 do km 25+440, o długości 230 m;
- od km 26+530 do km 27+810, o długości 1280 m;
- od km 28+040 do km 28+180, o długości 140 m;
- od km 28+900 do km 33+900, o długości 5000 m;
- od km 34+550 do km 37+350, o długości 2800 m;
- od km 37+620 do km 38+810, o długości 1190 m;
- od km 39+140 do km 39+710, o długości 570 m;
- od km 39+890 do km 42+110, o długości 2220 m;
- od km 42+590 do km 43+600, o długości 1010 m;
- od km 43+900 do km 45+520, o długości 1620 m;
- od km 45+700 do km 45+920, o długości 220 m;

- od km 46+365 do km 48+710, o długości 2345 m;

Zaleca się nasadzenia zieleni złożonej z gatunków rodzimej np. olsza czarna, brzoza, wierzba, topola, jesion.

Warunek spełniony.

W Projekcie Budowlanym (Tom 0 – Projekt Zagospodarowania Terenu) zostały zaprojektowane nasadzenia zieleni, po prawej, jak i po lewej stronie inwestycji.

W zakresie linii rozgraniczających zaprojektowano głównie rzędowe nasadzenia drzew i krzewów. Zieleń widnieje w projekcie pod postacią symboli pojedynczych drzew liściastych i iglastych oraz pasów krzewów liściastych i iglastych.

Ewentualne drobne luki w nasadzeniach zieleni w obrębie odcinków określonych w Decyzji Środowiskowej wynikają z ograniczeń terenowych i rozwiązań projektowych, tj. np. z obecności sieci melioracyjnej, pasa technologicznego, dróg dojazdowych, przejazdów gospodarczych i in. urządzeń drogowych.

Natomiast pojawiające się dodatkowe nasadzenia zieleni w miejscach nieprzewidzianych w Decyzji Środowiskowej, wynikają z dostępności terenu i możliwości bezkolizyjnego nasadzenia zieleni w tych miejscach i zostały zaprojektowane w celu jak najbardziej korzystnego wpisania drogi w otaczający teren i wzmocnienia działań mających na celu odtworzenie strat spowodowanych przeprowadzoną wycinką. Dodatkowa zieleń dotyczy głównie nasadzeń na węzłach.

UWAGA! Kilometraż odcinków (wymienionych w pkt. 2n DoŚU), w których to należało uwzględnić nasadzenia zieleni pochodzą z etapu STEŚ. Obecny kilometraż inwestycji różni się od tego z etapu STEŚ. Niemniej w projekcie zieleni kierowano się lokalizacją określoną przez kilometraż z Decyzji Środowiskowej, które obecnie nie odpowiadają aktualnemu kilometrażowi z Projektu Budowlanego. Tym samym pasy zieleni zaprojektowano zgodnie z wytycznymi z DoŚU.

o. Rozwiązania konstrukcyjne mostu na Wiśle powinny zapewniać drożność korytarza migracji roślin i zwierząt, a szczególności ptaków.

Nie dotyczy niniejszego zadania.

p. Zaleca się ustawienia słupów latarni drogowych wzdłuż krawędzi mostu, aby zmusić ptaki do zwiększenia pułapu przelotu, co wpłynie na zmniejszenie ryzyka ich kolizji z pojazdami; Zaleca się by oświetlenie mostu nie było zbyt jasne, tak aby ptaki nie kierowały się w czasie mgły na istniejące sztuczne źródło światła.

Nie dotyczy niniejszego zadania.

q. Wykluczyć sadzenie w pobliżu mostu drzew i krzewów owocujących w tym: bzu czarnego, jarzębiny, róży pomarszczonej, ponieważ przyciągają stada ptaków żerujących na owocach, co zwiększa ryzyko kolizji z pojazdami.

Nie dotyczy niniejszego zadania.

r. Uwzględnić konieczność budowy dwóch platform dla bociana białego w celu przeniesienia gniazda znajdującego się przy drodze krajowej nr 7 w km 35+500. Platformy powinny zostać przygotowane w okresie jesienno-zimowym, przed rozpoczęciem prac budowlanych, platformy powinny znajdować się min. 500 m od drogi w pobliżu rzeki Linawa.

Nie dotyczy niniejszego zadania.

s. W projekcie należy sporządzić bilans mas ziemnych usuwanych lub przemieszczanych w związku z realizacją inwestycji oraz wskazać warunki i sposób ich zagospodarowania w przypadku, gdy ich zagospodarowanie nie spowoduje przekroczeń wymaganych standardów jakości gleby i ziemi, o których mowa w w/w ustawie Prawo ochrony środowiska. Dane te należy zamieścić w pozwoleniu na budowę. Postępowanie z masami ziemnymi, których zanieczyszczenia przekraczają wymagane standardy jakości gleby i ziemi, winno być zgodne z przepisami ustawy o odpadach.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

t. Projekt budowlany winien zakładać rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne minimalizujące oddziaływanie na środowisko w szczególności w fazie budowy, z uwzględnieniem

odpowiednich odległości od odziemnego uzbrojenia terenu i uzgodnieniem przejścia w miejscach kolizji z gestorami tych sieci.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

u. W celu wyeliminowania ewentualnych kolizji z występującymi na trasie budowy urządzeniami melioracji, należy uzgodnić przejście odpowiednio z właścicielem gruntu, na którym znajduje się urządzenie lub zarządca cieków.

Warunek spełniony.

v. Należy przewidzieć zastosowanie technologii oraz materiałów budowlanych przyjaznych środowisku.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

w. Należy zdefiniować potencjalne zagrożenie, jakie mogą wystąpić w trakcie eksploatacji inwestycji wraz z opisem czasu ich trwania i sposobu ich usunięcia.

Warunek spełniony.

x. Projekt budowlany powinien wskazywać rozwiązania problemu odwodnienia wykopów w przypadku wystąpienia wody gruntowej.

Warunek spełniony.

y. Należy opracować inwentaryzację kolidującej zieleni (drzewa i krzewy w wieku powyżej 5 lat) wraz z gospodarką drzewostanem zawierającą m.in. wykaz kolidującej zieleni, sposób zabezpieczenia drzew.

Warunek spełniony.

Wykonano inwentaryzację i gospodarkę istniejącą zielenią. Celem opracowania było wskazanie drzew i krzewów kolidujących z inwestycją wraz z uwzględnieniem minimalizacji wycinki na terenach nie związanych bezpośrednio z inwestycją.

W opracowaniu wskazano również sposoby zabezpieczania drzew na placu budowy.

z. Zapewnić ochronę interesów osób trzecich, polegającą na dostępie do drogi, w planie organizacji ruchu wziąć pod uwagę lokalizację drogi zastępczej.

Warunek będzie musiał być spełniony.

3. Wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom poważnych awarii

Warunek spełniony.

4. Wymogi w zakresie ograniczania transgranicznego oddziaływania na środowisko

Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać transgranicznie.

II. Nałożyć na wnioskodawcę następujące obowiązki:

1. w zakresie zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko:

1. należy zaplanować i zapewnić wykonanie monitoringu nasadzeń roślinności wprowadzonej wzdłuż pasa drogowego oraz roślinności osłonowej i naprowadzającej w otoczeniu wszystkich przejść dla zwierząt. W przypadku uszkodzeń lub nie przyjęcia się sadzonek, należy prowadzić nasadzenia uzupełniające. Monitoring powinien trwać przez okres minimum 2 sezonów wegetacyjnych od dnia oddania obiektu do użytkowania.

Warunek będzie musiał być spełniony.

2. należy prowadzić monitoring wykonania i skuteczności zastosowanych rozwiązań umożliwiających migrację zwierząt.

Warunek będzie musiał być spełniony.

3. należy zaplanować i zapewnić wykonanie monitoringu przyrodniczego na obszarach Natura 2000 w zakresie:

Raport o oddziaływaniu na środowisko – Streszczenie w języku niespecjalistycznym

- monitorowania powierzchni i składu gatunkowego siedlisk przyrodniczych, wymagających ochrony w formie wyznaczania obszarów Natura 2000, w szczególności zbiorowisk łąk rajgrasowych 6510 i ziołorośli nadrzecznych 6430. Monitoring powinien być prowadzony w pasie do 300 m po obu stronach od osi drogi, na terenie objętym inwentaryzacją przyrodniczą na etapie przedrealizacyjnym, o którym mowa w raporcie;

- obserwacji stanu i zmian zasięgu występowania na obszarze jw. zbiorowisk roślinnych, z ich wykartowaniem 1 raz w sezonie wegetacyjnym.

Warunek będzie musiał być spełniony.

Część warunku nie dotyczy niniejszego Zadania 2 (= nie stwierdzono łąk rajgrasowych 6510).

4. w celu określenia rzeczywistego wpływu obiektu mostowego na ptaki, należy zaplanować i zapewnić wykonanie monitoringu gatunków ptaków w okresie co najmniej 2 lat od zakończenia realizacji inwestycji. Monitoring powinien obejmować liczenie i obserwacje przelotów nad mostem ptaków lęgowych z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, przebywających na rzece w okresie pozalęgowym, w odległości do 1 km w obu kierunkach od obiektu mostowego, a także liczenie i obserwacje pozostałych gatunków ptaków przelatujących nad mostem.

Warunek będzie musiał być spełniony.

5. w celu porównania danych sprzed rozpoczęcia prac budowlanych i rejestracji zachodzących zmian na skutek eksploatacji drogi należy wykonać monitoring porealizacyjny z zastosowaniem takiej samej metodyki, jaka została przyjęta podczas prowadzenia przedrealizacyjnej inwentaryzacji przyrodniczej.

Warunek będzie musiał być spełniony.

2. wykonania analizy porealizacyjnej po upływie jednego roku od dnia oddania obiektu do użytkowania i przedstawienie jej wyników w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania

Ocenę skuteczności zastosowanych środków ochrony akustycznej terenów wymagających ochrony przed hałasem. Badania hałasu drogowego winny być przeprowadzone w niżej przedstawionych przekrojach pomiarowych:

- w miejscach, gdzie zaproponowano ekrany akustyczne w celu sprawdzenia skuteczności ekranowania zaprojektowanych zabezpieczeń:

- S7/55+100 – strona lewa, odległość 141 metrów, nr receptora 58
- S7/38+370 – strona prawa, odległość 54 metry, nr receptora 48
- S7/38+520 – strona lewa, odległość 50 metrów, nr receptora 49
- S7/38+650 – strona lewa, odległość 45 metrów, nr receptora 51

- dla wybranej zabudowy mieszkalnej typu zagrodowego (nie objętej ochroną w postaci ekranów) w następującym kilometrażu drogi:

- P.11-2/0+060 – strona prawa, odległość 6 metrów nr receptora 39.
- S7/54+290 - strona prawa, odległość 126 metrów, nr receptora 32
- S7/55+630 – strona prawa, odległość 223 metry, nr receptora 44

2. Ocenę skuteczności oczyszczania ścieków opadowych.

W celu weryfikacji rozwiązań projektowych w zakresie ochrony środowiska gruntowo – wodnego w ramach analizy porealizacyjnej zaleca się badania jakości spływów wód oczyszczonych przed ich zrzutem do odbiornika.

III. Wskazać jako dopuszczony do realizacji wariant

Biorąc pod uwagę uwarunkowania środowiskowe, techniczne oraz społeczno-ekonomiczne optymalnym, przyjętym do realizacji jest wskazany przez wnioskodawcę wariant przebiegu drogi ekspresowej S7 na odcinku Koszwały – Kazimierzowo tj. wariant „Podstawowy + Rakowska + Południowy” z wariantem dodatkowym „Dworek”, uwzględniającym również korektę wg wariantu „Ryki”.

IV. Stwierdzić konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania

Nie określa się obszaru ograniczonego użytkowania. Ewentualny obowiązek utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania może wynikać z przeprowadzonej analizy porealizacyjnej.

V. Uczyńić charakterystykę planowanego przedsięwzięcia załącznikiem do niniejszej decyzji i jej integralną częścią.

Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik do Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nr RDOŚ-22-WOO.6670/29-24/08/09/10WN/AT (zgodnie z wymogiem art. 56 ust. 3 ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska).

Warunki zawarte w DoŚU dla części położonej w granicach województwa warmińsko-mazurskiego:

II Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich

1. Zaplecze budowy oraz drogi techniczne zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren przywrócić do poprzedniego stanu. Organizować roboty w taki sposób, aby minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych.

Przez pojęcie zaplecze budowy rozumie się m.in. biuro budowy, wytwórnie mas bitumicznych, węzeł betoniarzki, warsztaty i bazy materiałowo-składowe oraz parkingi maszyn i sprzętu budowlanego. Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę w trakcie ustalania technologii robót budowlanych w tym zakresie. Wykonawca dołoży wszelkich starań, aby w/w zaplecze budowy było zorganizowane z uwzględnieniem zasady minimalizacji terenu i przekształcenia jego powierzchni, a po zakończeniu prac, aby teren został przywrócony do stanu poprzedzającego ich rozpoczęcie. Naruszone wykopami i ciężkim sprzętem powierzchnie terenu zostaną zrehabilitowane niezwłocznie po zakończeniu robót budowlanych.

2. Bazy materiałowe oraz parkingi sprzętu i maszyn zlokalizować poza sąsiedztwem zabudowy mieszkaniowej.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

3. Miejsca postoju i konserwacji maszyn budowlanych zabezpieczyć przed przedostaniem się wycieków substancji ropopochodnych do gruntu i wód.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

4. Nie zasypywać i nie zanieczyszczać cieków przecinających drogę.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

5. Warstwę gleby zdjętą z pasa robót, odpowiednio zdeponować i po zakończeniu prac ponownie wykorzystać.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

6. Odpady segregować i składować w wydzielonym miejscu, zapewniając ich regularny odbiór przez uprawnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą zostać wytworzone w trakcie robót budowlanych, segregować i oddzielać od odpadów obojętnych, celem wywozu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się ich unieszkodliwianiem.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

7. Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

8. Zaplecze budowy wyposażać w sanitariaty, których zawartość będzie systematycznie usuwana przez uprawnione podmioty.

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę prac budowlanych.

9. Prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem prowadzić wyłącznie w porze dziennej (w godz. 6.00 – 22.00).

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

10. *Zadbać, aby urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały równocześnie.*

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

11. *Roboty z użyciem maszyn bardzo hałaśliwych, w sąsiedztwie terenów objętych ochroną, prowadzić wyłącznie w dni powszednie, po uprzednim powiadomieniu okolicznych mieszkańców.*

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

12. *Ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.*

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

Celem opracowania dotyczącego inwentaryzacji i gospodarki zielenią było wskazanie drzew i krzewów do pozostawienia lub do wycinki wraz z uwzględnieniem minimalizacji wycinki na terenach nie kolidujących bez-pośrednio z inwestycją.

Wskazaną w tych opracowaniach roślinność do pozostawienia, zgodnie z wymogami prawa, Wykonawca prac budowlanych będzie musiał odpowiednio zabezpieczyć przed rozpoczęciem prac na placu budowy.

13. *Wycinkę drzew i krzewów prowadzić poza okresem lęgowym ptaków (tzn. poza okresem od dnia 1 marca do dnia 31 sierpnia).*

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

Z uwagi na zinwentaryzowanie pachnicy dębowej, zaleca się, aby wycinkę prowadzić od 15 sierpnia. Nie wpłynie to negatywnie na ptaki lęgowe.

14. *Prace niwelacyjne prowadzić w taki sposób, aby uniknąć odwodnienia pobliskich terenów.*

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

15. *Nie powodować zmiany lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz zmiany kierunków i prędkości przepływów wód.*

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

16. *Na terenach wrażliwych na zanieczyszczenie wód, tj. obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych oraz w pobliżu cieków i wód powierzchniowych:*

- systemy odprowadzania ścieków należy wyposażyć w urządzenia podczyszczające, np. osadniki zawieszin, separatory substancji ropopochodnych (dodatkowo urządzenia takie zapewnić na innych odcinkach trasy przed odprowadzeniem ścieków do rowów przydrożnych – w przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń wód i gleb);

- należy stosować rozwiązania techniczne chroniące zasoby wodne przed zanieczyszczeniem w razie zdarzeń losowych skutkujących rozlaniem dużej ilości substancji niebezpiecznej (kolizja lub awaria pojazdów przewożących takie same substancje itp.) np. szczelne zbiorniki retencyjne o pojemności zapewniającej odbiór ścieków; zamknięcia odpływu (zasuw) na wylotach urządzeń oczyszczających.

Warunek będzie musiał być spełniony.

17. *W miejscach obsługi podróżnych (MOP) zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego należy zapewnić poprzez wykonanie kanalizacji deszczowej wyposażonej w osadniki zawieszin i separatory związków ropopochodnych, mini-oczyszczalnie ścieków sanitarnych, awaryjnych zbiorników na ścieki z parkingu dla samochodów przewożących substancje niebezpieczne (ścieki ze zbiornika powinny być odbierane przez wyspecjalizowaną firmę).*

Nie dotyczy niniejszego zadania.

III. Wymagania ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym:

1. *Budowę ekranów akustycznych w następujących lokalizacjach:*

1. *od km 54+600 do km 54+830, o długości 230 m i wysokości 3,5 m po stronie prawej;*

2. *od km 55+270 do km 55+630, o długości 360 m i wysokości 3,5 m po stronie lewej;*

3. od km 0+350 do km 0+550, o długości 200 m i wysokości 3,0 m po stronie prawej – łącznica węzła „Elbląg-Zachód”, wg S7 od km 55+650 do km 55+810;

4. od km 55+790 do km 55+940, o długości 150 m i wysokości 3,5 m po stronie prawej;

1. Zastosowanie ekranów na etapie analizy akustycznej do PB wykazało bezzasadność zastosowania tych ekranów.

2. Na etapie PB długość ekranu zwiększyła się z 360 metrów do 440 metrów, licząc od kilometraża końca ekranu oraz zmniejszono wysokość ekranu z 3,5 metra na 3 metry. Pozostałe parametry takie jak kilometraż początku ekranu pozostają bez zmian.

3. Zastosowanie ekranów na etapie analizy akustycznej do PB wykazało bezzasadność zastosowania tych ekranów.

Analiza wykazała również, że potrzebne jest dostawienie ekranu E_21 od km 45+058 do km 45+285 o długości 228 metrów i wysokości 3 metry. Dodatkowy ekran jest potrzebny dla ochrony nowych budynków, które nie znajdowały się na mapach podczas analizy na etapie STEŚ.

2. W przypadku zamontowania przezroczystych ekranów, umieszczenie na nich nadruku w formie pasów poprzecznych.

W przypadku konieczności zastosowania ekranów akustycznych przezroczystych rekomenduje się nadruki w formie poprzecznych pasów szerokości 2 cm, rozmieszczonych co 10 cm, w kolorystyce kontrastującej z otoczeniem, celu zminimalizowania ryzyka zderzenia z nimi ptaków.

3. Odwodnienie drogi w postaci przydrożnych rowów trawiastych i systemu kanalizacji deszczowej.

W przypadku konieczności zastosowania ekranów akustycznych przezroczystych rekomenduje się nadruki w formie poprzecznych pasów szerokości 2 cm, rozmieszczonych co 10 cm, w kolorystyce kontrastującej z otoczeniem, celu zminimalizowania ryzyka zderzenia z nimi ptaków.

4. Na terenach wrażliwych na zanieczyszczenie wód, tj. obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych oraz w pobliżu cieków i wód powierzchniowych:

- systemy odprowadzania ścieków należy wyposażyć w urządzenia podczyszczające, np. osadniki zawieszin, separatory substancji ropopochodnych (dodatkowo urządzenia takie zapewnić na innych odcinkach trasy przed odprowadzeniem ścieków do rowów przydrożnych – w przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń wód i gleb),

- należy stosować rozwiązania techniczne chroniące zasoby wodne przed zanieczyszczeniem w razie zdarzeń losowych skutkujących rozlaniem dużej ilości substancji niebezpiecznej (kolizja lub awaria pojazdów przewożących takie substancje itp.), np. szczelne zbiorniki retencyjne o pojemności zapewniającej odbiór ścieków; zamknięcie odpływu (zasuwy) na wylotach urządzeń oczyszczających.

Warunek musi być spełniony.

5. W miejscach obsługi podróżnych (MOP) zabezpieczenie środowiska gruntowo - wodnego należy zapewnić porze wykonanie kanalizacji deszczowej wyposażonej w osadniki zawieszin i separatorów związków ropopochodnych, mini-oczyszczalni ścieków sanitarnych, awaryjnych zbiorników na ścieki z parkingu dla samochodów przewożących substancje niebezpieczne (ścieki ze zbiornika powinny być odbierane przez wyspecjalizowaną firmę).

Nie dotyczy niniejszego zadania.

6. Zabezpieczenie płytko występujących wód gruntowych przez zastosowanie uszczelnienia dna rowów przydrożnych (po obu stronach projektowanej drogi) za pomocą geomembrany, w przypadku zwierciadła wody < 0,5 m p.p.t. lub geowłókniny w przypadku zwierciadła wody od 0,5 do 5 m p.p.t.; odcinki wskazane do zabezpieczenia za pomocą geowłókniny lub geomembrany:

- od km 49+400 do km 50+000;

- od km 51+600 do km 53+800;

- od km 55+700 do km 57+493;

Po przeanalizowaniu ekspertyzy, dokumentacji hydrogeologicznej, stwierdzono, iż zadanie drugie nie wymaga zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego w postaci geowłókniny ani geomembrany.

8*. *Przystosowanie przepustów do pełnienia funkcji przejść dolnych dla zwierząt małych, o wymiarach: 3 m szerokości i 1,5 m wysokości, w km:51+632, 54+584.*

Zapewnienia przejść dla małych zwierząt w odległości co najmniej 500 m. W przypadku przepustów połączonych z ciekami wodnymi, koryta cieków po-winny być zlokalizowane w centralnej części przejścia , a po stronach powinny znajdować się pasy suchego terenu lub półki drewniane, o szerokości min. 0,5 m. przystosowanie przedmiotowych przepustów nie może powodować zwężenia szerokości koryt cieków.

Warunek spełniony.

Wszystkie przepusty zaprojektowano jako suche.

9. *Zapewnienie na powierzchni przyczółków przejść dolnych naturalnego podłoża, np. z gleby próchnicznej i roślinności.*

Warunek spełniony.

10. *Zastosowanie po obu stronach drogi wygradzenia z siatki o wysokości 2 m, zabezpieczającego przed wtargnięciem zwierząt na drogę (z odpowiednio dobranym rozmiarem oczek siatki, aby uniemożliwić wejście na jezdnię płazom, gadom i małym ssakom), z zabezpieczeniem siatki przed podkopaniem.*

Warunek spełniony.

11. *Wykonanie pasów zieleni naprowadzającej zwierząt przy przejściach dla zwierząt wzdłuż ogrodzeń ochronnych.*

Warunek spełniony.

12. *Nasadenia pasów zieleni o szerokości min. 10 m na następujących odcinkach:*

po lewej stronie drogi ekspresowej:

- od km 49+350 do km 51+250, o długości 1900 m,
- od km 52+000 do km 54+800, o długości 2800 m,
- od km 54+900 do km 55+300, o długości 400 m,
- od km 55+230 do km 55+280, o długości 50 m,
- od km 55+610 do km 57+000, o długości 1390 m,

po prawej stronie drogi ekspresowej:

- od km 49+350 do km 51+250, o długości 1900 m,
- od km 52+000 do km 54+610, o długości 2610 m,
- od km 54+900 do km 55+650, o długości 750 m,
- od km 55+930 do km 57+000, o długości 1070 m.

Warunek spełniony.

W Projekcie Budowlanym (Tom 0 do Projektu Budowlanego – Projekt Zagospodarowania Terenu) zostały zaprojektowane nasadenia zieleni, po prawej, jak i po lewej stronie inwestycji.

W zakresie linii rozgraniczających zaprojektowano głównie rzędowe na-sadzenia drzew i krzewów. Zieleń widnieje w projekcie pod postacią symboli pojedynczych drzew liściastych i iglastych oraz pasów krzewów liściastych i iglastych.

Ewentualne drobne luki w nasadzeniach zieleni w obrębie odcinków określonych w Decyzji Środowiskowej wynikają z ograniczeń terenowych i rozwiązań projektowych, tj. np. z obecności sieci melioracyjnej, pasa technologicznego, dróg dojazdowych, przejazdów gospodarczych i in. urządzeń drogowych.

Natomiast pojawiające się dodatkowe nasadenia zieleni w miejscach nieprzewidzianych w Decyzji Środowiskowej, wynikają z dostępności terenu i możliwości bezkolizyjnego nasadzenia zieleni w tych miejscach i zostały zaprojektowane w celu jak najbardziej korzystnego wpisania drogi w otaczający teren i wzmocnienia działań mających na celu odtworzenie strat spowodowanych przeprowadzoną

wycinką. Dodatkowa zieleni (poza miejscami wskazanymi w Decyzji środowiskowej) dotyczy głównie nasadzeń na wężłach.

UWAGA! Kilometraż odcinków (wymienionych w pkt. III.12 DoŚU), w których to należało uwzględnić nasadzenia zieleni pochodzą z etapu STEŚ. Obecny kilometraż inwestycji różni się od tego z etapu STEŚ. Niemniej w projekcie zieleni kierowano się lokalizacją określoną przez kilometraż z Decyzji Środowiskowej, które obecnie nie odpowiadają aktualnemu kilometrażowi z Projektu Budowlanego. Tym samym pasy zieleni zaprojektowano zgodnie z wytycznymi z DoŚU.

13. *Dla uszczegółowienia warunków gruntowo-wodnych należy wykonać badania geologiczne i hydrogeologiczne. Na obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych dokładny przebieg trasy należy dostosować do wyników badań tak, aby zapewniona była jak największa miąższość warstw izolujących.*

Warunek spełniony. Zostało wykonane opracowanie: Dodatek do dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne w związku z projektowaniem drogi ekspresowej S7 Gdańsk – Elbląg na odcinku Koszwały- Kazimierzowo, INGEO, Gdynia, 2013

IV. Wymogi w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych, w odniesieniu do przedsięwzięć zaliczanych do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii.

Warunek spełniony.

V. Wymogi w zakresie ograniczania transgranicznego oddziaływania na środowisko w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których przeprowadzono postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko

Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać transgranicznie.

VI. Nakładam następujące obowiązki dotyczące zapobiegania, ograniczania oraz monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

1. *Obowiązek zapobiegania i ograniczania oddziaływania zrealizować przez zastosowanie rozwiązań chroniących środowisko w pkt. III niniejszej decyzji.*

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

2. *Monitoring oddziaływania przedsięwzięcia należy prowadzić zgodnie z przepisami odrębnymi w tym zakresie.*

Warunek będzie musiał być spełniony przez Wykonawcę.

3. *Monitoringu skuteczności zastosowanych metod i środków ochrony przejść dla zwierząt w zakresie:*

- kontroli szczelności ogrodzeń ochronnych i naprowadzających w otoczeniu przejścia – podjęcie natychmiastowych działań zaradczych dla wszystkich stwierdzonych uszkodzeń,

- kontroli drożności przepustu (dotyczy przejść dla płazów i gadów) - usuwanie wszelkiego materiału blokującego światło przepustu,

- kontroli rozwoju roślinności osłonowej i naprowadzającej w otoczeniu przejścia (prowadzenie nasadzeń uzupełniających w przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub nieprzyjęcia się sadzonek),

Termin realizacji – co najmniej raz w roku, wczesną wiosną – najpóźniej do 30 kwietnia.

Warunek będzie musiał być spełniony.

4. *Ocenę skuteczności ww. przejść (z wyjątkiem przejść wymienionych w pkt. III.8) należy rozpocząć 1 rok po oddaniu przejść do eksploatacji z kontynuacją przez kolejne dwa lata (w sumie okres trzech lat).*

Warunek będzie musiał być spełniony.

5. *Czas i częstotliwość prowadzenia monitoringu:*

- monitoring 1 raz na dobę – dwa cykle po 10 dni, w godzinach porannych, najlepiej w okresie wiosny i jesieni (dla wszystkich grup zwierząt),

- dodatkowo dla płazów: monitoring 1 raz na dobę – dwa cykle po 3 dni w godzinach porannych, w okresie sezonowych migracji wiosennych.

Warunek będzie musiał być spełniony.

6. Wyniki prac, określone w ww. punktach 3 – 5, należy przedkładać Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Olsztynie jako:

- okresowe – roczne – sprawozdanie z przeprowadzonych prac,

- końcowy raport podsumowujący wyniki prac i oceniający skuteczność za-stosowanych przejsć dla zwierząt.

Warunek będzie musiał być spełniony.

VII. Stwierdzić konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania

Nie określa się obszaru ograniczonego użytkowania. Ewentualny obowiązek utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania może wynikać z przeprowadzonej analizy porealizacyjnej.

VIII. Przedsięwzięcie wymaga wykonania analizy porealizacyjnej

W zakresie oceny skuteczności zastosowanych rozwiązań mających na celu zapewnienie ochrony terenów zabudowy mieszkaniowej przed hałasem oraz środowiska gruntowo-wodnego. Analizę należy wykonać po upływie 1 roku od dnia oddania obiektu do użytkowania i przedstawić w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania właściwemu organowi. W przypadku stwierdzenia przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu hałasu lub dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń w odprowadzonych wodach opadowych i roztopowych należy zastosować odpowiednie środki ochrony. W sytuacji, w której standardy jakości środowiska nie będą mogły być dotrzymane, należy podjąć działania mające na celu utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania.

* w Decyzji Środowiskowej brak pkt. o nr 7 w pkt. III. W ROŚ przyjęto numerowanie zgodnie z Decyzją Środowiskową

XI. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Nr 1.** Plan orientacyjny wraz z obiektami dziedzictwa kulturowego – mapa w skali 1:25 000 (1 ark.)
- Nr 2.** (w ROŚ Załącznik nr 2.1) Plan orientacyjny wraz z formami ochrony przyrody – mapa w skali 1:25 000 (1 ark.)
- Nr 3.** (w ROS Załącznik nr 8.1) Mapa urządzeń ochrony środowiska – mapa w skali 1:2 000 (6 ark.)
- Nr 4.** Dokumentacja fotograficzna.