

USŁUGI DORADCZO-PROJEKTOWE
Dr inż. TOMASZ ANDRZEJEWSKI
ul. Startowa 15A/21 80-461 GDAŃSK
tel/fax 058 556-94-92 Ident. 190062025 NIP 584-106-11-55
E-mail: UDPandrz@mlyniec.gda.pl

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO przedsięwzięcia drogowego

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 513 na odcinku Orneta (wraz z m. Orneta) – Lidzbark Warmiński wraz z odcinkiem drogi wojewódzkiej nr 511

załącznik do wniosku o wydanie decyzji
o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

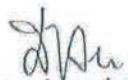
STRESZCZENIE W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

Branża: Ochrona środowiska

Zlecomodawca: "ZNAK" Drogowa Pracownia Projektowa
ul. Chwaszczyńska 10 80-871 Gdańsk

Inwestor: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie
ul. Pstrowskiego 28 B, 10-602 Olsztyn

Kierownik Zespołu


mgr inż. Dagmara Andrzejewska

Gdańsk, październik 2009 r.

Spis treści:

<u>I. PRZEDMIOT, KLASYFIKACJA ORAZ CEL I ZAKRES RAPORTU</u>	4
I.1. Nazwa przedsięwzięcia	4
I.2. Klasyfikacja przedsięwzięcia	4
I.3. Cel i zakres Raportu	4
<u>II. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO</u>	5
<u>III. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW WRAZ Z WYBOREM WARIANTU WSKAZANEGO DO REALIZACJI</u>	9
III.1. Opis analizowanych wariantów	9
III.2. Warianty inwestycyjne	9
III.3. Porównanie wariantów metodą listy kontrolnej i wybór wariantu najkorzystniejszego dla środowiska	11
<u>IV. ZASTOSOWANE METODY OBLICZENIOWE I BADAWCZE WRAZ ZE STWIERDZENIEM NIEDOSKONAŁOŚCI I BRAKÓW</u>	13
IV.1. Podsumowanie oraz stwierdzenie niedoskonałości i braków	14
<u>V. CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODZIAŁYWANIA</u>	15
V.1. Geomorfologia i rzeźba terenu	15
V.2. Budowa geologiczna	15
V.3. Surowce mineralne	16
V.4. Pokrywa glebowa	16
V.5. Warunki hydrograficzne – wody powierzchniowe	16
V.6. Warunki hydrogeologiczne – wody podziemne	16
V.7. Warunki klimatyczne	17
V.8. Formy ochrony przyrody zinwentaryzowane na terenie i w sąsiedztwie projektowanego przedsięwzięcia	17
V.9. Obiekty dziedzictwa kulturowego	18
V.10. Warunki aerosanitarne terenu wokół przedsięwzięcia	19
V.11. Stan klimatu akustycznego	19
<u>VI. INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA TERENU WOKÓŁ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA</u>	20
VI.1. Stwierdzone stanowiska roślin, grzybów i siedlisk chronionych	22
VI.1. Stwierdzone stanowiska gatunków fauny chronionej	23

<u>VII. WPŁYW NA ŚRODOWISKO WARIANTU WSKAZANEGO DO REALIZACJI</u>	<u>25</u>
VII.1. Wpływ na środowisko przyrodnicze	25
VII.1.2. Wpływ na szatę roślinną i krajobraz	25
VII.1.2. Wpływ na faunę (pachnica dębowa i płazy)	25
VII.1.2. Wpływ na stanowiska grzybów chronionych (porosty)	26
VII.2. Wpływ na grunty i pokrywę glebową	26
VII.3. Wpływ na dziedzictwo kultury	26
VII.4. Wpływ na środowisko gruntowo – wodne	27
VII.5. Wpływ na stan aerosanitarny terenu	28
VII.6. Wpływ na stan klimatu akustycznego środowiska	29
VII.8. Rodzaj i charakterystyka odpadów	31
VII.9. Zagrożenie poważną awarią	31
VII.10. Oddziaływania transgraniczne	31
VII.11. Wpływ przebudowy infrastruktury	31
VII.12. Faza likwidacji inwestycji	32
<u>VIII. PRZEWIDYWANE ZABEZPIECZENIA I ŚRODKI ZARADCZE CHRONIĄCE ŚRODOWISKO</u>	<u>33</u>
VIII.1. Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych	33
VIII.2. Ochrona krajobrazu	33
VIII.3. Ochrona powierzchni ziemi i gleb	34
VIII.4. Ochrona obiektów dziedzictwa kulturowego	34
VIII.5. Ochrona środowiska gruntowo-wodnego	34
VIII.6. Ochrona powietrza atmosferycznego	36
VIII.7. Zabezpieczenia przeciwhałasowe	36
VIII.8. Zalecenia dotyczące prowadzenia właściwej gospodarki odpadami	37
VIII.9. Przebudowa urządzeń infrastruktury	38
<u>IX. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH</u>	<u>39</u>
<u>X. ZAKRES ANALIZY POREALIZACYJNEJ I ZAKRES MONITORINGU STANU ŚRODOWISKA</u>	<u>40</u>
<u>XI. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA</u>	<u>41</u>
<u>XII. WNIOSKI</u>	<u>42</u>
<u>XIII. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW</u>	<u>46</u>

I. PRZEDMIOT, KLASYFIKACJA ORAZ CEL I ZAKRES RAPORTU

I.1. Nazwa przedsięwzięcia

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 513
na odc. Orneta (wraz z m. Orneta) – Lidzbark Warmiński
wraz z odcinkiem drogi wojewódzkiej nr 511.

Inwestor: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie, ul. Pstrowskiego 28B, 10-602 Olsztyn

Realizacja inwestycji planowana jest w ramach programu operacyjnego
pt.: Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury na lata 2007-2013
przy współfinansowaniu z funduszu Unii Europejskiej
pt.: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego.

I.2. Klasyfikacja przedsięwzięcia

Zgodnie z §3 ust.1 pkt. 56 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raport o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257, poz.2573 – z późniejszymi zmianami) – „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 513 na odcinku Orneta (wraz z m. Orneta) – Lidzbark Warmiński wraz z odcinkiem drogi wojewódzkiej nr 511**” – kwalifikuje się do rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko mogących wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

I.3. Cel i zakres Raportu

Celem Raportu jest określenie uwarunkowań środowiskowych w zakresie wpływu na podstawowe elementy środowiska, w szczególności środowisko przyrodnicze, wodę, glebę, krajobraz, powietrze, klimat akustyczny dla projektowanego przedsięwzięcia „**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 513 na odcinku Orneta (wraz z m. Orneta) – Lidzbark Warmiński wraz z odcinkiem drogi wojewódzkiej nr 511**”

Raport stanowić będzie załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację planowanego przedsięwzięcia drogowego.

Zakres raportu podyktowany jest następującymi wymaganiami określonymi w:

1. postanowieniu Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska z dnia 4 sierpnia 2009 r. znak RDOŚ-28-WSTE-6613-0004-012/09/gk - art. 66 ust. 1, 2 i 6 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227),
2. zakresem opracowanej dokumentacji projektowej związanej z przebudową planowanego przedsięwzięcia drogowego,
3. warunkami technicznymi gestorów istniejących sieci,
4. ustaleniami i opiniami uzyskanymi na wcześniejszym etapie projektowania (etap screeningu).

Integralną częścią Raportu są wnioski i zalecenia dotyczące sposobów ochrony i zabezpieczenia środowiska w zakresie wszystkich jego komponentów, które zostaną wykorzystane w dalszych pracach projektowych tego przedsięwzięcia.

II. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA DROGOWEGO

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie lidzbarskim, na terenie gminy miejsko-wiejskiej Orneta oraz gminy Lidzbark Warmiński i miasta Lidzbark Warmiński.

Ma ono na celu poprawę dostępności komunikacyjnej głównych miast regionu. Zostanie ona zrealizowana w ramach „Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia – Mazury” oraz „Programu usprawnienia powiązania komunikacyjnego w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego”. Przyczyni się do zwiększenia wykorzystania potencjału gospodarczego i turystycznego nie tylko obszaru objętego projektem, ale również całego regionu. Ponadto planowane przedsięwzięcie zapewni podniesienie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego, lepszą funkcjonalność dróg, w szerszej perspektywie udrożnienie lokalnego i ponadlokalnego układu komunikacyjnego całego województwa warmińsko-mazurskiego. Zakłada się także poprawę bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów poprzez budowę chodników i ścieżek rowerowych w terenach zabudowanych, a poza terenem zabudowanym na odcinku: Orneta-Krosno i Runowo – Ignalin – Lidzbark Warmiński budowę ciągu pieszo – rowerowego.

Przedsięwzięcie dotyczy ono rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 513 od granicy m. Orneta od strony Pasłęka do m. Lidzbark Warmiński (początek opracowania w km ok. 32+000 – granica m. Orneta od strony Pasłęka; koniec opracowania w km ok. 68+272 – ul. Ornecka w Lidzbarku Warmińskim), a także przebudowę odcinka drogi wojewódzkiej nr 511 w m. Lidzbark Warmiński (początek opracowania w km ok. 32+942 – ul. Olsztyńska; koniec opracowania w km ok. 33+629 – ul. Olsztyńska) – bez skrzyżowania z drogą krajową nr 51.

Dla niniejszego przedsięwzięcia opracowano prognozę ruchu w oparciu o Generalny Pomiar Ruchu przeprowadzony w r. 2005. Prognoza została opracowana dla r. 2009 (stan istniejący) i dwóch horyzontów czasowych: r. 2013 (zakończenie przebudowy i oddanie przedsięwzięcia drogowego do eksploatacji i r. 2023 (docelowy).

Rok prognozy	SDR [poj/24 h]	% transportu ciężkiego	Prędkość pojazdów [km/h]
Odcinek miejski DW513 - m. Orneta, ul. Elbląska			
2009	3021	9,0	50
2013	3451	8,7	50
2023	4593	8,3	50
Odcinek miejski DW513 - m. Orneta, ul. 1-go Maja			
2009	7948	4,7	50
2013	9073	4,4	50
2023	12077	4,1	50
Odcinek pozamiejski DW513 – Orneta – Lidzbark Warmiński			
2009	12167	9,7	50/60/70
2013	1447	9,3	50/60/70
2023	1925	8,6	50/60/70

Odcinek miejski DW513 - m. Lidzbark Warmiński, ul. Ornecka			
2009	4036	4,8	50
2013	4609	4,6	50
2023	6134	4,2	50
Odcinek miejski DW511 - m. Lidzbark Warmiński, ul. Olsztyńska			
2009	8781	5,7	50
2013	10021	5,5	50
2023	13337	5,3	50

Projektowane parametry techniczne dróg po przebudowie:

Odcinki w terenie zabudowanym

- Klasa drogi G,
- Kategoria ruchu KR3,
- Prędkość miarodajna Vm [km/h] 50/60,
- Szerokość pasa ruchu [m] 3,25,
- Szerokość jezdni [m] 6,50 (2x3,25),
- Szerokość chodnika [m] 1,5; 2,0; 2,5 (lokalnie od 1,25 do 4,0),
- Szerokość ścieżki rowerowej [m] 2,0; 2,5,
- Szerokość ciągu pieszo-rowerowego [m] 2,5,
- Minimalny promień łuku poziomego [m] 70/125.

Odcinki poza terenem zabudowanym

- Klasa drogi G,
- Kategoria ruchu KR3,
- Prędkość miarodajna Vm [km/h] 70/ 80 /90,
- Szerokość pasa ruchu [m] 3,0,
- Szerokość pobocza [m] 1,25
- Szerokość jezdni [m] 6,00 (2x3,00)
- Szerokość ciągu pieszo-rowerowego [m] 1,5; 2,0
- Minimalny promień łuku poziomego [m] 80/125/200.

Wyznaczenie granic przedsięwzięcia pozwoliło na oszacowanie zajętości terenu, która przedstawia się następująco:

⇒ Istniejący pas drogowy – ok. 84 ha,

⇒ Projektowany pas drogowy:

Zwiększenie jego powierzchni w stosunku do stanu istniejącego w zależności od przyjętego do realizacji wariantu przedsięwzięcia wynosi ok. 8,0÷ 8,5 % (wariant I, II, IV i V) i ok. 30% dla wariantu III.

W ramach projektowanego przedsięwzięcia przewiduje się następujący zakres prac budowlanych:

- wzmocnienie nawierzchni do nośności 100 kN/oś z możliwością wzmocnienia do 115 kN/oś (w terenie niezabudowanym),
- wzmocnienie nawierzchni do nośności 115 kN/oś (na terenach zabudowanych),
- budowę poboczy o normatywnej szerokości tj. 1,25 m (1,60 m w miejscach barier ochronnych),

- wycinkę drzew kolidujących z przebudową i zagrażających bezpieczeństwu ze względu na umiejscowienie lub stan zdrowotny;
- korektę luków poziomych i pionowych;
- przebudowę istniejących skrzyżowań z innymi drogami publicznymi;
- budowę miejsc postojowych i parkingów leśnych;
- budowę azyli spowalniających na wjazdach do miejscowości w tym także w miejscach przejść dla pieszych;
- budowę zatok autobusowych wraz z peronami dla podróżnych;
- budowę parkingu dla postoju: 2 autobusów, 2 samochodów ciężarowych i 10 samochodów osobowych, wyposażonego w ławki, stoły, zadaszenia, WC i śmietnik; parking zostanie wyposażony w stanowisko do kontroli pojazdów ciężarowych;
- budowę chodników i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych;
- budowę i przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych i publicznych;
- budowę i przebudowę odwodnienia drogi;

Z powyższym przedsięwzięciem związana będzie:

- budowa i przebudowa obiektów inżynierskich (4 mostów i ok. 50 przepustów pod korpusem drogi);
- przebudowa istniejącego wiaduktu kolejowego z doprowadzeniem do normatywnej skrajni drogi;
- budowa i przebudowa oświetlenia ulicznego;
- usunięcie kolizji infrastruktury technicznej związane z przebudową drogi;
- zagospodarowanie zieleni w granicach projektowanego pasa drogowego.

Bezpośrednie powiązanie przebudowywanej drogi wojewódzkiej z siecią dróg publicznych zapewnione będzie poprzez:

- skrzyżowanie w km 32+860 w m. Orneta - male rondo: ul. Elbląska (DW513), ul. Wojska Polskiego (DW507), ul. Młynarska (DW513 i DW507);
- skrzyżowanie w km 33+000 w m. Orneta - male rondo: ul. Olsztyńska (DW513 i DW507), ul. Wodna (DW513), ul. Olsztyńska (DW507);
- skrzyżowanie w km 51+040 w m. Babiak - średnie rondo: DW513, DP1346N, DP1357N, DW513;
- skrzyżowanie w km 33+405 w m. Lidzbark Warmiński - male rondo: ul. Olsztyńska (DW 511), ul. Wiejska, ul. Olsztyńska DW 511, ul. Wiejska.

Pozostałe skrzyżowania z drogami publicznymi przewiduje się w postaci skrzyżowań typu T, skanalizowane lub nie.

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia przewiduje się przebudowę 4 mostów i około 50 przepustów znajdujących się pod korpusem drogi.

Przebudowie podlegać będzie także wiadukt kolejowy zlokalizowany jest w ciągu drogi wojewódzkiej nr 513, w miejscowości Orneta w km ok. 34+400. Przewidywany zakres przebudowy drogi dotyczy głównie zmiany skrajni pionowej wiaduktu, która wynosi ok. 4 m; projektowana skrajnia – 4,7 m.

Przebudowie podlegać będą sieci: teletechniczna, oświetlenie i linie energetyczne nn i SN, sieci gazowe oraz sieci wodociągowe i kanalizacyjne

Odprowadzenie wód opadowych z pasa drogowego przewiduje się poprzez rowy przydrożne i odcinki kanalizacji deszczowej głównie do istniejących odbiorników, rowów melioracyjnych lub do gruntu.

Na terenach zabudowanych przewiduje się budowę systemu odwodnienia z odprowadzeniem do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej i/lub rowów melioracyjnych.

Poza terenem zabudowanym przewiduje się budowę otwartego systemu odwodnienia w postaci rowów przydrożnych, z których woda będzie odprowadzana do odbiorników naturalnych, a w przypadku braku takiej możliwości do rowów infiltracyjno - trawiastych.

Aby ograniczyć do minimum wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko przewidziano szereg rozwiązań w formie budowy urządzeń chroniących środowisko. W zależności od komponentu środowiska są to:

Środowisko przyrodnicze:

- ✓ maksymalne ograniczenie wycinki istniejącego drzewostanu,
- ✓ zabezpieczenie istniejącej zieleni podczas fazy prac budowlanych (odeskowanie pni drzew i osłona matami) itp.
- ✓ budowa przepustów z możliwością przejścia dla zwierząt.
- ✓ zastosowanie płotków naprowadzających małe zwierzęta na przejścia,
- ✓ wykonanie pełnej rekultywacji terenu po zakończeniu prac remontowych i budowlanych.

Środowisko gruntowo-wodne:

- ✓ przydrożne rowy trawiaste - grawitacyjne oczyszczenie spływów z zawiesiny i związków ropopochodnych,
- ✓ odcinki kanalizacji deszczowej – całkowity odbiór i skanalizowanie powstających ścieków opadowych

Ochrona krajobrazu

- ✓ prace rekompensujące straty w drzewostanie polegające na nasadzeniach nowych drzew,
- ✓ zastosowanie odpowiednio zaprojektowanych pasów zieleni krajobrazowej, pełniących również funkcje ochronne: wiatro- i wodochronne, glebochronne i stanowiące przegrodę biotechniczną,
- ✓ zalecana szerokość pasów zieleni wynosi ok. 5-10 m,

Stan klimatu akustycznego –ochrona istniejącej zabudowy mieszkalnej:

- ✓ zaprojektowanie i zrealizowanie cichej nawierzchni jezdni z SMA, zwłaszcza na odcinkach z zabudową mieszkalną i inną chronioną,
- ✓ nasadzenia pasów zieleni, które zalecane są w celu zrekompensowania strat w istniejącym drzewostanie i wkomponowania drogi w okoliczny krajobraz wpłyną korzystnie na zwiększenie współczynnika pochłaniania dźwięku w środowisku oraz stworzą barierę osłonową.
- na terenie zaplecza budowy powinien być zapewniony porządek, dzięki np. odpowiedniej ilości i lokalizacji pojemników na odpady, sanitariatów i właściwej gospodarki materiałowej w celu uniknięcia zanieczyszczenia terenu.

III. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW WRAZ Z WYBOREM WARIANTU WSKAZANEGO DO REALIZACJI

III.1. Opis analizowanych wariantów

Wariant zerowy

Wariantem wyjściowym rozpatrywanym przy analizie uwarunkowań komunikacyjnych i środowiskowych jest tzw. wariant „0” – brak realizacji planowanego przedsięwzięcia.

Brak realizacji przedsięwzięcia w projektowanym zakresie spowoduje, że podstawowy cel ocenianego zadania projektowego związany z poprawą stanu technicznego drogi, bezpieczeństwem poruszania się po niej oraz poprawą dostępności komunikacyjnej tej części woj. warmińsko-mazurskiego nie zostanie osiągnięty.

Z uwagi na pogarszający się stan techniczny drogi będzie nadal wzrastało negatywne oddziaływanie drogi na środowisko, głównie ze względu na zwiększoną emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych (hałas i zanieczyszczenie powietrza) i brak zapewnienia prawidłowego systemu odwadniania drogi.

Warianty inwestycyjne

Przewidywany zakres przebudowy związany z realizacją niniejszego przedsięwzięcia nie przewiduje nowego wytrasowania istniejącego układu drogowego odcinków dróg wojewódzkich nr 513 (dł. 36,0 km) i nr 511 (dł. 0,7 km).

Planowany zakres przebudowy ocenianego przedsięwzięcia, a zwłaszcza poszerzenie korpusu drogi uwzględniający wykonanie poboczy i rowów – przykładowo na terenie pozamiejskim średnio z 8,5 m do 14,5 m wymaga wycinki drzew rosnących w tym obszarze

Uwzględniając, więc zakres przebudowy istniejącego układu drogowego autorzy opracowywanego ROŚ ustalili, że analizie wariantowości szczegółowo poddany zostanie czynnik środowiskowy związany z ochroną istniejącego drzewostanu (vide: zasoby przyrodnicze i ochrona krajobrazu) dla którego to czynnika przewiduje się znaczące negatywne oddziaływanie środowiskowe wynikające z wycinki drzew kolidujących z planowanym zakresem prac budowlanych (przebudowa).

III.2. Warianty inwestycyjne

W związku z powyższym analizie wariantowości za pomocą listy kontrolnej, w formie opisowej i punktowej poddano jedynie warianty dotyczące wycinki istniejącego drzewostanu na odcinku pozamiejskim drogi wojewódzkiej nr 513 Orneta – Lidzbark Warmiński. Wycinka drzew na terenach zabudowanych nie podlega wariantowaniu.

Ograniczenie obszaru wariantowania do odcinka pozamiejskiego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 513 wynikało z faktu największej skali wycinki drzew na tym terenie oraz występowania na tym odcinku drogi najcenniejszego przyrodniczo drzewostanu.

Przedstawiona koncepcja realizacji przedsięwzięcia dotyczy następujących wariantów inwestycyjnych związanych z wycinką drzew kolidujących z planowaną rozbudową drogi:

Wariant I – jest wariantem, którego rozwiązaniem projektowe przebudowy przewidują pozostawienie osi drogi bez zmian, z obustronnym poszerzeniem korpusu drogi w celu dostosowania jej do wymaganych parametrów drogi wojewódzkiej klasy „G” (główniej), co wymaga obustronnej wycinki drzew rosnących bezpośrednio na poboczu drogi, zlokalizowanych w skrajni drogowej poziomej i pionowej, kolidujących z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi oraz zagrażających w bezpośredni sposób bezpieczeństwu ruchu drogowego. Występuje również potrzeba nieznacznej, lokalnej wycinki drzew tzw. drugiego pasa ze względu na konieczność uporządkowania systemu odwodnienia oraz przebudowę obiektów inżynierskich (przepusty, obiekty mostowe, skrzyżowania i wjazdy).itp.

W ramach rekompensaty za przewidywane straty w istniejącym drzewostanie przewiduje się nasadzenia nowych drzew za projektowanym rowem drogowym.

Wariant ten jest wariantem preferowanym w sposób szczególny przez beneficjenta tj. Województwo Warmińsko-Mazurskie i Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie, a tym samym wskazanym przez Inwestora do realizacji.

Wariant II – jest wariantem, którego realizacja przewiduje obustronną wycinkę drzew kolidujących z uwzględnieniem zachowania drzew, w których w ramach inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono stanowiska gatunków priorytetowych tj. stanowiska pachnicy dębowej i porostów,

Wariant III – jest wariantem, którego realizacja nie zakłada wycinki drzew ze stanowiskami gatunków priorytetowych tj. pachnicy dębowej i porostów, tak jak w wariantie II. Wariant ten zakłada naprzemienną, jednostronną wycinkę szpalerów drzew usytuowanych najbliżej jezdni. Dotyczy to wycinki drzew szpalerowych (dęby, klony, lipy) będących w gorszym stanie sanitarnym, wskazanych przez osobę przeprowadzającą inwentaryzację istniejącego drzewostanu.

W tym wariantcie w związku z przesunięciem osi drogi celem zachowania jednostronnych szpalerów drzew zachodzi również konieczność wycinki drzew w tzw. drugim szpalerze.

Wariant IV – jest wariantem, którego realizacja przewiduje obustronną wycinkę drzew kolidujących, z uwzględnieniem zachowania drzew, w których w ramach inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono stanowiska gatunków priorytetowych tj. stanowiska pachnicy dębowej i porostów (jak w wariantie II). Dodatkowo w wariantcie tym nie wycinamy większości drzew z porostami – pozostaje 180 z 200 drzew. Powoduje to, że na długości ok. 1,5 km pozostawiamy istniejące aleje z porostami bez wycinki.

Wariant V – jest wariantem, który obejmuje w całości opisany wyżej wariant IV, a dodatkowo zachowujemy w stanie istniejącym cenne, obustronne szpalery drzew na długości ok. 8,7 km.

W załączeniu przedstawiono mapę w skali 1:10 000 na której przedstawiono drzewa istniejące w sąsiedztwie drogi i wycinane drzewa w wyżej wariantach (załącznik nr 5).

III.3. Porównanie wariantów metodą listy kontrolnej i wybór wariantu najkorzystniejszego dla środowiska

Przy sporządzaniu raportów o oddziaływaniu na środowisko stosuje się różne metody, których podstawowym celem jest wybranie wariantu najkorzystniejszego dla środowiska. Metody te można podzielić na uproszczone i szczegółowe.

W związku z ograniczonym zakresem przedsięwzięcia, polegającym jedynie na przebudowie istniejącej drogi, lista kontrolna w stopniu wystarczającym pozwoli ocenić skalę oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko w analizowanych wariantach.

W ramach oceny i wyboru komponentów tworzących listę kontrolną (rozbicie tematyczne), przeanalizowano listę wskaźników środowiskowych na które planowane przedsięwzięcie może potencjalnie wpływać w odniesieniu do analizowanych wariantów tj.

- ❖ Oddziaływania na środowisko przyrodnicze,
- ❖ Wpływ na istniejący krajobraz,
- ❖ Wpływ na stan środowiska gruntowo-wodnego,
- ❖ Oddziaływania związane z emisją zanieczyszczeń komunikacyjnych (hałas, powietrze),
- ❖ Oddziaływanie na dobra kultury,
- ❖ Zużycie surowców,
- ❖ Gospodarka odpadami.

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia większość wyżej wymienionych czynników nie pozwala na jednoznaczne zróżnicowanie jego wpływu na środowisko – przewidywany wpływ jest taki sam, niezależnie od wyboru wariantu związanego z wycinką drzew.

W związku z powyższym ustalono, że ocena wariantów inwestycyjnych związana z wycinką drzew zostanie przeprowadzona za pomocą listy kontrolnej z rozbiciem tematycznym:

- ❖ I. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz,
- ❖ II. Analiza ekonomiczno-techniczna,
- ❖ III. Bezpieczeństwo ruchu drogowego

Oceny wariantów listą kontrolną, w ramach każdego z czynników środowiskowych/ekonomiczno-technicznych dokonano w przedziale punktowym od 1 do 4, przy czym wysoka wartość oceny danego wariantu oznacza duże oddziaływania negatywne. Suma wszystkich ocen przypisanych poszczególnym wskaźnikom daje końcową, całościową ocenę wariantu. Uzyskanie przez wariant najwyższej oceny oznacza, iż w wariantcie tym wystąpiło dużo oddziaływań negatywnych. Natomiast uzyskanie przez wariant oceny najniższej oznacza, iż jest to wariant o najmniejszych oddziaływaniach niekorzystnych – wariant najkorzystniejszy dla środowiska lub najkorzystniejszy ekonomicznie.

Analiza wyników przedstawionych powyżej list kontrolnych wykazała, że racjonalnym wariantem alternatywnym oraz najkorzystniejszym dla środowiska jest **wariant V**.

Wariant ten jest również wariantem racjonalnym ze względu na uwarunkowania ekonomiczno-techniczne. Jest to jednak wariant, w ocenie projektantów drogowych, który na odcinku pozamiejskim nie zapewni maksymalnego bezpieczeństwa ruchu drogowego wymaganego dla projektowanej klasy drogi (klasa G) z uwagi na drzewa pozostające przy poboczach.

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

Inwentaryzacja przyrodnicza na terenach przyległych do pasów drogowych dróg wojewódzkich nr 513 i 511 wykonana została głównie pod kątem obecności siedlisk przyrodniczych uwzględnionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 i Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej oraz obecności gatunków chronionych roślin i zwierząt uwzględnionych m. in. w Załączniku II i IV Dyrektywy Siedliskowej czy Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz innych cennych ekosystemów.

Dlatego też metodyka badań i ocena wpływu na środowisko przyrodnicze oparta została na 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 oraz „Podręcznik dobrych praktyk...” GDDKiA.

Obliczenia dotyczące prognozowanych stężeń zawiesin ogólnych wykonano w oparciu o normę PN-S-02204/1997 – Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg. oraz „Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych” 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. Ze względu na prostotę, metoda ta nie jest precyzyjnym narzędziem umożliwiającym np. ocenę czasowej zmienności stężeń zanieczyszczeń w splywach. Jednakże jest wystarczająco dokładna do podejmowania decyzji w ochronie wód przed zanieczyszczeniami drogowymi.

Metodyka modelowania poziomów substancji w powietrzu oparta jest na Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 1 z dn. 08.01.03, poz. 12). Symulacja komputerowa przeprowadzona została w oparciu o program komputerowy AERO 2003 – Analiza stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego (Biuro Studiów i Projektów Ekologicznych oraz Technik Informatycznych – SOFT P, W. Pelka). Wykorzystane metody obliczeniowe oparte są na formule, która jednak nie uwzględnia typowo drogowych uwarunkowań związanych z ruchem emitorów i niskim usytuowaniem ich wylotów. Emisja zanieczyszczeń z pojazdów silnikowych jest zaliczana do tak zwanych liniowych źródeł. Emitorami są wszystkie pojazdy poruszające się na analizowanym odcinku DW513 i 511. Ze względu na specyfikę źródła emisji, obecnie stosowana metodyka powoduje, iż obliczane zasięgi przedstawiają sytuację najgorszą z możliwych, jaka może zdarzyć się wokół drogi.

Metodyka prognozowania hałasu drogowego w środowisku jest zgodna z normą PN-ISO 9613-2 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania, natomiast obliczenia propagacji hałasu drogowego do środowiska przeprowadzono programem komputerowym Traffic Noise 2008.

IV.1. Podsumowanie oraz stwierdzenie niedoskonałości i braków

Metodyki i programy komputerowe zastosowane do obliczeń w niniejszym Raporcie akceptowane są przez służby ochrony środowiska organów uzgadniających, w tym przypadku przez służby Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska i Ministerstwa Środowiska.

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;
- duży błąd prognozy ruchu, zwłaszcza w odniesieniu do podziału natężenia ruchu SDR na porę dzienną i nocną, z uwzględnieniem struktury ruchu (wyniki analiz porealizacyjnych przeprowadzone na szeregu odcinkach dróg krajowych i autostrad wyraźnie wskazują na niewłaściwe prognozowanie potoków ruchu. Dotyczy to zwłaszcza pory nocnej, gdzie ruch odbywa się z dużo większą prędkością oraz z wyższym udziałem % transportu ciężkiego, nawet dwukrotnie wyższym od prognozowanych);
- brak rzeczywistych danych pomiarowych dotyczących skuteczności oczyszczania urządzeń podczyszczających wody opadowe i roztopowe.

V. CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA W OBSZARZE PRZEWIDYWANEGO ODZIAŁYWANIA

V.1. Geomorfologia i rzeźba terenu

Projektowane przedsięwzięcie znajduje się w obrębie województwa warmińsko-mazurskiego. W obrębie gm. Orneta przecina teren makroregionu Niziny Staropruskiej, z jej mezoregionami: Równiną Ornecką (841.58), Wzniesieniami Górskimi (841.57) i Równiną Sępolską (841.59). Natomiast w obrębie gm. Lidzbark Warmiński przecina mezoregion Równiny Sępolskiej (841.59) i Pojezierza Olsztyńskiego (842.81) (Kondracki, 2002).

V.2. Budowa geologiczna

Opis budowy geologicznej opracowano na podstawie materiałów archiwalnych (archiwalne otwory studienne), Mapy Geologiczno-Gospodarczej w skali 1:50 000 (PIG, arkusze Orneta, Wolnica i Lidzbark Warmiński) oraz Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski (SMGP) w skali 1:50 000 (arkusze j.w.). Dla rozpoznania warunków posadowienia inwestycji oraz warunków hydrogeologicznych wykonano ponadto badania geotechniczne (Dokumentacje geotechniczne....., 2009). Łącznie wykonano około 130 otworów wiertniczych o głębokości od 4,8 do 12,0m. Ponadto wykonano 55 płytkich – 2-metrowych – otworów przez nawierzchnię drogi. Te ostatnie nie wnoszą wiele do rozpoznania budowy geologicznej.

Bezpośrednie podłoże pod planowane przedsięwzięcie budują osady czwartorzędowe zlodowacenia północnopolskiego tj.:

- utwory lodowcowe: gliny zwałowe (gliny piaszczyste, piaski gliniaste, lokalnie gliny pylaste),
- utwory wodnolodowcowe: piaski różnoziarniste, pospółki, żwiry;
- lokalnie - utwory organiczne (namuly, torfy) i zastoiskowe (pyły, piaski pylaste, mulki)

Zostały one rozpoznane podczas badań geotechnicznych do maksymalnej głębokości 12m. Wiele otworów jest jednak bardzo płytkich (do 2m), co przy ich usytuowaniu na drodze – szczególnie na odcinkach na nasypie – powoduje, że nie osiągnięto nawet stropu gruntów rodzimych, a jedynie grunty nasypowe.

Badania te dokumentują, że oprócz gruntów nośnych (spoiстых i niespoistych) występują w wielu miejscach nienośne grunty organiczne. Stwierdzono je m.in. w miejscach przewidzianych pod przebudowę mostów i przepustów oraz pod budowę kanalizacji, w tym m.in.

- km 38+380 (2,3 m)
- km 39+810 (miąższość ok. 1,4 m)
- km 61+750 (2,1m)
- km 62+075 (1,6 m)
- km 62+860 (5,6 m)
- km 63+445 (5,6m)
- km 67+810 (1,8 m)

V.3. Surowce mineralne

Na badanym terenie nie stwierdzono występowania złóż surowców mineralnych, co nie oznacza, że nie występują one w sąsiedztwie. Jednak wobec braku bezpośrednich kolizji ze złożami – nie zostały one wymienione.

V.4. Pokrywa glebowa

Na piaszczystych obszarach Równiny Orneckiej występują gleby bielicoziemne (głównie IV klasy bonitacyjnej). Gleby o lepszej jakości – klasy III – wykształciły się na ilach warstwowych i na podłożu glin morenowych. Są to gleby brunatnoziemne.

Charakterystyka pokrywy glebowej przedstawiona została graficznie w postaci mapy glebowo – rolniczej w skali 1:25 000 pozyskanej we wrześniu 2009 r. z Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. Mapa ta wskazuje teren w korytarzu przebiegu istniejącej drogi wojewódzkiej nr 513 i 511 po ok. 100 m po obu stronach trasy (**załącznik nr 6**).

V.5. Warunki hydrograficzne – wody powierzchniowe

Analizowany teren usytuowany jest w 2-ch zlewniach: Pasłęki i Pregoly. Dział wodny I rzędu między tymi zlewniami przebiega w rejonie km ~57+000 drogi wojewódzkiej nr 513. Do tego kilometra, a więc w zachodniej części terenu (w gm. Orneta i częściowo w gm. Lidzbark Warmiński) teren usytuowany jest w całości w zlewni prawobrzeżnego dopływu Pasłęki – Drwęcy Warmińskiej. Natomiast na wschód od tego km przynależy do zlewni Pregoly, ściślej Łyny, która jest dopływem Pregoly.

V.6. Warunki hydrogeologiczne – wody podziemne

Opis warunków hydrogeologicznych w obrębie planowanego przedsięwzięcia opracowano na podstawie danych archiwalnych (archiwalne otwory studienne), Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, Arkusze – Orneta, Wolnica i Lidzbark Warmiński wraz z objaśnieniami oraz analizę opracowań geotechnicznych (Dokumentacje geotechniczne..., 2009).

Uzyskano też informacje ze Starostwa w Lidzbarku Warmińskim na temat usytuowania ujęć wód podziemnych i ich charakterystykę (**załącznik nr 8.2**).

Na badanym terenie w obrębie piętra wodonośnego w utworach czwartorzędu w gm. Orneta rozpoznano trzy poziomy wodonośne:

- ❖ wysoczyznowy poziom wodonośny - występujący w osadach piaszczystych moren czołowych ostatniego zlodowacenia; w rejonie analizowanej drogi nie występuje;
- ❖ górny poziom wodonośny – będący głównym poziomem użytkowym; na Równinie Orneckiej występujący na głębokości rzędu 20-60 m, o miąższości nie przekraczającej 30 m; o zwierciadle napiętym, związany z osadami zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego;
- ❖ dolny poziom wodonośny – występujący na głębokości 85-185 m w piaszczystych osadach zlodowacenia południowopolskiego i utworach oligocenu, które występują w łączności hydraulicznej z tym poziomem.

Paleogeńsko-neogeńskie piętro wodonośne wraz z kredowym tworzy GZWP nr 205 – tzw. subzbiornik Warmia. Droga przecina ten zbiornik na ostatnich kilometrach przed Lidzbarkiem (zał. 1.) – już za Ignalinem, w rejonie km ~63+500. Nie jest on zagrożony zanieczyszczeniem, z racji znacznej głębokości zalegania utworów wodonośnych oraz całkowitą izolacją kompleksem osadów słabo przepuszczalnych.

Blisko drogi zlokalizowanych jest kilkanaście ujęć wód podziemnych, w większości bazujących na wodach poziomów międzymorenowych. Ich usytuowanie pokazano na mapie dokumentacyjnej (**załącznik nr 2.1**).

Na mapie pokazano też główne kierunki ruchu wód gruntowych. Warunki występowania wód podziemnych ilustrują 2 dołączone przekroje hydrogeologiczne, zaczerpnięte z Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 (**załącznik nr 2.2**).

W ramach badań geotechnicznych w wielu otworach stwierdzono występowanie zwierciadła wody lub niewielkich sączów w piaszczystych przewarstwieniach w obrębie glin zwałowych. Otwory te w większości były jednak płytkie (do 2m), co przy ich usytuowaniu na nasypie drogowym powodowało czasami, że nie nawiercono nawet spągu gruntów nasypowych. Jedynie pod przepusty i obiekty mostowe otwory były głębsze. Zwierciadło wody stwierdzono na głębokości 0,4 do 5m (w zależności od rzędnej terenu). Np. w rejonie km 39+000–43+500 poziom piezometryczny występował na rzędnej 65–0 m. n.p.m, zaś w km 56+100–58+210 – na rzędnych 91,6–107,9 m.n.p.m.

W oparciu o badania geotechniczne w załączniku nr 2.1 pokazano odcinki drogi, gdzie występują korzystne warunki dla odprowadzenia spływów do ziemi (grunty piaszczyste).

V.7. Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne województwa warmińsko-mazurskiego wynikają z położenia w strefie ścierania się wpływów klimatu morskiego i kontynentalnego. Tereny powiatu lidzbarskiego nie odbiegają pod tym względem od obszaru całego województwa. Panujący tu klimat cechuje się dużą zmiennością zjawisk pogodowych. To sprawia, że nasłonecznienie jest tu mniejsze niż w innych rejonach kraju. Zachmurzenie średnie roczne występuje w ciągu 230 dni (63% dni pochmurnych i chmurnych) i jest wyższe w porównaniu do pojeziernej części województwa.

Roczna suma opadów waha się od przeszło 700 mm w okolicach Ornety, 650-700 mm we wschodniej części gminy Orneta i 600-650 mm na pozostałym obszarze. Najwyższy opad obserwowany jest latem (lipiec, sierpień), najniższy w miesiącach zimowych (luty, marzec). Opad letni jest raczej krótkotrwały o dużym natężeniu, zaś zimowy - długotrwały, lecz o niewielkim natężeniu. Liczba dni z opadami jest zmienna i dochodzi do 190. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio 70 dni.

V.8. Formy ochrony przyrody zinwentaryzowane na terenie i w sąsiedztwie projektowanego przedsięwzięcia

Na podstawie danych pozyskanych z zasobów Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody (strona internetowa RDOŚ w Olsztynie) oraz stron internetowych Ministerstwa Środowiska i innych danych dokumentacyjnych określono, że planowane przedsięwzięcie sąsiaduje lub przecina obszary objęte ochroną na podstawie zapisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Dotyczy to następujących form ochrony przyrody zinwentaryzowanych na mapie w skali 1:25000 – **załącznik nr 3**:

1. Rezerwatu Przyrody „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce” – zlokalizowanego w odległości ok. 300 m od początku odcinka drogi wojewódzkiej nr 513 przewidzianej do przebudowy,
2. Obszarów Chronionego Krajobrazu:
 - ❖ 29 OChK Równiny Orneckiej – planowane przedsięwzięcie przebiega przez teren tego obszaru chronionego w km ok. 35+200 ÷ 43+470 (dł. 8,27 km)
 - ❖ 35 OChK Doliny Dolnej Łyny – na terenie m. Lidzbark Warmiński droga przewidywana do przebudowy przebiega przez dolinę rzeki Łyny, która jest fragmentem niniejszego OChK.
3. Obszarów sieci Natura 2000:
 - ❖ planowanego do ustanowienia obszaru PLH280006 „Rzeka Pasłęka – zinwentaryzowanego w odległości ok. 250 m od początku odcinka drogi wojewódzkiej nr 513 przewidzianej do przebudowy,
4. Pomników przyrody:

W najbliższym sąsiedztwie projektowanego przedsięwzięcia na terenie miasta Orneta zinwentaryzowano pomniki przyrody, które nie zostaną narażone na negatywne oddziaływanie związane z realizacją przedsięwzięcia
5. Korytarzy migracyjnych zwierząt:

Istniejący pas drogowy dróg wojewódzkich nr 513 i 511 przewidzianych do przebudowy nie przecina korytarzy głównych o znaczeniu międzynarodowym, a jedynie korytarze krajowe. Są to korytarze główne krajowe:

 - ❖ KPn 9A – Dolina Pasłęki – Puszcza Piska,
 - ❖ KPn 7B – Warmia – Dolina Pasłęki Środkowy.

V.9. Obiekty dziedzictwa kulturowego

Integralną częścią krajobrazu kulturowego są stanowiska archeologiczne, zarówno te, których warstwy kulturowe zalegają pod powierzchnią ziemi, jak i obiekty o własnej formie krajobrazowej np. grodziska czy kurhany. Dotyczy to także obiektów stałych w postaci: kościołów, cmentarzy, kapliczek itp.

Według danych otrzymanych z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie (rejestr zabytków w gminie Orneta i Lidzbark Warmiński) oraz własnych wypisów z ewidencji stanowisk archeologicznych na terenie wokół istniejącego pasa drogowego dróg wojewódzkich nr 513 i 511 zlokalizowano szereg stanowisk archeologicznych i zabytków wpisanych do wojewódzkiej ewidencji tych obiektów dziedzictwa kultury. Zinwentaryzowane elementy kulturowe, które zlokalizowano w bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia naniesiono na mapę w skali 1:25 000 – **załącznik nr 3**.

V.10. Warunki aerosanitarne terenu wokół przedsięwzięcia

W 2007 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie opublikował „Raport o stanie środowiska województwa Warmińsko – Mazurskiego zawierający ocenę stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Powietrze w strefie bartoszycko – lidzbarskiej, podobnie jak w pozostałych strefach na terenie województwa warmińsko - mazurskiego oceniono jako klasę A, przyznawaną jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, w piśmie z dnia 24.09.2009 r., znak: WIOŚ-M-6781.01/139/2009/tz podał aktualny stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie planowanego przedsięwzięcia dla średniorocznego stężenia dla następujących zanieczyszczeń (**załącznik nr 8.4**):

Zanieczyszczenie	Stężenie średnioroczne [µg/m ³]
pył zawieszony PM10	16,0
dwutlenek siarki (SO ₂)	1,4
dwutlenek azotu (NO ₂)	8,5
Maksymalne 8-godz. stężenie tlenku węgla (CO) – 1700 [µg/m ³]	

V.11. Stan klimatu akustycznego

Informacje zawarte w „Raporcie o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2007 r.” wskazują, iż Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie wraz z Delegaturami w Elblągu i Giżycku realizując zadania Programu Państwowego Monitoringu Środowiska w województwie warmińsko - mazurskim wykonał pomiary hałasu drogowego na terenie miasta Mrągowa, Kętrzyna oraz Ornety.

Wyniki pomiaru hałasu drogowego w Ornecie w 2007 r. nie wykazały przekroczeń wartości progowej równoważnego poziomu dźwięku dla terenów zabudowy mieszkalnej (75 dB). Natomiast we wszystkich badanych punktach wystąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnych równoważonego poziomu dźwięku odpowiedniego dla danej klasyfikacji terenu.

Badań hałasu drogowego na trasie planowanego przedsięwzięcia tj. na odcinku pozamiejskim Orneta – Lidzbark Warmiński nie prowadzono. Brak jest także danych o badaniach hałasu drogowego na terenie m. Lidzbark Warmiński.

VI. INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA TERENU WOKÓŁ PLANOWANEGO PRZESIEWZIĘCIA

Całość inwentaryzowanej trasy można podzielić na różne części pod względem charakterystyki terenu i krajobrazu tj.:

- ❖ przejazdy przez sąsiedztwo terenów zabudowanych i wiejskich – obszar miejski Ornety i Lidzbarka Warmińskiego, zwartą zabudowę wsi: Mingajny, Babiak, Runowo, Miłkowo i Ignalin; rozproszoną zabudowę w rejonie wsi Krosno, Lauda, Wielochowo;
- ❖ przejście przez teren otwarty – obszary rolnicze, mozaika gruntów ornych, łąk, ugorów i niewielkich zadrzewień;
- ❖ sąsiedztwo i przecięcia terenów leśnych (km 36+500 ÷ 37+100, 37+500 ÷ 42+500, 54+300 ÷ 58+000)

Opis zbiorowisk i siedlisk roślinnych

Kilometraż od - do		Opis otoczenia
32+027		początek opracowania
32+027	32+376	tereny zabudowane m. Orneta
32+850	33+100	tereny zabudowane, handel i usługi
33+100	33+300	po prawej Jezioro Mieczowe, po lewej teren parkowy
33+300	35+100	tereny zabudowane
35+100	35+800	tereny rolnicze
35+500		200 m, L, śródpolne oczko wodne
35+800	36+000	zadrzewienia złożone głównie z wierzb (<i>Salix</i> spp.) i topoli osiki (<i>Populus tremula</i>)
36+000	36+500	tereny rolnicze
36+000	36+200	100 m, P, teren podmokły porośnięty szuwarem palki szerokolistnej (<i>Typha latifolia</i>) i pojedynczymi kępami wierzy szarej (<i>Salix cinerea</i>)
36+500	37+100	niewielki obszar leśny, po prawej stronie w drzewostanie dominują: sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>), topola osika (<i>Populus tremula</i>) i brzoza brodawkowata (<i>Betula pendula</i>) w wieku około 60 – 80 lat, warstwa krzewów urozmaicona gatunkowo – dąb szypułkowy (<i>Qercus robur</i>), jarząb pospolity (<i>Sorbus aucuparia</i>), klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i>), jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>) i świerk pospolity (<i>Picea abies</i>), po lewej młode nasadzenia sosny, świerka, klonu i jesionu, w dalszej odległości drzewostan sosnowy w wieku około 80 lat
37+000		dolina małego cieku Lubomińska Struga porośnięta wąskim pasem łągi jesionowo-olszowego (<i>Fraxino-Alnetum</i> kod 91E0) z dominacją olszy czarnej (<i>Alnus glutinosa</i>), występuje również jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>) i wierzy (<i>Salix</i> spp.) oraz bez czarna (<i>Sambucus nigra</i>), trzmielina zwyczajna (<i>Euonymus europaea</i>) kruszyna pospolita (<i>Frangula alnus</i>) i czeremcha zwyczajna (<i>Prunus padus</i>). Koryto cieku w niewielkim stopniu przekształcone.
37+100	37+500	tereny rolnicze
37+500	39+700	P, obszary leśne zróżnicowane wiekowo. W przewadze sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>) około 80 lat, ponadto brzoza brodawkowata (<i>Betula pendula</i>) oraz jarząb pospolity (<i>Sorbus aucuparia</i>), klon zwyczajny (<i>Acer</i>

		platanoides), dąb szypułkowy (<i>Qercus robur</i>). w rejonie km 38+200, znajduje się fragment łąki z niewielkim podmokłym obniżeniem, porośniętym palką szerokolistną (<i>Typha latifolia</i>) i turzycami (<i>Carex</i> spp.), podobne zagłębienie znajduje się również po lewej stronie drogi. W rejonie km 38+500 po prawej, znajduje się podmokły obszar lasu olszowego (<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>) ze słabo wykształconą strukturą kępową, oraz z zanikającym oczkiem wodnym, przy brzegach kępy wierzby szarej (<i>Salix cinerea</i>).
		obustronnie niewielkie podmokłe obniżenia
		50 m P, w lesie podmokłe obniżenie
39+200		L, oczko wodne
39+700	42+500	obustronnie zwarty kompleks leśny, w rejonie rzeki Szelaż występują niewielkie fragmenty łągu jesionowo-olszowego (<i>Fraxino-Alnetum</i> kod 91E0). Koryto cieku w rejonie mostu, po prawej stronie silnie zmienione, wyprostowane, brzegi wykoszone, po lewej przekształcone w niewielkim stopniu, z roślinnością dochodzącą do samej wody. Na pozostałym obszarze porasta las gospodarczy z dominacją sosny w wieku około 60 lat.
39+800		most nad rzeką Szelaż
41+100		most nad Drwęcą Warmińską (w remoncie)
42+500	43+500	tereny rolnicze, ugory, zadrzewienia
43+500	44+500	teren zabudowany, Mingajny
43+800		przecięcie z ciekim, po prawej staw
44+500	47+800	mozaika gruntów ornych, łąk, ugorów i drobnych zadrzewień
44+700		drobny ciek
45+500		drobny ciek
47+800	48+500	teren zabudowany, Miłkowo
48+000		drobny ciek
48+500		drobny ciek
48+500	51+600	mozaika gruntów ornych, łąk, ugorów i niewielkich zadrzewień
50+700	51+400	100 m P, śródpolne drobne zbiorniki wodne, w rejonie skrzyżowania z drogami na Pleniężno i Górowo, znajdują się w większości po prawej stronie, jedno po lewej stronie drogi, porośnięte są szuwarem palki szerokolistnej (<i>Typha latifolia</i>), na obrzeżach turzycami (głównie <i>Carex gracilis</i>), przy największym również szuwar trzciny pospolitej (<i>Phragmites australis</i>)
51+450		L, śródpolne oczko wodne
51+500		P, śródpolne oczko wodne
51+600	53+000	teren zabudowany, Babiak
53+000	54+300	pola uprawne
53+500		P, staw i przepust wodny w wysokim nasypie drogowym
54+300	58+000	obszar leśny zróżnicowany pod względem drzewostanu, fragmenty z dominacją świerka w wieku 40-60 lat, również fragmenty zniekształconego siedliska grądowego z dębem szypułkowym (<i>Qercus robur</i>) lipą drobnolistną (<i>Tilia cordata</i>), jesionem (<i>Fraxinus excelsior</i>) sosną zwyczajną (<i>Pinus sylvestris</i>) i brzozą brodawkowatą (<i>Betula pendula</i>). W rejonie km 55+000 przesuszony ols porzeczkowy (<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>) z wyraźną, typową dla tego typu zbiorowiska strukturą kępkową. Brak wody wskazuje na niekorzystne zmiany stosunków wodnych i prowadzi do przekształcenia

		siedliska w lęg.
56+000		most nad Drwęcą Warmińską
57+900		50 m L, oczko wodne na granicy lasu i terenu otwartego; 100 m P, obszar podmokły z zadrzewieniem olszowym
58+000	58+500	tereny rolnicze, pola, po prawej łąki miejscami podmokłe
58+500	59+000	teren zabudowany, Runowo
59+000	61+300	mozaika gruntów ornych, łąk, ugorów i niewielkich zadrzewień
59+400		rów melioracyjny
60+000		150 m L, staw
60+200		L, niewielkie łozowisko z wierzbą szarą (<i>Salix cinerea</i>)
60+300		100 m P, śródpolny obszar podmokły
60+800		L, niewielkie łozowisko z wierzbą szarą (<i>Salix cinerea</i>)
61+100		P, małe oczko wodne
61+300	62+000	teren zabudowany, Ignalin
61+500		L, staw
62+000	66+400	mozaika gruntów ornych, łąk, ugorów i niewielkich zadrzewień
62+100	62+200	P, obszar podmokły
62+800		L, małe oczko wodne
63+500		L, śródpolny zbiornik wodny o urozmaiconej linii brzegowej, porośniętej pałąką szerokolistną (<i>Typha latifolia</i>) oraz fragmentami szuwaru turzycowego, pojedyncze kępy wierzby szarej (<i>Salix cinerea</i>)
65+800		L, śródpolny obszar podmokły
66+400	67+300	P, obszar zabudowany; L, tereny ruderalne – ugory i zadrzewienia w pobliżu miasta
67+300	68+700	obszar zabudowy miejskiej, Lidzbark Warmiński
68+500		most na rzece Łynie
68+700		koniec opracowania

Na większości analizowanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 513 występują przydrożne aleje drzew, o wysokiej wartości krajobrazowej.

Głównymi gatunkami tworzącymi aleje są: jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), klon pospolity (*Acer platanoides*) oraz pojedyncze, okazałe dęby szypulkowe (*Qercus robur*).

VI.1. Stwierdzone stanowiska roślin, grzybów i siedlisk chronionych

Dla celu niniejszego przedsięwzięcia nie przeprowadzono szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej w całym sezonie wegetacyjnym, jednak w czasie wizji lokalnych wykonanych we wrześniu 2009 r. stwierdzono obecność kilku siedlisk i gatunków chronionej flory.

Rośliny chronione

Żadne ze stanowisk roślin chronionych nie pozostaje w kolizji z analizowanym przedsięwzięciem i nie jest zagrożone zniszczeniem.

Siedliska chronione

W rejonie km 37+000, przy Lubomińskiej Strudze i przy strudze Szelaż (km 39+800) stwierdzono występowanie niewielkich płatów łągu jesionowo-olszowego (*Fraxino-Alnetum*), siedliska chronionego Dyrektywą Siedliskową, kod 91E0 – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. nr 94, poz. 795).

W obszarach leśnych stwierdzono występowanie niewielkich płatów olsu porzeczkowego *Ribeso nigri-Alnetum* (km 38+500 i 55+000), siedliska chronionego na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz.U. Nr 92 z 2001 r., poz. 1029).

Wyżej wymienione siedliska znajdują się poza zasięgiem oddziaływania prac budowlanych w trakcie realizacji przedsięwzięcia.

Grzyby (w tym porosty) chronione

W trakcie badań drzew przy drodze wojewódzkiej nr 513 na odcinku pozamiejskim Orneta – Lidzbark Warmiński stwierdzono występowanie 15 gatunków porostów chronionych. Praktycznie wszystkie drzewa w alejach są przez nie zasiedlone. Na większości tych drzew stwierdzono występowanie co najmniej 3 – 4 gatunków chronionych.

Najcenniejsze lichenologicznie odcinki analizowanej drogi, gdzie znajdowano największą różnorodność taksonomiczną oraz najlepiej wykształcone plechy to jej odcinki w niżej wymienionym kilometrażu:

- ❖ 43+000 do 43+ 500 wieś Mingajny, aleja klonowa (Ryc. 2),
- ❖ 45+000 do 47+000 aleja jesionowa (Ryc. 3),
- ❖ 49+000 do 51+000 aleja lipowa (Ryc. 4).

***** Fakt występowania tak licznej grupy gatunków krzaczkowatych i listkowatych może świadczyć o małym stopniu zanieczyszczenia powietrza w badanym regionie.

VI.1. Stwierdzone stanowiska gatunków fauny chronionej

Bezkęgowce - Siedliska pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*

Celem inwentaryzacji było rozpoznanie liczebności populacji pachnicy dębowej *Osmoderma barnabita* MOTSCHULSKY, 1845 (*Scarabaeidae*) = *O. eremita* auct. zasiedlającej drzewa rosnące przy drodze wojewódzkiej nr 513 na odcinku Orneta - Lidzbark Warmiński.

W wyniku przeszukania próchnowisk, w celu odszukania szczątków imago, larw, bądź ekskrementów stwierdzono pachnicę dębową na trzech stanowiskach. Wszystkie stanowiska zlokalizowane były w lipach. Na wszystkich trzech stanowiskach odnaleziono zarówno szczątki osobników dorosłych jak również liczne ekskrementy.

Lokalizacja stwierdzonych stanowisk i współrzędne GPS oraz orientacyjny kilometrą przedstawiają się następująco:

- | | | |
|---------------|------------|---|
| 1. 20,431805; | 54,154583, | km: 58+425 (Runowo, strona prawa) |
| 2. 20,476835; | 54,146290, | km: 61+664 (Ignalin, strona prawa) |
| 3. 20,500510; | 54,143307, | km: 63+271 (Ignalin- Lidzbark Warmiński,
strona prawa. |

Gatunek ma na omawianym obszarze szanse trwałego bytowania, lecz z uwagi na brak obfitości drzew dziuplastych, koniecznym staje się zachowanie (pozostawienie) wokół drzew zasiedlonych jak największą liczbę drzew sąsiadujących w których z upływem czasu wykształcą się odpowiednie próchnowiska. Również niedopuszczenie do zacinienia zasiedlonych drzew powinno wzmocnić subpopulację tego gatunku na odnalezionych stanowiskach

Podsumowanie

Obszar wokół analizowanego przedsięwzięcia obejmuje tereny o dość dużej różnorodności siedliskowej – tereny otwarte krajobrazu rolniczego, częściowo podmokłe, sąsiedztwo kompleksów leśnych i śródpolnych zadrzewień. Mimo bliskości miast (Orneta i Lidzbark Warmiński) i kilku wsi, antropopresja nie pozbawiła ich jednak wartości przyrodniczej i wciąż można wyróżnić tu fragmenty biocenoz o charakterze naturalnym, bądź półnaturalnym. Potwierdza to też istnienie w sąsiedztwie drogi obszarów objętych formalną ochroną przyrody. Stanowią one ważną funkcję wysp biocenotycznych, bądź korytarzy ekologicznych, zapewniają mozaikę siedliskową, a także urozmaicają krajobraz.

Droga po przebudowie o docelowym (niewielkim) natężeniu ruchu pojazdów (r. 2023) nie będzie wpływać w przyszłości w sposób znaczący na środowisko przyrodnicze. W fazie realizacji inwestycji nie będzie prowadzonych dużych robót ziemnych, zatem nie ma zagrożenia naruszenia stosunków wodnych i tym samym zniszczenia dość licznych na tym terenie oczek wodnych.

Grupą zwierząt narażonych na oddziaływania już przy tak niewielkim natężeniu ruchu pojazdów są płazy, a w szczególności traszki i ropucha szara. Dlatego należy przewidzieć przystosowanie przepustów wodnych, w rejonach miejsc istotnych dla płazów (ścieżki migracji tych zwierząt).

Stwierdzone gniazda bociana białego nie kolidują z inwestycją. Modernizacja drogi nie wpłynie także na pogorszenie stanu żerowisk tego gatunku.

Najbardziej istotnym – z przyrodniczego punktu widzenia – oddziaływaniem będzie wycinka drzew przydrożnych, stanowiących aleje na niemal całym analizowanym odcinku drogi wojewódzkiej nr 513. Jak stanowi art. 21 pkt 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. nr 80 z 2003 r., poz. 721 z późniejszymi zmianami):

„do usuwania drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o ustaleniu inwestycji drogowej, z wyjątkiem drzew i krzewów usuwanych z nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków, nie stosuje się przepisów o ochronie przyrody w zakresie obowiązku uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych”.

Ewentualne zniszczenie stanowiska gatunku chronionego wymaga zgody Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

VII. WPŁYW NA ŚRODOWISKO WARIANTU WSKAZANEGO DO REALIZACJI

W poniższym rozdziale przedstawiono wpływ przebudowy planowanego przedsięwzięcia zarówno na etapie prac budowlanych jak i podczas normalnej eksploatacji w zakresie poszczególnych komponentów i czynników środowiskowych.

VII.1. Wpływ na środowisko przyrodnicze

VII.1.2. Wpływ na szatę roślinną i krajobraz

Wpływ na szatę roślinną będzie wiązać się głównie z wycinką drzew w obrębie linii rozgraniczających teren przedsięwzięcia. Dotyczy to przede wszystkim drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej jezdni. Drzewa rosnące w poboczu to przede wszystkim stary drzewostan liściasty: lipy, klony i jesiony i pojedyncze sztuki dębów, który na odcinku pozamiejskim Orneta – Lidzbark Warmiński tworzy obustronny szpaler drzew w formie alei na znacznym odcinku drogi przewidywanej do przebudowy.

W ramach oceny przedmiotowego przedsięwzięcia uznano, iż największy negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze wynika z wycinki istniejącego drzewostanu. Wycinka ta dodatkowo spowoduje znaczące negatywne zmiany w istniejącym krajobrazie.

Analiza wariantowości dotycząca realizacji przedsięwzięcia w odniesieniu do skali wycinki drzew i zmian w krajobrazie wykazała, że najkorzystniejszym dla środowiska jest **wariant V**.

Wariant ten, przy założeniu realizacji przedsięwzięcia w projektowanym zakresie wymaga jednak wycinki 1839 szt. drzew, w tym 20 szt. drzew, które wskazano do zachowania ze względu na obecność chronionych porostów.

Pozostawione będą wszystkie drzewa, wskazane do zachowania po przeprowadzonej inwentaryzacji stanowisk pachnicy dębowej oraz 180 szt. drzew z cennymi porostami. Pozostaną również 3 zinwentaryzowane drzewa o wymiarach pomnikowych oraz zachowane zostaną w stanie istniejącym szpalery drzew w formie alei na kilku odcinkach o łącznej długości ok. 12 km.

Wariant I, który wskazany jest przez Inwestora do realizacji jest wariantem najbardziej niekorzystnym dla środowiska przyrodniczego. Powoduje największą ilościowo wycinkę drzew łącznie z drzewostanem, w którym stwierdzono stanowiska i gatunki chronione Prawem Wspólnotowym (pachnica dębowa i cenne porosty).

VII.1.2. Wpływ na faunę (pachnica dębowa i płazy)

Bezkręgowce

Potencjalny negatywny wpływ na bezkręgowce związany jest przewidywaną wycinką starych przydrożnych drzew rosnących w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 513, w których stwierdzono obecność siedlisk pachnicy dębowej.

Stanowiska pachnicy dębowej stwierdzono w drzewach w następującym kilometrażu drogi:

km 58+425 (strona prawa) – Runowo,

km 61+664 (strona prawa) – Ignalin,

km 63+271 (strona prawa) – za Ignalinem w kierunku Lidzbarka Warmińskiego.

Kręgowce - Płazy

Na obszarze objętym inwentaryzacją stwierdzono w trakcie wizji lokalnych występowanie jednego gatunku – żaby moczarowej *Rana arvalis*, jednak charakter siedlisk położonych w sąsiedztwie drogi wskazuje na możliwości występowania tu innych gatunków płazów objętych ścisłą ochroną gatunkową (Dz. U. Nr 220 z 2004 r.), ponadto kumak nizinny i traszka grzebieniasta znajdują się na liście gatunków chronionych w ramach obszarów sieci Natura 2000.

Wpływ przebudowywanej drogi na te gatunki wynika z faktu, iż droga stanowi przegrodę na potencjalnie stwierdzonych ścieżkach migracyjnych tych zwierząt. Należy jednak podkreślić, że z uwagi na występowanie w pobliżu pasa drogowego terenów podmokłych i oczek wodnych, stwarzających bardzo korzystne warunki dla bytowania płazów – nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu przedsięwzięcia na tę grupę zwierząt.

Wskazuje się jednak na potrzebę dostosowania przebudowywanych przepustów, w taki sposób aby mogły pełnić funkcję przejść dla małych zwierząt (płazów).

VII.1.2. Wpływ na stanowiska grzybów chronionych (porosty)

W trakcie badań inwentaryzacyjnych drzew rosnących przy drodze wojewódzkiej nr 513 na odcinku pozamiejskim Ometo – Lidzbark Warmiński stwierdzono występowanie 15 gatunków porostów chronionych. Praktycznie wszystkie drzewa w alejach są przez nie zasiedlone. Na większości tych drzew stwierdzono występowanie, co najmniej 3–4 gatunków chronionych.

W myśl ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168 z 2004 r., poz. 1765) - wycinka drzew stanowiących udokumentowane siedliska chronionych gatunków porostów bez wiedzy i zezwolenia Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska jest niedozwolona.

VII.2. Wpływ na grunty i pokrywę glebową

Wykonywanie prac ziemnych (etap budowy) powodować może: mechaniczne zniszczenie i przekształcenie gleby, zniekształcenia jej struktury wskutek zagęszczenia i ugniecenia powodowane pracą sprzętu budowlanego, zmiany składu próchnicowego wskutek przemieszczenia warstw glebowych, a także zanieczyszczenie gleby drobnymi rozlewami substancji chemicznych wskutek potencjalnej awarii pracującego sprzętu budowlanego.

Etap eksploatacji odcinków dróg po przebudowie nie spowoduje dodatkowych zmian w rzeźbie terenu, natomiast ewentualną kumulację zanieczyszczeń komunikacyjnych przewiduje się na przyległych pasach zieleni w postaci szpalerów drzew i krzewów.

VII.3. Wpływ na dziedzictwo kultury

Na podstawie danych pozyskanych z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie po roboczej inwentaryzacji nie zanotowano na terenie projektowanego pasa drogowego ruchomych dóbr kultury (stanowisk archeologicznych) i stałych dóbr kultury (zabytki wpisane do rejestru).

Wykaz zinwentaryzowanych stanowisk archeologicznych w sąsiedztwie projektowanego przedsięwzięcia przedstawiono w rozdziale nr V.9 niniejszego ROŚ i graficznie – **załącznik nr 3**.

W związku z tym uznano, że potencjalnie istnieje możliwość kolizji z elementami dziedzictwa kulturowego i wskazuje się na potrzebę nadzoru archeologicznego w czasie prowadzonych prac budowlanych w pobliżu tych obiektów kultury.

VII.4. Wpływ na środowisko gruntowo – wodne

Faza budowy

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

Faza eksploatacji

Głównymi zanieczyszczeniami zawartymi w wodach opadowych spływających z drogi są:

- ❖ zawiesiny ogólne;
- ❖ węglowodory ropopochodne;
- ❖ metale ciężkie;
- ❖ chlorki, stosowane podczas zwalczania śliskości zimowej.

Stężenia głównych wskaźników zanieczyszczeń obliczono dla stanu istniejącego (rok 2009), dla roku prognozy 2013 (rok oddania do eksploatacji) oraz roku 2023 (po 10 latach eksploatacji).

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że przy dopuszczalnym stężeniu zawiesin S_{dop} (przed odbiornikiem) równym 100 mg/l, oczekiwana maksymalna redukcja (R) na odcinkach zabudowanych dla całej inwestycji powinna wynieść w roku 2023 minimum od 18,7 % (odcinek I w Ornece) do 59,8% (odcinek V w Lidzbarku Warmińskim).

W stanie istniejącym (oraz w roku 2013) na terenie zabudowanym na odcinku I w Ornece stężenia te nie będą przekraczane. Poza zabudową miejską zarówno w stanie istniejącym, jak i w docelowym r. 2023 stężenia zawiesin nie przekroczą stężeń dopuszczalnych i nie ma uzasadnienia dla podczyszczania spływów.

Wielkości stężeń węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych spływających ze szczelnych powierzchni drogowych na całej drodze wojewódzkiej nie przekroczy stężeń dopuszczalnych. Twierdzenie to wynika z szeregu badań prowadzonych na drogach krajowych i wojewódzkich, wykonywanych w ramach mintoringu gospodarki wodno-ściekowej, prowadzonych na zlecenie GDDKiA i ZDW. Oznaczone stężenia węglowodorów ropopochodnych były bardzo niskie i nie przekraczały 0,3 - 0,5 mg/l. Wiele badań dokumentuje te stężenia nawet na poziomie < 0,1 mg/l (bez zastosowania urządzeń podczyszczających).

Ponadto na niskie stężenia węglowodorów ropopochodnych wskazują badania prowadzone celem opracowania nowej metodyki obliczeń w postaci „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). Wynika z nich, że pomiary stężeń substancji ropopochodnych w 99% przypadków są takie same jak stężenia węglowodorów ropopochodnych. Dlatego też wartości spodziewanych stężeń węglowodorów ropopochodnych będą zbieżne z wynikami wcześniejszych pomiarów substancji ropopochodnych i wyniosą maksymalnie do około 1 mg/l.

Ocenę wpływu przedsięwzięcia przeprowadzono także w odniesieniu do zagrożeń dla ujęć wód podziemnych, z których kilka występuje bardzo blisko drogi, kilka jest też usytuowanych na linii spływu z drogi (por. **załącznik nr 2.1** – mapa dokumentacyjna):

Z przeprowadzonej oceny wynika, że występujące w sąsiedztwie ujęcia wód podziemnych nie tylko nie są zagrożone projektowaną przebudową dróg, ale przewiduje się, że w wyniku tej przebudowy poprawi się stan środowiska gruntowo-wodnego w otoczeniu, np. jako efekt budowy i rozbudowy systemu kanalizacji deszczowej. Dla wielu też studni, z racji ich usytuowania powyżej linii spływu wód z drogi, przebudowa drogi wojewódzkiej nr 513 i 511 nie będzie miała żadnego znaczenia – ani w sensie pozytywnym, ani negatywnym.

GZWP nr 205 - subzbiornik Warmia nie jest i nie będzie zagrożony zanieczyszczeniem ze strony drogi, bowiem jest bardzo dobrze (w sposób naturalny) izolowany od wpływu zanieczyszczeń powierzchniowych.

VII.5. Wpływ na stan aerosanitarny terenu

Faza budowy

W trakcie prac budowlanych związanych z przebudową drogi wojewódzkiej nr 513 i nr 511 emitowane będą zanieczyszczenia gazowe i pyłowe. Źródłem tego nieorganizowanego zanieczyszczenia powietrza będą głównie silniki poruszających się pojazdów oraz maszyn budowlanych uczestniczących w pracach ziemnych i transportowych oraz konieczne do wykonania prace rozbiórkowe.

Faza eksploatacji

Zanieczyszczenia komunikacyjne należą do jednych z czynników najbardziej obciążających powietrze atmosferyczne. Zagrożenie środowiska substancjami emitowanymi w spalinach jest specyficzne, gdyż zależy od aktualnego natężenia ruchu na analizowanej drodze oraz stanu technicznego parku samochodowego poruszającego się na niej.

Celem obliczeń było określenie: wielkości emisji oraz prognozowanego poziomu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego wywołanego ruchem pojazdów poruszających się po przebudowanej drodze wojewódzkiej nr 513 i nr 511. Ponieważ niezależnie od analizowanego wariantu realizacji przedsięwzięcia natężenia ruchu są tak same, rozkład zanieczyszczeń niezależnie od wariantu będzie taki sam. Poszczególne odcinki przebudowywanej drogi charakteryzować się będą różnymi wartościami natężenia ruchu.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono:

1. Pojazdy samochodowe poruszające się po analizowanym odcinku przebudowanej drogi wojewódzkiej nr 513 i 511 będą źródłem emisji do powietrza atmosferycznego głównie: dwutlenku azotu, tlenku węgla, dwutlenku siarki i węglowodorów. Dwutlenek azotu jest zanieczyszczeniem reprezentatywnym dla

oceny uciążliwości emisji z przejeżdżających pojazdów.

2. Obliczenia stężeń dwutlenku azotu – głównego determinanta zasięgu oddziaływania zanieczyszczeń w roku 2009, 2013 jak i 2023 wykazały, że poza obszarem jezdni nie nastąpi przekroczenie jego dopuszczalnych wartości (z uwzględnieniem istniejącego tła zanieczyszczeń).
3. Biorąc pod uwagę poprawę jakości nawierzchni i płynności ruchu na analizowanym odcinku dróg wojewódzkich nr 513 i 511 oraz tempo zmian i rozwoju motoryzacji (w tym również technologii produkcji paliw) przewiduje się, że w sąsiedztwie przebudowywanych odcinków dróg nie nastąpi pogorszenie stanu środowiska i zostaną zachowane jego standardy jakości.

VII.6. Wpływ na stan klimatu akustycznego środowiska

Faza budowy

W trakcie prac związanych z przebudową dróg w zależności od wariantu przyjętego do realizacji – faza budowy /usuwanie drzew i zmiana nawierzchni jezdni lub usuwanie drzew, rozbiórka części istniejącej jezdni i budowa nowej jezdni/ wystąpią okresowe (krótkotrwałe i odwracalne) oddziaływania akustyczne spowodowane pracą ciężkiego sprzętu budowlanego, pił mechanicznych oraz przejazdami pojazdów transportujących odpady, materiały i surowce. Prace te charakteryzują się bezpośrednim i krótkoterminowym oddziaływaniem na teren, na którym będą one realizowane. Zgodnie z obowiązującymi przepisami w stosunku do tego typu prac nie określa się dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku. Teren intensywnych prac zgodnie z ich specyfiką będzie się przesunął wraz z kilometrażem przebudowywanego odcinka drogi. W porze nocnej prace budowlane nie będą prowadzone i będzie występował tylko normalny hałas wynikający z ruchu pojazdów.

Faza eksploatacji

Celem oceny było określenie wartości i zasięgu hałasu drogowego, który emitowany będzie z terenu przebudowywanych dróg wojewódzkich nr 513 i 511 na przyległe tereny i obszary podlegające ochronie przeciwhałasowej (zabudowa mieszkalna) oraz przedstawienie sposobów jego ograniczenia.

Prognostyczne obliczenia propagacji hałasu w środowisku przeprowadzono dla trzech horyzontów czasowych prognozy ruchu - stanu na rok 2009, 2013 i 2023, dla pory dziennej i nocnej. Obliczenia wykazały, że zasięg oddziaływania hałasu drogowego w środowisku zwłaszcza na obszarach zabudowanych wykracza poza linie rozgraniczające istniejącego i projektowanego układu drogowego (teren własności inwestora i administratora drogi).

Oceniając prognozowane poziomy hałasu na terenach otaczających oceniane odcinki dróg wojewódzkich należy pamiętać o niedoskonałości stosowanego modelu obliczeniowego polegającej na przyjętym założeniu o liniowości źródła hałasu. Model liniowy dotyczy dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów, rzędu kilkuset pojazdów na godzinę. Stosowanie go do małych natężeń ruchu (a z takimi mamy do czynienia w tym przypadku) może powodować, że prognozowane wartości poziomu hałasu na terenach przyległych do pasa drogowego są zawyżone.

Porównanie prognozowanych poziomów hałasu przy elewacjach budynków mieszkalnych z dopuszczalnymi poziomami hałasu w środowisku prowadzi do stwierdzenia, że na większości budynków usytuowanych w pierwszym rzędzie zabudowy przy jezdni mogą występować przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Jest to zjawisko normalne i powszechnie występujące przy istniejących drogach przebiegających przez tereny zabudowane. Wynika to, że zbyt małej odległości usytuowania budynków od krawędzi jezdni i występuje już przy znikomych natężeniach ruchu pojazdów samochodowych.

Istniejący układ urbanistyczny i organizacja ruchu drogowego na terenach zabudowy mieszkalnej i innej chronionej oraz konieczność zapewnienia wjazdu na tereny poszczególnych posesji bezpośrednio z istniejącej drogi oraz brak możliwości wytyczenia niezależnych dróg zbiorczych obsługujących obszary zabudowane uniemożliwiają zastosowanie skutecznych zabezpieczeń przeciwhałasowych w postaci ekranów akustycznych. Ekran taki, aby skutecznie spełniał funkcję ochronną musi stanowić konstrukcję ciągłą, a w istniejących warunkach jest to niemożliwe.

Porównanie prognozowanych wartości poziomów hałasu pomiędzy rokiem bieżącym (r. 2009) i planowanym rokiem zakończenia przebudowy (r. 2013) wynikające ze zwiększenia natężenia ruchu pojazdów są pomijalnie małe i można stwierdzić, że w tym horyzoncie czasowym z powodu wzrostu natężenia ruchu praktycznie nie nastąpią żadne zmiany w stanie klimatu akustycznego.

Projektowane przedsięwzięcie polega przede wszystkim na zmianie konstrukcji i wielkości nawierzchni jezdni i ma na celu poprawę stanu drogi, polepszenie warunków ruchu, płynności oraz bezpieczeństwa jazdy. Wykonanie nowej nawierzchni jezdni z cichszej mieszanki SMA, po przebudowie spowoduje poprawę warunków klimatu akustycznego na analizowanym terenie przy niewielkim wzroście natężenia ruchu w stosunku do obecnie panującego - w granicach do 3 dB. Biorąc pod uwagę istniejące realia mieszanka taka winna być zastosowana na obszarach zabudowanych.

Porównanie wartości poziomów hałasu pomiędzy rokiem bieżącym i i dalszym horyzontem czasowym (r. 2023) wskazuje na wzrost poziomu hałasu spowodowany wzrostem strumienia ruchu samochodów o 1-2 dB. Biorąc pod uwagę ciągły postęp w konstrukcji samochodów (produkcja coraz cichszych aut) oraz nieuchronną wymianę parku samochodowego w takim horyzoncie czasowym można przewidywać utrzymanie w praktyce obecnego stanu klimatu akustycznego.

Podsumowując, należy stwierdzić, że przebudowa drogi wojewódzkiej nr 513 i 511 nie spowoduje pogorszenia obecnego stanu klimatu akustycznego, może spowodować jego poprawę na podlegających ochronie obszarach zabudowanych i stan taki będzie utrzymywał się w perspektywie najbliższych lat.

VII.8. Rodzaj i charakterystyka odpadów

Na terenach projektowanej przebudowy drogi wojewódzkiej nr 513 i 511 konieczne będzie przeprowadzenie następujących robót rozbiórkowych:

- rozbiórka istniejących nawierzchni drogowych,
- rozbiórka urządzeń istniejącej kolidującej infrastruktury technicznej,
- przeprowadzenie prac ziemnych (ziemia, humus),
- wycinka kolidującego drzewostanu i zieleni.

W czasie tych prac powstanie pewna ilość odpadów, które można podzielić na dwie grupy: odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne. Będą to przede wszystkim odpady z grupy 17 tj. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, które zgodnie z art. 7 pkt 2 Ustawy o odpadach (Dz.U.nr.62, poz.628 z dnia 20 czerwca 2001 z późn. zmianami) powinny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi.

W czasie prowadzenia prac budowlanych na terenie 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.

VII.9. Zagrożenie poważną awarią

Odcinki dróg wojewódzkich nr 513 i 511 nie stanowią obecnie i nie są przewidywane docelowo jako trasy wytypowane do przewozu materiałów niebezpiecznych w woj. warmińsko-mazurskim. Na odcinkach tych dróg tej może jedynie wystąpić wypadek drogowy związany z wystąpieniem kolizji, bez znamion i skutków poważnej awarii.

VII.10. Oddziaływania transgraniczne

W myśl 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) oddziaływanie transgraniczne oznacza jakiegokolwiek, niekoniecznie globalne oddziaływanie odczuwalne na terenie jednej ze stron konwencji z Espoo, spowodowane przedsięwzięciem zlokalizowanym na terenie innej strony.

W rozumieniu zapisów w/w Konwencji lokalizacja planowanej inwestycji drogowej oraz przewidywany zakres prac budowlanych wraz z późniejszą jej eksploatacją nie będą powodowały oddziaływania transgranicznego.

VII.11. Wpływ przebudowy infrastruktury

Przebudowa istniejącej sieci infrastruktury może powodować czasowe przekształcenie terenu w czasie realizacji przebudowy np: podczas prac ziemnych.

W czasie realizacji przebudowy sieci może wystąpić krótkotrwale oddziaływanie w środowisku zewnętrznym związane z okresowym zajęciem i wyłączeniem z gospodarczego użytkowania terenu poza liniami rozgraniczającymi, naruszenie struktury gleby i zmiana jej cech, miejscowe zanieczyszczenie gruntu i wód substancjami ropopochodnymi w wyniku wycieków z maszyn budowlanych i taboru samochodowego, okresowe zakłócenie stosunków wodnych, usunięcie szaty roślinnej w obrębie pasa budowlanego.

W czasie eksploatacji prawidłowo wykonanej przebudowy oddziaływanie na środowisko w czasie bezawaryjnej pracy jest znikome.

VII.12. Faza likwidacji inwestycji

Faza likwidacji jest procesem odwrotnym do fazy budowy. W chwili obecnej trudno jest zakładać likwidację drogi wojewódzkiej, której budowa w założeniu ma służyć jak najdłużej – trwałość eksploatacyjna inwestycji liniowych typu droga liczona jest przecież w setkach lat.

Likwidacja drogi wraz z całą infrastrukturą i urządzeniami bezpieczeństwa skutkowałaby powstaniem pewnej ilości odpadów oraz koniecznością przeprowadzenia rekultywacji terenów w obrębie zlikwidowanej drogi.

VIII. PRZEWIDYWANE ZABEZPIECZENIA I ŚRODKI ZARADCZE CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Realizacja zamierzeń projektowych, mimo iż ograniczona w czasie może powodować krótkotrwałe i odwracalne, ale jednak negatywne oddziaływania na przyległe środowisko.

VIII.1. Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych

W celu zapobiegania lub minimalizacji wpływu projektowanego przedsięwzięcia na istniejące środowisko przyrodnicze w trakcie trwania prac budowlanych jak i późniejszej eksploatacji przewiduje się następujące działania i środki ochronne:

Faza budowy

- w maksymalnym stopniu ograniczyć lub całkowicie wykluczyć wycinkę drzew, ze stwierdzonymi stanowiskami siedlisk pachnicy dębowej i cennych porostów;
- wycinkę drzew należy rozpocząć poza okresem lęgowym ptaków tj. w okresie od połowy sierpnia do końca lutego;
- doły po karczowaniu pni należy zasypywać (mogą one powodować zmiany w warunkach gruntowo-wodnych na obrzeżu pasa drogowego);
- unikać obsypywania drzew i krzewów;
- zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (rozdział 5a art. 47c ust. 1) oraz ustawą Prawo Budowlane (rozdział 3 art. 22) wykonawca robót drogowych zobowiązany jest do właściwego zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego, w tym istniejących drzew i krzewów gwarantującego ochronę przed ich uszkodzeniem;
- na czas prowadzenia prac należy wykonać osłony przypniowe (odeskowanie, osłony z maty słomianej bądź juty) oraz podwiązać gałęzie drzew narażonych na uszkodzenia, które nie podlegają wycinke;
- zaplecze budowy, składowanie materiałów chemicznych i budowlanych oraz sprzętu powinno być zlokalizowane w oddaleniu od zadrzewień;
- należy przywrócić równowagę przyrodniczą na terenie poprzez rekultywację terenów placu budowy i całego przedsięwzięcia,

Faza eksploatacji

- w celu zabezpieczenia ścieżek migracji płazów należy istniejące przepusty tak przebudować, aby pełniły także funkcję przejścia dla zwierząt;
- zabezpieczyć drogę przed możliwością wkraczania na jezdnię płazów poprzez zastosowanie płotków naprowadzających przy przepustach;

VIII.2. Ochrona krajobrazu

Przewiduje się na całej długości przebudowywanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 513 i 511 nowe nasadzenia zieleni, stanowiące rekompensatę strat w drzewostanie wynikającą z koniecznej wycinki drzew.

Zalecane pasy zieleni krajobrazowej są najbardziej naturalnym czynnikiem łagodzącym wpływ drogi na istniejące wglądy krajobrazowe, zwłaszcza po wycinke istniejącego drzewostanu. Powinny one mieć szerokość ok. 5÷10 m i składać się przede wszystkim z gatunków rodzimych i dostosowanych do panujących na

analizowanym obszarze warunków siedliskowych, w tym przypadku np. drzewa z gatunków: lipa *Tilia sp.*, jesion *Fraxinus sp.*, klon *Acer sp.*, dąb *Quercus sp.*

VIII.3. Ochrona powierzchni ziemi i gleb

Dla maksymalnego ograniczenia wpływu przedsięwzięcia na przyległą do projektowanego pasa drogowego powierzchnię pokrywy glebowej przewiduje się wykorzystanie środków ochronnych proponowanych dla innych komponentów środowiska tj.:

- realizację pasów zieleni krajobrazowej wysokiej i średniej, która będzie również pełniła funkcję osłonową dla gruntów rolnych;
- urządzeń zabezpieczających wody powierzchniowe i podziemne;

VIII.4. Ochrona obiektów dziedzictwa kulturowego

Realizacja projektowanego przedsięwzięcia w istniejących uwarunkowaniach związanych z ochroną wartości kulturowych będzie wymagała następujących działań:

- ✓ wykonawcy robót ziemnych powinni być wyczuleni na możliwość natrafienia na stanowiska archeologiczne. Wszelkie znaleziska muszą być zgłaszane, a teren odkrycia dodatkowo zabezpieczony,
- ✓ zachowanie szczególnej ostrożności i nadzoru archeologicznego podczas prac budowlanych w sąsiedztwie zinwentaryzowanych najbliższej przedsięwzięcia stanowisk archeologicznych i zabytków,
- ✓ należy przedsięwziąć szczególną uwagę i środki ostrożności podczas przenoszenia przydrożnych kapliczek w m. Orneta przy ul. 1-go Maja i wsi Ignalin,
- ✓ prowadzenia prac ziemnych i budowlanych w bezpiecznej odległości w rejonie istniejących cmentarzy, kapliczek i kościołów,
- ✓ zrealizowania wszelkich zaleceń Konserwatora Zabytków uzyskanych na etapie opiniowania niniejszego ROŚ.

VIII.5. Ochrona środowiska gruntowo-wodnego

VIII.5.1. Projektowany system odwodnienia

Na terenach zabudowanych przewiduje się budowę skanalizowanego systemu odwodnienia z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej, do odbiorników naturalnych lub do gruntu.

Poza terenem zabudowanym przewiduje się budowę otwartego systemu odwodnienia w postaci rowów przydrożnych, z których woda będzie odprowadzana do naturalnych odbiorników, a w przypadku braku takiej możliwości do rowów infiltracyjnych – trawiastych.

Przewidywane odcinki z kanalizacją deszczową na trasie DW 513:

- m. Orneta - km ok. 32+000 do km 35+300,
- Mingajny – km ok. 43+450 do 44+500,
- Miłkowo – km ok. od 46+600 do 47+600,
- Babiak – km ok. od 51+450 do 52+850,
- Runowo – km ok. od 58+400 do 59+430,
- Ignalin - km ok. od 61+150 do 62+150,
- m. Lidzbark - km ok. od 66+700 do 68+270.

Droga wojewódzka nr 511 w m. Lidzbark będzie skanalizowana na całości przebudowywanego odcinka, t.j. w km ok. 32+940 do 33+630.

Spływ wody z jezdni drogi będzie więc na większości odcinków następował powierzchniowo, poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, umożliwiających spływ wody bezpośrednio do obustronnych rowów drogowych lub pośrednio poprzez ścieki skarpowe lub przykanaliki i kanały do kanalizacji deszczowej.

VIII.5.2. Odbiorniki spływów

Odbiornikami wód opadowych z kanalizacji i z rowów drogowych będą istniejące rowy melioracji (szczegółowej i podstawowej), które droga przetnie w ilości ok. 50 szt., oraz rz. Drwęca. Istnieją jednak odcinki, gdzie sieć melioracyjna jest rzadka (np. km 41+100÷43+700, km 49+600÷51+600, 56+00÷57+800). Na tych odcinkach ścieki mogłyby być odprowadzane do gruntu. Na wielu odcinkach występują sprzyjające warunki gruntowo-wodne w sensie wysokiej przepuszczalności utworów przypowierzchniowych, umożliwiające infiltrację spływów (np. obszar sandru). Odcinki te pokazano na **załączniku nr 2**.

VIII.5.3. Inne projektowane prace

W ramach projektowanego przedsięwzięcia przewiduje się przebudowę ok. 50 przepustów, 4 mostów oraz przebudowę sieci wod-kanalizacyjnej w miejscach występowania kolizji. Przewidziane do przebudowy przepusty występują zarówno na rowach melioracji podstawowej, jak i szczegółowej. Analizując sieć rowów melioracyjnych – potencjalnych odbiorników spływów drogowych, należy stwierdzić, że jest ona bogata. Dodatkowo występują możliwości odprowadzenia spływów do gruntu.

VIII.5.4. Ocena skuteczności projektowanych zabezpieczeń środowiska gruntowo-wodnego

Na podstawie danych literaturowych i wynikach pomiarów dotyczących skuteczności urządzeń podczyszczających wody opadowe zakłada się, że skuteczność ich działania (uzyskiwana redukcja normatywnych wskaźników zanieczyszczeń) przedstawia się następująco:

- trawiaste rowy przydrożne - redukcja zanieczyszczeń (zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych) wynosi średnio 50 %;
- studzienki, osadniki - redukcja zanieczyszczeń (zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych) wynosi 60 ÷ 80%;

W wyżej wymienionych urządzeniach zakłada się wysoką efektywność oczyszczania. Wyniki badań na drogach jednojezdniowych wykazują na ponad 80% redukcję zawiesin i co najmniej taką samą redukcję związków ropopochodnych i potencjalnie mogących wystąpić zanieczyszczeń metalami ciężkimi.

Wyniki obliczeń dotyczące prognozowanych zanieczyszczeń wód opadowych przedstawione w rozdziale VII.4.1 niniejszego ROŚ pozwalają na stwierdzenie, że spływy wód opadowych z odcinków niezabudowanych nie wymagają doczyszczania z zawiesin i węglowodorów ropopochodnych, bowiem ich stężenia nie przekraczają stężeń dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla

środowiska wodnego (Dz.U. nr 137, poz. 984, z późn. zm.).

Z obliczeń tych wynika również, że stężenia zawiesin na terenach zabudowanych (wyjątek – odcinek I w Ornećce) przekroczą stężenia dopuszczalne w 2013 i 2023 roku prognozy, co jest równoznaczne z koniecznością podczyszczania spływów przed ich wprowadzeniem do odbiornika.

Podsumowanie:

Stężenia głównych wskaźników zanieczyszczeń, jakimi są zawiesiny ogólne i stężenia węglowodorów ropopochodnych, w docelowym 2023 roku prognozy nie przekroczą wartości dopuszczalnych, określonych w Rozporządzeniu MŚ z 2006 roku (Dz. U.Nr 137/2006, poz. 984, z późn. zm.).

VIII.6. Ochrona powietrza atmosferycznego

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w trakcie eksploatacji drogi nie wykazują możliwości wystąpienia przekroczeń poza liniami rozgraniczającymi drogi. Mimo to kierując się przezornością (art. 6 Ustawy POŚ) przewiduje się następujące środki zapobiegawcze i minimalizujące ewentualne oddziaływania związane z wprowadzeniem nowej drogi do środowiska w zakresie powietrza atmosferycznego:

Faza budowy

- ☐ wykonawca prac budowlanych powinien zapewnić jak najmniej uciążliwą dla powietrza technologię prac rozbiórkowych i budowlanych,
- ☐ używany sprzęt powinien być sprawny i wydajny, a dodatkowo konieczna jest jego właściwa eksploatacja i konserwacja,
- ☐ należy w maksymalnym stopniu ograniczać odkryte wykopy, miejsca składowania zebranego gruntu oraz zapewnić utwardzenie dróg dojazdowych do placu budowy (np. płytami Jumbo).

Faza eksploatacji

Biorąc pod uwagę poprawę jakości stanu nawierzchni i płynności ruchu na analizowanych odcinkach dróg wraz z tempem zmian i rozwoju motoryzacji (w tym również technologii produkcji paliw) przewiduje się, że w sąsiedztwie przebudowywanych dróg nie nastąpi pogorszenie stanu środowiska i zostaną zachowane prawidłowe standardy jakości środowiska.

VIII.7. Zabezpieczenia przeciwhałasowe

Faza budowy

Zaplecze wykonawstwa winno być lokalizowane w oddaleniu od pobliskich zabudowań, a o szczególnej intensywności prac budowlanych pobliska społeczność winna być poinformowana odpowiednio wcześniej. Wykonawca prac rozbiórkowych i budowlanych powinien zapewnić jak najmniej uciążliwą akustycznie technologię wykonania tych prac.

Faza eksploatacji

Projektowane przedsięwzięcie polega przede wszystkim na zmianie konstrukcji i wielkości nawierzchni jezdni i ma na celu poprawę stanu drogi, polepszenie warunków ruchu, płynności oraz bezpieczeństwa jazdy. Wykonanie nowej nawierzchni jezdni z cichszej mieszanki SMA, po przebudowie spowoduje

poprawę warunków klimatu akustycznego na analizowanym terenie przy niewielkim wzroście natężenia ruchu w stosunku do obecnie panującego - w granicach do 3 dB.

Dodatkowo, nowe nasadzenia pasów zieleni zalecane ze względu na poprawę wartości krajobrazowych terenu wpłyną na zmniejszenie emisji hałasu drogowego do środowiska poprzez zwiększenie współczynnika pochłaniania dźwięku w środowisku oraz stworzenie przegrody biotechnicznej osłaniającej źródło hałasu.

VIII.8. Zalecenia dotyczące prowadzenia właściwej gospodarki odpadami

W czasie trwania fazy budowy oraz fazy eksploatacji analizowanego przedsięwzięcia przewiduje się powstanie innych niż niebezpieczne – rodzaje oraz kody powstających odpadów przedstawiono w rozdziale VII.8.

Sposoby postępowania z powstającymi odpadami powinny być zgodne z zapisami ustawy o odpadach (Dz.U.nr.62, poz.628 z dnia 20 czerwca 2001 z późn. zmianami) oraz z ustawą z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr. 63., poz. 638 z dnia 22 czerwca 2001r. z późn. zmianami).

Odpady opakowaniowe (m.in. różnego rodzaju pojemniki) powstałe na etapie budowy powinny zostać zagospodarowane zgodnie z Ustawą z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63., poz. 638 z dnia 22 czerwca 2001r.). Użytkownicy produktów w opakowaniach powinni stosować się do przepisów dotyczących obchodzenia się z odpadami, a w szczególności z opakowaniami po produktach wymienionymi w art.17 w/w ustawy.

Ponadto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) można przekazać pewne odpady powstałe w czasie budowy oraz zastosować wskazaną metodę odzysku.

W tabeli poniżej zestawiono odpady, które mogą wystąpić w trakcie przebudowy drogi, a które można przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącymi przedsiębiorcami wraz z dopuszczalnym sposobem odzysku.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób odzysku
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	R14
17 01 02	Gruz ceglany	R14
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie	R14
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji (drzewa z wycinki)	R14

R 14 – działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części

Faza eksploatacji

Podczas eksploatacji niniejszych odcinków dróg wojewódzkich powstawać mogą odpady związane z odwodnieniem pasa drogowego (odpady z grupy 13 05 – z odwadniania olejów w separatorach), czyszczeniem i zimowym utrzymaniem drogi, ewentualnymi poważnymi awariami i konieczną konserwacją oświetlenia i oznakowania drogi.

VIII.9. Przebudowa urządzeń infrastruktury

Głównym środkiem zaradczym na ograniczenie szkodliwości awarii dla środowiska i zdrowia ludzi jest ograniczenie prawdopodobieństwa jej zaistnienia, a więc zaprojektowanie systemu o maksymalnej niezawodności przy zastosowaniu w trakcie wykonywania prac budowlanych wysokiego reżimu technologicznego

IX. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Każda inwestycja polegająca na przebudowie lub budowie drogi oraz obiektów z nią związanych powodować może pojawienie się konfliktów społecznych. Mogą to być konflikty związane z podziałem nieruchomości, ceną wykupu, kwestiami zabezpieczeń przed wpływem drogi na zdrowie i życie ludzi oraz ochroną środowiska, warunkami technicznymi związanymi z realizacją inwestycji drogowej oraz dostępem do terenu własności.

Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 207, poz. 2016) i Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz.U. Nr 204, poz. 2086) nakłada na zarządcę drogi obowiązek zapewnienia dostępu do drogi publicznej.

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (Dz.U. Nr 199, poz. 1227) przedstawia wykładnię prawną związaną z udziałem społeczeństwa w postępowaniu administracyjnym.

Na etapie poprzedzającym wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia niniejszy Raport będzie podlegał procedurze oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społeczeństwa. W ramach tego postępowania wpływać mogą wnioski, uwagi i sprzeciwy zainteresowanych stron, które po szczegółowej analizie zostaną uwzględnione w następnych etapach projektowania planowanego przedsięwzięcia drogowego.

X. ZAKRES ANALIZY POREALIZACYJNEJ I ZAKRES MONITORINGU STANU ŚRODOWISKA

Analizę porealizacyjną oraz monitoring środowiska zalicza się do grupy opracowań środowiskowych dla obiektów drogowych, które są narzędziami kontroli zastosowanych rozwiązań ochrony środowiska.

Analiza porealizacyjna wykonywana jest jednorazowo, po okresie 12 miesięcy od momentu oddania drogi do użytkowania, a jej wyniki przedstawiane są właściwym organom ochrony środowiska po upływie 18 miesięcy od oddania do użytkowania (zgodnie z art. 135 ust. 5 ustawy Prawo Ochrony Środowiska).

Biorąc pod uwagę zakres oddziaływania prac związanych z przebudową dróg wojewódzkich nr 513 i 511 oraz wpływu na środowisko w czasie ich eksploatacji zaleca się w ramach badania monitoringowych:

- ❖ okresowe prowadzenie monitoringu stanu pachnicy dębowej i porostów,
- ❖ przeprowadzenie monitoringu przejść dla płazów w celu zebrania danych o użytkowaniu przepustów pełniących funkcję przejścia dla zwierząt.

Wykonanie analizy porealizacyjnej, czy prowadzenie monitoringu środowiska pozwala na kontrolę, czy przyjęto właściwe rozwiązania projektowe i czy zastosowano właściwe urządzenia chroniące środowisko, a w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości ich wyniki są podstawą do podjęcia działań zmierzających do usunięcia tych nieprawidłowości.

XI. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Zapis prawny dotyczący obszaru ograniczonego oddziaływania zawarty jest w Ustawie z dnia 27.04.2001 Prawo Ochrony Środowiska – Tytuł II, dział IX, rozdział 3, art. 135 i posiada brzmienie:

ust. 1. – (po zmianie wprowadzonej zgodnie z art. 144 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dn. 03.10.2008r – Dz.U. Nr 199, poz. 1227)

„Jeżeli z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, albo z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.”

Ocena wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych i ocena skuteczności proponowanych zabezpieczeń środowiska wykazała, że zasięgi oddziaływania analizowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska pozwalają wnioskować, że dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie potrzeby ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.

XII. WNIOSKI

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie lidzbarskim, w gminach i miastach: Orneta i Lidzbark Warmiński. Dotyczy ono przebudowy istniejących odcinków dróg wojewódzkich

nr 513 i 511 w ich obecnym przebiegu, którego głównym celem jest poprawa stanu nawierzchni jezdni. W ramach przedsięwzięcia konieczne będzie także wykonanie niezbędnej przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej, przebudowa przepustów, wykonanie odpowiedniego odwodnienia drogi oraz przebudowa skrzyżowań i zjazdów, budowa zatok autobusowych i ścieżki rowerowej,

Realizacja przedsięwzięcia ma na celu poprawę dostępności komunikacyjnej głównych miast regionu. Zostanie ona zrealizowana w ramach „Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia – Mazury” oraz „Programu usprawnienia powiązania komunikacyjnego w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego”. Przyczyni się do zwiększenia wykorzystania potencjału gospodarczego i turystycznego nie tylko obszaru objętego projektem, ale również całego regionu. Ponadto planowane przedsięwzięcie zapewni podniesienie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego, lepszą funkcjonalność dróg, w szerszej perspektywie udrożnienie lokalnego i ponadlokalnego układu komunikacyjnego całego województwa warmińsko-mazurskiego. Zakłada się także poprawę bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów poprzez budowę chodników i ścieżek rowerowych w terenach zabudowanych, a poza terenem zabudowanym na odcinku: Runowo – Ignalin – Lidzbark Warmiński budowę ciągu pieszo – rowerowego.

Na podstawie przeprowadzonej oceny istniejących uwarunkowań lokalizacyjnych i środowiskowych terenu przyległego do odcinków drogi wojewódzkiej nr 513 i 511 przewidywanych do przebudowy przedstawiono następujące wnioski:

1. Planowane przedsięwzięcie przecina i sąsiaduje z formami ochrony przyrody w myśl art. 6 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92/2004, poz. 880). Trasa przebudowywanych dróg przecina Obszar Chronionego Krajobrazu Równiny Orneckiej (dł. 8,27 km) i OChK Doliny Dolnej Łyny (dolina rz. Łyny w Lidzbarku Warmińskim). Inne formy ochrony nie kolidują z przebiegiem trasy. Droga przecina także krajowe korytarze migracji zwierząt (KPn 9A i KPn 7B).
2. Na potrzeby Raportu przeprowadzona została inwentaryzacja przyrodnicza obszaru planowanego przedsięwzięcia. Ze względu na planowany zakres przebudowy, inwentaryzację przyrodniczą przeprowadzono szczegółowo w obszarze pasa drogowego projektowanego przedsięwzięcia, natomiast tereny przylegające do istniejącej drogi zinwentaryzowano na podstawie danych dokumentacyjnych i wizji lokalnej zgodnie z doświadczeniem i wiedzą wykonawców tej inwentaryzacji.
3. Na podstawie szczegółowej inwentaryzacji istniejącego drzewostanu stwierdzono występowanie na drzewach rosnących w poboczu drogi stanowisk objętych ochroną prawodawstwa polskiego i wspólnotowego. Dotyczy to stwierdzonych stanowisk bezkręgowców tj. pachnicy dębowej w 3 drzewach i grzybów tj. cennych porostów w szpalerach drzew na długości ok. 4,5 km.
4. Na obszarze objętym inwentaryzacją stwierdzono w trakcie wizji lokalnych występowanie jednego gatunku płazów – żaby moczarowej *Rana arvalis*, jednak charakter siedlisk położonych w sąsiedztwie drogi wskazuje na możliwości

występowania tu innych gatunków płazów objętych ścisłą ochroną gatunkową (Dz. U. Nr 220 z 2004 r.). Wpływ przebudowywanej drogi na płazy wynika z faktu, iż droga stanowi przegrodę na potencjalnie stwierdzonych ścieżkach migracyjnych tych zwierząt. Należy jednak podkreślić, że z uwagi na występowanie w pobliżu pasa drogowego terenów podmokłych i oczek wodnych, stwarzających bardzo korzystne warunki dla bytowania płazów - nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu drogi na te zwierzęta.

5. Najbardziej istotnym – z przyrodniczego punktu widzenia – oddziaływaniem będzie wycinka drzew przydrożnych, stanowiących aleje na niemal całym analizowanym pozamiejskim odcinku drogi wojewódzkiej nr 513.
6. Uwzględniając, zakres przebudowy istniejącego układu drogowego, wyniki inwentaryzacji przyrodniczej oraz wpływ przedsięwzięcia na inne komponenty środowiska- autorzy opracowanego ROŚ ustalili, że analizie wariantowości szczegółowo poddany zostanie czynnik środowiskowy związany z ochroną istniejącego krajobrazu i drzewostanu, dla którego to czynnika przewiduje się znaczące negatywne oddziaływanie środowiskowe, wynikające z wycinki drzew kolidujących z planowanym zakresem prac budowlanych przedmiotowego przedsięwzięcia.
7. Analiza wariantowości dotycząca realizacji przedsięwzięcia w odniesieniu do skali wycinki drzew i zmian w krajobrazie wykazała, że najkorzystniejszym dla środowiska jest **wariant V**. Wariant ten, przy założeniu realizacji przedsięwzięcia w projektowanym zakresie wymaga jednak wycinki 1839 szt. drzew, w tym 20 szt. drzew, które wskazano do zachowania ze względu na obecność chronionych porostów. Pozostawione będą wszystkie drzewa, wskazane do zachowania po przeprowadzonej inwentaryzacji stanowisk pachnicy dębowej oraz 180 szt. drzew z cennymi porostami. Pozostaną również 3 zinwentaryzowane drzewa o wymiarach pomnikowych oraz zachowane zostaną w stanie istniejącym szpalery drzew w formie alei na kilku odcinkach o łącznej długości ok. 12 km.
8. Opracowana koncepcja przewiduje na całej długości przebudowywanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 513 i 511 nowe nasadzenia zieleni, stanowiące rekompensatę strat w drzewostanie wynikającą z koniecznej wycinki drzew. Zalecane pasy zieleni krajobrazowej są najbardziej naturalnym czynnikiem łagodzącym wpływ drogi na istniejące wglądy krajobrazowe, zwłaszcza po wycince istniejącego drzewostanu. Powinny one mieć szerokość ok. 5-10 m i składać się przede wszystkim z gatunków rodzimych dostosowanych do panujących na analizowanym obszarze warunków siedliskowych.
9. Wpływ planowanego przedsięwzięcia na inne komponenty środowiska tj. środowisko gruntowo-wodne, gleby, dobra kultury, stan aerosanitarny terenu i stan klimatu akustycznego jest równocenny lub bardzo mało różniący się niezależnie od przyjętej do realizacji skali wycinki drzew (analiza wariantowości).
10. Analizowany projekt przewiduje przebudowę systemu odwodnienia trasy przedsięwzięcia w postaci rowów przydrożnych i sieci kanalizacji deszczowej. Na terenach zabudowanych przewiduje się budowę skanalizowanego systemu odwodnienia z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej, do odbiorników naturalnych lub do gruntu. Poza terenem zabudowanym przewiduje się budowę otwartego systemu odwodnienia w postaci rowów przydrożnych, z których woda będzie odprowadzana do naturalnych odbiorników, a w

- przypadku braku takiej możliwości do rowów infiltracyjno – trawiastych. Odbiornikami wód opadowych z kanalizacji i z rowów drogowych będą istniejące rowy melioracji (szczegółowej i podstawowej) oraz rz. Drwęca.
11. Zagrożenia dla gleb na etapie budowy i eksploatacji są w większości odwracalne. Celem ochrony powierzchni ziemi proponuje się uszczelnienie powierzchni terenów baz i zapleczy budowy oraz zdjęcie warstwy próchniczej gleb i jej późniejsze wykorzystanie w procesie rekultywacji terenów.
 12. Na podstawie danych pozyskanych z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie po roboczej inwentaryzacji nie zanotowano na terenie projektowanego pasa drogowego ruchomych dóbr kultury (stanowisk archeologicznych) i stałych dóbr kultury (zabytki wpisane do rejestru).
 13. Obliczenia stężenia dwutlenku azotu – głównego determinanta zasięgu oddziaływania zanieczyszczeń w roku 2009, 2013 jak i 2023 wykazały, że poza obszarem jezdni nie nastąpi przekroczenie jego dopuszczalnych wartości (z uwzględnieniem istniejącego tła zanieczyszczeń). Biorąc pod uwagę poprawę jakości nawierzchni i płynności ruchu na analizowanym odcinku dróg wojewódzkich nr 513 i 511 (oraz tempo zmian i rozwoju motoryzacji (w tym również technologii produkcji paliw) przewiduje się, że w sąsiedztwie przebudowywanych odcinków dróg nie nastąpi pogorszenie stanu środowiska i zostaną zachowane jego standardy jakości.
 14. Progностyczne obliczenia propagacji hałasu w środowisku wykazały, że zasięg oddziaływania hałasu drogowego zwłaszcza na obszarach zabudowanych wykracza poza linie rozgraniczające istniejącego i projektowanego układu drogowego (teren własności inwestora i administratora drogi). Projektowane przedsięwzięcie polega przede wszystkim na zmianie konstrukcji i wielkości nawierzchni jezdni i ma na celu poprawę stanu drogi, polepszenie warunków ruchu, płynności oraz bezpieczeństwa jazdy. Wykonanie nowej nawierzchni jezdni z cichszej mieszanki SMA na obszarach zabudowanych, po przebudowie spowoduje poprawę warunków klimatu akustycznego na analizowanym terenie w granicach do 3 dB. Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 513 nie spowoduje pogorszenia obecnego stanu klimatu akustycznego, może spowodować jego poprawę na podlegających ochronie obszarach zabudowanych i stan taki będzie utrzymywał się w perspektywie najbliższych lat.
 15. Pasy zieleni proponowane ze względu na wkomponowanie drogi w krajobraz wpływać będą na obniżenie poziomu hałasu poprzez wzrost współczynnika pochłaniania dźwięku w środowisku.
 16. Ze względu na projektowany zakres przebudowy i przewidywany efekt ekologiczny polegający na tym, iż po przebudowie nie nastąpi pogorszenie stanu klimatu akustycznego na terenach przyległych do pasa drogowego przebudowywanych dróg nie ma potrzeby utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.
 17. W trakcie wykonywania przebudowy infrastruktury technicznej, aby zapewnić jej bezawaryjną eksploatację należy stosować się do obowiązujących norm i przepisów bezpieczeństwa. Bezawaryjna praca sieci infrastruktury nie wpłynie na pogorszenie się stanu środowiska.

18. Realizacja przedsięwzięcia będzie przyczyną powstania typowych odpadów z grup 17, 13 i 20 głównie w fazie budowy. Podczas eksploatacji drogi przewiduje się powstawanie pewnej ilości odpadów z grupy 13 zaliczanych do odpadów niebezpiecznych. Ponadto podczas rozbiórki nawierzchni drogowych należy przeprowadzić analizę destruktu asfaltowego na obecność smoły celem zakwalifikowania go do odpadów niebezpiecznych (w przypadku obecności smoły) lub odpadów innych niż niebezpieczne. Podczas budowy pozyskane zostaną również pewne ilości mas ziemi, które zostaną użyte ponownie (o ile ich parametry na to pozwolą) lub zostaną odwiezione na odkład.
19. Każda inwestycja liniowa polegająca na budowie lub przebudowie drogi i obiektów z nią związanych powodować może pojawienie się konfliktów społecznych. Mogą to być konflikty związane z podziałem nieruchomości, ceną wykupu, kwestiami zabezpieczeń przed wpływem drogi na zdrowie i życie ludzi oraz ochroną środowiska, warunkami technicznymi związanymi z realizacją inwestycji drogowej oraz dostępem do terenu własności. Proces konsultacji społecznych dla przedmiotowego przedsięwzięcia rozpoczął się we wrześniu i nadal jest prowadzony. Po złożeniu niniejszego Raportu o oddziaływaniu na środowisko rozpoczęte zostanie postępowanie w sprawie oceny oddziaływania środowisko z udziałem społeczeństwa. Na tym też etapie wpływać mogą wnioski, uwagi i sprzeciwy zainteresowanych stron.
20. Biorąc pod uwagę zakres oddziaływania prac związanych z przebudową dróg wojewódzkich nr 513 i 511 oraz wpływu na środowisko w czasie ich eksploatacji zaleca się w ramach badań monitoringowych: okresowe prowadzenie monitoringu stanu pachnicy dębowej i porostów oraz przeprowadzenie monitoringu przejść dla płazów w celu zebrania danych o użytkowaniu przepustów pełniących funkcję przejścia dla zwierząt. Wykonanie analizy porealizacyjnej, czy przeprowadzenie monitoringu środowiska pozwala na kontrolę, czy przyjęto właściwe rozwiązania projektowe i czy zastosowano właściwe urządzenia chroniące środowisko, a w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości ich wyniki są podstawą do podjęcia działań zmierzających do usunięcia tych nieprawidłowości.