

## 12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE

### PODSTAWY PRAWNE I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest raport oddziaływania na środowisko dwuzadaniowego przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie dwóch odcinków drogi wojewódzkiej nr 521 na terenie województwa warmińsko – mazurskiego pn.:

1. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 521 na odcinku od granicy województwa w km 25+448 do granicy administracyjnej miasta Susz w km 31+452” (długość - 6,004 km) w gminie Susz, powiat ilawski, województwo warmińsko-mazurskie
2. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 521 Susz - Ilawa na odcinku o długości ok. 18,80 km od granicy miasta Susz w km 31+452 (bez odcinka miejskiego) do skrzyżowania z drogą krajową nr 16 w km ok. 50+252 w Ilawie ul. Sienkiewicza (bez tego skrzyżowania)” w gminie Susz, Ilawa i miasto Ilawa

**Łączna długość odcinka drogi Nr 521 projektowanego do przebudowy - 24,804 km**

Inwestycja realizuje cel publiczny związany z budową, utrzymaniem oraz wykonywaniem robót budowlanych dróg, obiektów i urządzeń transportu publicznego (art. 6 pkt I ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami; tekst jednolity - Dz. U. Nr 11. poz. 30 z 2004 r.).

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowano na terenie:

- proponowanego Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk NATURA 2000 PLH 280051 **Aleje Pojezierza Ilawskiego** (status: obszar mający znaczenie dla Wspólnoty) - od km 25+900 przedmiotowej drogi do miasta Susza km 29+760 i dalej od miasta Susza km 30+770 do skrzyżowania z drogą Ilawa - Siemiany km 47+205 - **łącznie 20,295 km** długości (etap 1 i 2)
- Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Liwy - od granicy województw pomorskiego i warmińsko-mazurskiego km 24+448 do miejscowości Bronowo km 27+085 - **3,357 km** długości (etap 1)
- Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ilawskiego - A - od granicy obrębów Chelmżyca /Szymbark km 41+150 do Ilawy km ok. 50+252 - **9,102 km** długości (etap 2)

oraz przy granicy:

- Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków NATURA 2000 PLB280005 **Lasy Ilawskie** - od skrzyżowania z drogą gruntową w km 44+940 do granicy działek geodezyjnych 3104 i 3107/1 w km ok. 47+970 - **3,030 km** długości (etap 2)
- proponowanego Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk NATURA 2000 PLH 280053 **Ostoja Ilawska** (status: obszar mający znaczenie dla Wspólnoty) - **3,030 km** długości (granica jak w obszarze Lasy Ilawskie) - etap 2
- Parku Krajobrazowego Pojezierza Ilawskiego - **3,030 km** długości (granica jak w obszarze Lasy Ilawskie i Ostoja Ilawska) - etap 2
- Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Liwy - od miejscowości Bronowo km 27+700 do miejscowości Bronowo km 29+185 - **1,485 km** długości (etap 1)

Zgodnie z art. 33 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880, z późn. zmianami):

„1. Zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub

2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub

3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

2. Przepis ust. 1 stosuje się odpowiednio do proponowanych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, znajdujących się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 3 pkt 1, do czasu zatwierdzenia przez Komisję Europejską jako obszary mające znaczenie dla Wspólnoty i wyznaczenia ich jako specjalne obszary ochrony siedlisk.

3. Projekty polityk, strategii, planów i programów oraz zmian do takich dokumentów a także planowane przedsięwzięcia, które mogą znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, a które nie są bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub obszarów, o których mowa w ust. 2, lub nie wynikają z tej ochrony, wymagają przeprowadzenia odpowiedniej oceny oddziaływania na zasadach określonych w ustawie 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”;

i art. 34:

„1. Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska, a na obszarach morskich – dyrektor właściwego urzędu morskiego, może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 lub obszary znajdujące się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 3 pkt 1, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.

2. W przypadku gdy znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, zezwolenie, o którym mowa w ust. 1, może zostać udzielone wyłącznie w celu:

1) ochrony zdrowia i życia ludzi;

2) zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego;

3) uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego;

4) wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej”.

Na podstawie 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. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227) i zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 56 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2004 r. Nr 257, poz. 2573, zm.: Dz. U. z 2007 r. Nr 158, poz. 1105) planowane przedsięwzięcie, polegające na przebudowie drogi, należy do grupy przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko; obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko może być stwierdzony w drodze postanowienia organu właściwego do wydania decyzji o

środowiskowych uwarunkowaniach

Dla obydwu etapów projektowanego przedsięwzięcia obowiązek sporządzenia raportu wynika bezpośrednio z cytowanych poniżej kolejno dwóch postanowień Burmistrza Miasta i Gminy Susz, w których określono wymagany zakres raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko, zgodnie z zakresem określonym w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

**W rozumieniu oddziaływania na środowisko, obydwa projekty inwestycyjne stanowią jedno przedsięwzięcie, ciągle w przestrzeni, o tym samym charakterze, realizowane w dwóch etapach.**

**Gmina Susz** posiada obowiązujący od 2008 r. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Susz. Plan ten obejmuje swym zasięgiem przebudowę drogi Nr 521 na odcinku ul. Iławskiej od skrzyżowania z ul. Pieniężnego do granicy miasta.

Gmina Iława oraz Miasto Iława posiadają miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obowiązujące odpowiednio od 2004 i 1999 r.

Realizacja przedmiotowej inwestycji jest zgodna z ustaleniami tych dokumentów.

Ponieważ na terenie obszaru chronionego krajobrazu Pojezierza Iławskiego - A ustanowionego rozporządzeniem Nr 31 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego - część A i część B (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 71, poz. 1357) obowiązuje m. in. zakaz, zawarty w § 4. 1. pkt 8 w/w rozporządzenia:

„ lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej”

i zawarte tamże w § 4.5. pkt 3 i § 4. 6. odstępstwa od niego:

„ Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8 nie dotyczy:

(...) „wyznaczanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów dostępu do wód publicznych – w zakresie niezbędnym do pełnienia funkcji plaż, kąpielisk i przystani, po uzgodnieniu z wojewodą” oraz

„Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8 nie dotyczy ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia”,

a projektowana do przebudowy droga Nr 521 biegnie w odległości poniżej 100 m na dwóch niewielkich odcinkach od linii brzegowej jeziora Kołm, położonego na terenie gmin: Susz i Iława oraz na jednym odcinku dł. ok. 600 m od linii brzegowej jeziora Jeziorak, położonego na terenie gminy miejskiej Iława (*patrz rozdział 3, pkt I*)

- na terenie gminy Susz - na odcinku poniżej 100 m od linii brzegowej jeziora Kołm - należy przedmiotową inwestycję ograniczyć do remontu istniejącej nawierzchni, bez lokalizowania nowych budowli (np. wiat przystankowych, poszerzanie jezdni),

- na terenie gminy Iława, na odcinku poniżej 100 m od linii brzegowej jeziora Kołm oraz miasta Iława, na odcinku poniżej 100 m od linii brzegowej jeziora Jeziorak - ma zastosowanie odstępstwo wymienione w § 4. 6., dopuszczając tym samym przebudowę przedmiotowej drogi.

## OPIS I CHARAKTERYSTYKA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

**Podstawowym celem rozbudowy drogi wojewódzkiej od granicy województwa w km 25+448 do skrzyżowania z drogą krajową Nr 16 w Iławie (inwestycji podzielonej na dwa etapy) jest stworzenie dobrych i bezpiecznych warunków przejazdu, poszerzenie jezdni na łukach, korektę nienormatywnych łuków poziomych i pionowych, poprawa stanu istniejącej**

nawierzchni bitumicznej, nadanie prawidłowych spadków podłużnych i poprzecznych jezdni, przebudowa zjazdów asfaltowych na drogi powiatowe i gminne, zjazdów gospodarczych do zabudowań i na pola, oznakowanie i organizacja ruchu na odcinku projektowanej rozbudowy. Na przedmiotowym odcinku drogi zostały zaprojektowane dwa skrzyżowania skanalizowane typu rondo z drogami gminnymi i drogą wojewódzką nr 515 oraz dwa skrzyżowania z drogami powiatowymi 1307N i 1311 N i jedno z drogą gminną jako skanalizowane.

W związku z rozbudową przewiduje się również uporządkowanie spływu z jezdni i chodników wód opadowych, które w obrębie miejscowości Bronowo, Susz, Ulnowo i Chełmżyca będą odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej, a następnie poprzez rowy drogowe częściowo umocnione płytami betonowymi do naturalnych cieków. W pozostałej części woda deszczowa z drogi będzie odprowadzona do istniejących rowów drogowych przewidzianych do odtworzenia. Dla zapewnienia ruchu pieszych zostaną przebudowane istniejące chodniki oraz wykonane nowe odcinki, pozwalające na bezpieczne poruszanie się pieszych w obrębia pasa drogowego. Przewiduje się również przebudowę istniejących zatok autobusowych oraz budowę nowych w celu zapewnienia bezpieczeństwa związanego z przewozem osób.

**Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz informacja o dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu szatą roślinną**

***Powierzchnia***

- |                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| - pas drogowy długości        | ok. 24,70 km |
| - powierzchnia pasa drogowego | ok. 49,80 ha |

***Sposób wykorzystania***

- istniejąca droga do przebudowy o nawierzchni bitumicznej o dł. ok. 27,70 km,
- średnia szerokość jezdni 5,90 – 6,60 m
- średnia szerokość korony drogi 8,40 – 9,00 m
- zjazdy gospodarcze indywidualne i publiczne ok. 223 szt.
- zieleń wysoka i niska
- istniejące rowy drogowe zamulone i zarośnięte
- istniejące przystanki autobusowe 19 szt. (w tym 10 szt. z zatokami)
- istniejące chodniki w miejscowościach i perony przy zatokach autobusowych,
- średni dobowy ruch pojazdów samochodowych 3430,

**Rodzaj technologii**

Zastosowano ogólnodostępne technologie drogowe dopuszczone do powszechnego użytku bez ograniczeń. Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały, które są zgodne z wytycznymi projektowania dróg, ulic i mostów oraz polskim normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane, a także posiadające wymagane przepisami aprobaty, certyfikaty i deklaracje zgodności.

**Ewentualne warianty przedsięwzięcia**

W związku z faktem, że nie przewiduje się przebiegu drogi po nowym śladzie nie wykonano wariantowania rozwiązań przebudowy na poziomie ogólnym. Zastosowano wariantowość w ujęciu szczegółowym, polegającą na zmianie technologii wykonania poboczy przy zachowaniu tych samych parametrów technicznych.

**Wariant 1:**

- mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości poboczy w gruncie kat. III-IV o grubości 15 cm,
- wzmocnienie podłoża gruntowego geowłókniną,

- ułożenie geosiatki komórkowej o gr. 10 cm,
- wypełnienie geosiatki warstwą kruszywa naturalnego o gr. po zagęszczeniu 15 cm.

#### **Wariant 2:**

- mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości poboczy w gruncie kat. III-IV o grubości 20 cm,
- wzmocnienie podłoża gruntowego geowłókniną,
- wykonanie pobocza z kruszywa łamanego niesortowanego o gr. po zagęszczeniu 20 cm,

#### **Nawierzchnia i podbudowa jezdni**

Konstrukcja istniejącej nawierzchni została rozpoznana na podstawie odwiertów wykonanych przez GEOLIT s.c. w sierpniu 2009 roku i przedstawia się następująco:

Teren badań położony jest na Pojezierzu Iławskim charakteryzującym się dużym zróżnicowaniem form geomorfologicznych obejmujących tereny wysoczyzny morenowej, poziomów sandrowych, równin zastoiskowych, rynien polodowcowych i form martwego lodu wypełnionych jeziorami i torfowiskami powstałych podczas zlodowacenia północnopolskiego fazy pomorskiej. Czoło lądolodu pozostawiło ciąg moren czołowych w km 33+000 – 34+000 (najwyższe wyniesienie terenu na trasie drogi), a w wyniku topnienia lodowca powstała sieć rynien i zagłębień bezodpływowych. Powierzchnia terenu jest zróżnicowana pod względem ukształtowania hipsometrycznego, a rzędne terenu zawierają się w przedziale od 98,0 do 125,0 m npm.

Na podstawie analizy materiałów archiwalnych i wykonanych badań stwierdza się następująca konstrukcje nawierzchni istniejącej drogi:

- 11-17 cm warstwa mineralno-bitumiczna (asfalt);
- 35-43 cm warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub 20 cm - kostka brukowa.

Badana nawierzchnia w większości jest zniszczona po obu stronach jezdni. Na tym odcinku występują liczne przelomy, spękania i wysadziny. Na projektowanym odcinku występują nierówności i wyboje.

#### **Chodniki**

Na projektowanym odcinku rozbudowywanej drogi ruch pieszy koncentruje się w terenie zabudowanym i częściowo poza nim. Na terenie zabudowanym ruch pieszych odbywa się istniejącymi chodnikami przeznaczonymi do budowy i rozbudowy. Szerokości chodników mieszczą się w zakresie 1,50-2,00 m w zależności od natężenia ruchu pieszych.

#### **Zjazdy**

Na przedmiotowym odcinku występują zjazdy na posesje prywatne, pola oraz na drogi krajowe, wojewódzkie, gminne i powiatowe. Zjazdy mają nawierzchnię bitumiczną i gruntową.

Istniejące zjazdy wymagają dostosowania wysokościowego i sytuacyjnego do rozbudowywanej drogi.

#### **Zatoki autobusowe**

Do rozbudowy przewidziano wszystkie zatoki i budowę nowych zatok. Ze względów bezpieczeństwa przewidziano również nową lokalizację zatok.

#### **Odwodnienie drogi**

W pasie drogi występują rowy drogowe połączone przepustami ułożonymi pod drogą i zjazdami. Wody opadowe z jezdni spływają powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne do w/w rowów drogowych.

## Warunki gruntowo-wodne

### Warunki gruntowe

Pod konstrukcją jezdni występują zmienne warunki gruntowe. Przeważa korpus drogowy w postaci nasypów składających z piasków drobnych z domieszką humusu oraz piasków gliniastych i glin piaszczystych. Nasypy piaszczyste są niewysadzinowe lub wątpliwe, charakteryzują się one na poboczach słabym zagęszczeniem o wskaźniku zagęszczenia  $I_s=0,92-0,95$ . Grunty spoiste są wysadzinowe, suche lub wilgotne w stanie twaroplastycznym, lokalnie występują także mokre w stanie plastycznym.

Zgodnie z kryteriami Rozporządzenia MSWiA z dnia 24 września 1998 r. wzdłuż istniejącej drogi występują proste i złożone warunki gruntowe. Złożone warunki gruntowe występują na odcinkach drogi posadowionej na słabonośnych gruntach organicznych.

Istniejąca konstrukcja drogi składa się z warstwy mineralno-bitumicznej o grubości od 11 do 17 cm wykonanej na podbudowie z bruku kamiennego i tłucznia o gr. ok. 20 - 43 cm.

### Warunki wodne

Na terenie badań **woda gruntowa** występuje w obniżeniach terenu w postaci sączeń oraz w obrębie gruntów wodno-lodowcowych tworząc pierwszy czwartorzędowy poziom wodonośny. Stwierdzona głębokości występowania wody gruntowej wynosi od 1,1 do 5,0 m ppt. Ustabilizowany poziom wody gruntowej na głębokości mniejszej niż 2,0 m stwierdzono w obniżeniach terenu w km 36+250, 41+650, 45+150, 47+700, gdzie warunki wodne określa się jako przeciętne i złe. Na przeważającej części terenu wody gruntowe występują na większych głębokościach i nie powodują oddziaływania na konstrukcję drogi. Warunki wodne określa się tam jako dobre dla projektowanej rozbudowy jezdni. Po ulewnych, długotrwałych deszczach i w okresie roztopowym na stropie gruntów spoistych i w zagłębieniach bezodpływowych okresowo gromadzi się woda atmosferyczna.

Głębokość przemarzania gruntu w tym rejonie wynosi  $h_z=1,0$  m ppt.

### Nośność podłoża gruntowego

Na podstawie badań zgodnie z kryteriami Rozporządzenia MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. podłoże gruntowe wzdłuż przeważającej części drogi zalicza się do grupy nośności G1, G3 i G4, a jedynie na niedużych odcinkach występuje grupa nośności G2. Zasięg przestrzenny poszczególnych grup nośności przedstawiono na mapach dokumentacyjnych badań geotechnicznych.

## Układ projektowy.

Zakres opracowania:

- rozbudowa jezdni
  - km 25+448 – 50+140
- rozbudowa i budowa zatok autobusowych
- rozbudowa i budowa chodników
- rozbudowa zjazdów indywidualnych bitumicznych i z kostki betonowej do posesji i na pola oraz zjazdów publicznych:

Lokalizację zjazdów i skrzyżowań ilustruje załączana mapa projektowa (załącznik Nr 3).

- budowa kanalizacji deszczowej

- km 34+222 – 34+675

- oznakowanie pionowe i poziome

- km 25+448 – 50+140

#### Podstawowe parametry projektowe

Jezdnia	-proj. nawierzchnia z BA szer. 6,00 – 6,50 m;
Klasa techniczna drogi	- droga klasy G;
Prędkość projektowa	- $V_p = 50$ km/h
Prędkość miarodajna	- $V_m = 70$ km/h
Obciążenia projektowane	- 100 kN/oś;
Kategoria ruchu jezdni	- KR 3;
Kategoria ruchu zatok autobus.	- KR 4;
Kategoria ruchu MOP	- KR 4;
Kategoria ruchu chodników	- KR 1;
Pobocze z kruszywa lam. stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm	- 0,50 m;
Pobocze z mieszanki żwirowej 0/20 mm	- 0,50 – 1,50 m
Odwodnienie jezdni	- rowy drogowe, kanalizacja deszczowa;
Przepusty pod drogą	- rury stalowe karbowane powlekane polimerem $\phi$ 1000 – 1200 mm

Przepusty pod zjazdami - rury stalowe karbowane powlekane polimerem  $\phi$  400 - 600 mm.

#### Plan sytuacyjny.

##### Jezdnia

- km 25+448 – 50+140;
- szerokości 6,00 - 6,50 m o nawierzchni z betonu asfaltowego;
- szerokości 9,00 - 9,10 m o nawierzchni z betonu asfaltowego i kostki kamiennej (włącznie w obrębie skrzyżowań z drogami krajowymi i wojewódzkimi);
- łuki poziome w planie bez poszerzenia jezdni;

##### Chodniki

Zjazdy gospodarcze

Zatoki autobusowe

Przepusty pod drogą i mosty.

Zaprojektowano wymianę istniejących przepustów kamiennych, ceglanych i z rur betonowych na stalowe karbowane typ HelCor oraz czyszczenie istniejących przepustów pod drogą:

km 25+470 - dopływ rzeki Liwy, wypływający z jeziora Burgale

km 27+356

km 27+617

km 28+210

km 29+043

km 32+210,50    dł. 19,00 m    śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy

km 32+441,60    dł. 17,00 m    śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy

km 33+518,00    dł. 17,50 m    śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy

km 33+786,60    dł. 16,00 m    śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy

km 34+268,00    dł. 14,00 m    śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy

km 34+743,00    dł. 17,50 m    śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy

km 35+124,10    dł. 13,20 m    śr. 1,30 m – istniejący do oczyszczenia

km 35+765,00    dł. 14,00 m    śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy

km 36+246,70	dł. 15,50 m	śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy
km 36+648,40	dł. 17,00 m	śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy
km 36+998,50	dł. 17,00 m	śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy
km 37+472,00	dł. 16,50 m	śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy
km 41+630,00	dł. 22,50 m	śr. 1,20 m – istniejący do oczyszczenia
km 41+692,50	dł. 14,00 m	śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy
km 42+877,20	dł. 20,50 m	śr. 1,20 m – istniejący do przebudowy
km 43+170,40	dł. 19,50 m	śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy
km 43+478,40	dł. 25,00 m	śr. 1,20 m – istniejący do przebudowy
km 44+265,50	dł. 16,00 m	śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy
km 44+484,30	dł. 22,50 m	śr. 1,20 m – istniejący do przebudowy
km 44+644,50	dł. 19,50 m	śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy
km 44+872,40	dł. 16,50 m	śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy
km 45+131,20	dł. 16,50 m	śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy
km 45+460,40	dł. 21,00 m	śr. 1,20 m – istniejący do przebudowy - rzeka Osa
km 45+640,60	dł. 16,50 m	śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy
km 45+821,90	dł. 25,50 m	śr. 1,20 m – istniejący do przebudowy
km 47+178,50	dł. 58,00 m	śr. 1,20 m – istniejący do przebudowy
km 47+347,30	dł. 22,50 m	śr. 1,20 m – istniejący do przebudowy
km 49+752,30	dł. 17,50 m	śr. 1,00 m – istniejący do przebudowy

- oraz remont I mostu:

km 26+920 - most na rzece Liwie

**W celu umożliwienia migracji płazów, gadów i małych ssaków** przepusty wyposażone zostaną w wyniesione ponad poziom wody „suche” półki o szerokości  $\geq 30$  cm (możliwie najszersze), umieszczone w połowie wysokości przepustu i połączone na wlocie i wylocie przepustu z terenem.

Pod mostem na rzece Liwie (km 26+920), po obu stronach cieku, zostaną usypane z kamieni przejścia dla zwierząt o szerokości  $\geq 80$  cm.

Lokalizację przepustów i mostu z przejściami dla zwierząt ilustruje załączana mapa projektowa (załącznik Nr 3).

Przepusty pod zjazdami

Pobocze

Zieleń

- km 25+448 – 50+140;
- w związku z rozbudową jezdni ziemię urodzajną usunąć na odkład bądź sprzymować i ponownie wykorzystać do formowania skarp nasypów i wykopów,
- skarpy o nachyleniu od 1:1,5 do 1:1,2 zagospodarowane (obsianie trawą);
- istniejące rowy do odnowienia lub oczyszczenia;
- wszystkie trawniki należy posiać trawą i pielęgnować przez okres 1 roku.

#### Ochrona drzew

- km 25+448 – 50+140;
- w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 521 od granicy miasta Susz do skrzyżowania z drogą krajową nr 16 w Iławie w chwili obecnej jest nasadzonych 1233 drzew (376 na terenie gminy Susz i 857 na terenie gminy i miasta Iława).
- wycinka drzew w ilości **1233 szt.** (376 w etapie I na terenie gminy Susz i 857 w etapie II na terenie gminy i miasta Iława) w wariantcie I (inwestorskim pełnym) lub **181 szt.** (68 w etapie I na terenie gminy Susz i 113 w etapie II na terenie gminy i miasta Iława) w wariantcie II (najkorzystniejszym dla środowiska, aprobowanym przez inwestora); istnieje konieczność wycinki części drzew, ponieważ kolidują z



projektowaną jezdnią, poboczem szerokości 1,50 m, chodnikami, zatokami autobusowymi. W chwili obecnej drzewa przewidziane do wycinki rosną w odległości 0,30–1,0 m od krawędzi jezdni ograniczając skrajnię drogi i widoczność oraz zagrażając bezpieczeństwu ruchu na drodze, a także powodując niszczenie nawierzchni przy krawędzi jezdni;

- w miejsce drzew przeznaczonych do wycinki projektuje się nasadzenia drzew wzdłuż pasa drogowego w ilości docelowej ok. **2500 szt.** (wariant I) lub ok. **400 szt.** (wariant II). Nowe nasadzenia drzew należy wykonać w pasie drogowym za rowami drogowymi w odległości nie mniejszej niż 2,50 m od projektowanej krawędzi jezdni. Po nasadzeniu drzewa będą pielęgnowane przez okres gwarancyjny jakim będzie objęta cała inwestycja polegająca na rozbudowie drogi wojewódzkiej nr 521 na odcinku Susz - Iława.

### PROJEKT GOSPODARKI DRZEWOSTANEM

Wariant I (inwestorski) zakłada wycięcie wszystkich drzew i krzewów (patrz zał. Nr 1)

W wariantcie II (najkorzystniejszym dla środowiska) do usunięcia przewiduje się wszystkie drzewa i krzewy kolidujące z realizacją inwestycji, tj. z poszerzeniem jezdni drogi wojewódzkiej, korektą luków pionowych i poziomych, budową chodników, zatok autobusowych, przebudową skrzyżowań ze zwykłych na skanalizowane i budowę kanalizacji deszczowej. Ponadto przewiduje się usunąć drzewa, których stan zdrowotny jest tak zły, że wskazuje na zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Projektuje się w miejsce drzew przewidzianych do wycinki nasadzenia w pasie drogowym za rowami drogowymi.

W tabeli poniżej wykazano drzewa planowane do wycinki ze względu na ich kolizję z realizacją inwestycji (dotyczy wariantu II).

#### Usuwanie drzew

Projektuje się ścinanie drzew piłą mechaniczną z mechanicznym karczowaniem pni. W stosunku do drzew o średnicy pni powyżej 75 cm zastosowano współczynnik zwiększający 0,4. Karpinę, pnie i gałęzie drzew należy wywieźć. W projekcie przyjęto wywóz karpiny, gałęzi i pni drzewo średnicy do 35 cm pociętych na krótkie odcinki, na miejsce wskazane przez inwestora. Z drzew o średnicy powyżej 35 cm przewiduje się pozyskanie dłużyc. W projekcie przyjęto wywóz dłużyc na odległości do 15 km.

#### Zezwolenie na usunięcie drzew

Na usunięcie drzew w wieku powyżej dziesięciu lat wymagane jest uzyskania zezwolenia. Do wystąpienia z wnioskiem o zezwolenie na usunięcie drzew z terenu nieruchomości uprawniony jest jej posiadacz po uzyskaniu zgody właściciela nieruchomości. W przypadku usuwania wszystkich drzew (wariant I) lub wyszczególnionych w tabeli poniżej - „Drzewa przeznaczone do wycinki - od granicy województwa warmińsko-mazurskiego przez miasto Susz do miasta Iława 25+448 km – 50+252 km” (wariant II) - z terenu nieruchomości położonych na odcinku pasa drogowego drogi wojewódzkiej od granicy województwa w km 25+448 do granicy administracyjnej miasta Susz na odcinku dł. 6,00 km w gminie Susz oraz od Susza do miejscowości Iława na odcinku dł. 18,80 km, w obrębie pasa drogowego drogi wojewódzkiej w gminie Susz, Iława i gminie Miejskiej Iława uprawnionym do wystąpienia z wnioskiem o zezwolenie jest Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie, ul. Pstrowskiego 28B, 10-602 Olsztyn.

Zgodnie z art. 83 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.):

„1. Usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości może nastąpić, z zastrzeżeniem ust. 2 i 2a, po uzyskaniu zezwolenia wydanego przez wójta, burmistrza albo prezydenta

miasta na wniosek posiadacza nieruchomości. Jeżeli posiadacz nieruchomości nie jest właścicielem lub użytkownikiem wieczystym, do wniosku dołącza się zgodę jej właściciela.

2. Zezwolenie na usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków wydaje wojewódzki konserwator zabytków.

2a. Zezwolenie na usunięcie drzew w obrębie pasa drogowego drogi publicznej, z wyłączeniem obcych gatunków topoli, wydaje się po uzgodnieniu z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

2b. Niewyrażenie stanowiska w terminie 30 dni od dnia otrzymania projektu zezwolenia, o którym mowa w ust. 2a, przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska uznaje się za uzgodnienie zezwolenia.

2c. Organ właściwy do wydania zezwolenia, o którym mowa w ust. 1, przed jego wydaniem dokonuje oględzin w zakresie występowania w obrębie zadrzewień gatunków chronionych.”

W stosunku do drzew, rosnących na terenie dwóch obszarów chronionego krajobrazu:

- Rzeki Liwy, ustanowionego rozporządzeniem Nr 35 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Liwy (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 71, poz. 1361),
- Pojezierza Iławskiego - A ustanowionego rozporządzeniem Nr 31 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego - część A i część B (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 71, poz. 1357)

obowiązują zakazy, zawarte w § 4. 1. w/w rozporządzeń:

1) zabijania dziko występujących zwierząt, **niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu** oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

...

3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, **przydrożnych** i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.

Łączna liczba drzew przewidzianych do usunięcia – **1233 szt.** w wariantcie I (inwestorskim pełnym) lub **181 szt.** w wariantcie II (najkorzystniejszym dla środowiska).

Przyczyna i termin zamierzonego usunięcia drzew

- przyczyna – kolizja z realizacją inwestycji,
- termin – 2010/2011 r.

**Wycinki drzew można dokonywać wyłącznie w okresie od 1 września do 1 marca, poza okresem lęgowym ptaków.**

#### **Odstąpienie od naliczenia opłaty za usunięcie drzew**

Drzewa usuwane będą w związku z przebudową drogi publicznej, na podstawie art. 86 ust. 1 pkt 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.) w związku z powyższym nie pobiera się za ich usunięcie opłaty.

#### **Organizacja ruchu**

Pieszego

- zabudowa wiejska – średni i mały ruch pieszych;

Samochodowego

Na podstawie badań przeprowadzonych przez IBDiM dla Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie ustalono, że na projektowanym do rozbudowy odcinku

drogi wojewódzkiej Nr 521 średni dobowy ruch pojazdów wynosi 3095 pojazdów/dobę z czego 11% stanowią pojazdy o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 t i autobusy.

#### Oznakowanie

- km 25+448 – 50+140;
  - istniejące oznakowania poziome – istniejące do zmiany,
  - istniejące oznakowanie pionowe – istniejące do zmiany,
- Projekt docelowej organizacji ruchu przedstawiono w odrębnym opracowaniu.*

#### **Profil podłużny.**

Profil podłużny drogi zaprojektowano w przeważającej części w nawiązaniu do istniejącej osi jezdni. Ze względu na korekty luków poziomych w km 44+053 – 44+187, 44+897 – 45+027, 46+662 – 46+892 na rozbudowywanej drodze zaprojektowano zmianę przebiegu niwelety względem istniejącej jezdni od -213 cm do 137 cm, z korektą spadów podłużnych, oraz profilowaniem spadów poprzecznych jezdni.

#### Spadki:

- min - 0,3 %
- max - 4,98 %

#### **11. Niepełnosprawni**

- droga ogólnie dostępna bez barier architektonicznych w postaci wysokich krawędzi;
- krawężniki przy przejściach dla pieszych obniżone na +2 cm od krawędzi jezdni;
- krawężniki przy parkingu obniżone na +8 cm od krawędzi jezdni;

#### **Odwodnienie**

Odwodnienie pasa rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 521 w terenie zabudowanym będzie odbywało się projektowaną kanalizacją deszczową. W miejscach lokalizacji zatok autobusowych przy chodnikach dla pieszych zaprojektowane ścieki korytkowe z płyt betonowych 15x50x60 z lewej, prawej lub po obu stronach jezdni w km 36+834-36+859, 36+899-36+917, 43+380-43+411, 43+411-43+473, 43+473-43+476, 43+379-43+475, 43+508-43+511, 43+511-43+571, 43+571-43+618. Woda płynąca ściekami będzie odprowadzana do wpustów ulicznych lub ściekiem skarpowym i dalej skierowana do projektowanych rowów drogowych.

W miejscowości Ulnowo od km 34+250 do km 34+670 zaprojektowano kolektor kanalizacji deszczowej. Woda spływająca z jezdni i chodników poprzez wpusty uliczne będzie odprowadzana do kolektora. Kolektor kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PCV  $\phi$ 315 mm i grubości ścianki 9,2 mm, minimum klasy S.

Woda deszczowa będzie wpadał do wpustów ulicznych ze studnią z kręgów betonowych  $\phi$ 500 mm. Wpusty zabezpieczone kratką żeliwną typu ciężkiego min. klasy D 400 o wymiarach 40 x 60 cm cofnięte za krawędź jezdni. Wpusty ze studzienkami kanalizacyjnymi połączone przykanalikami z PCV  $\phi$ 200 mm i grubości ścianki 5,9 mm, rura minimum klasy S. Studnie kanalizacyjne wykonane z kręgów betonowych  $\phi$ 1200 mm.

W miejscowości Falknowo zaprojektowano studnię chłonną, do której będzie odprowadzana woda z zatoki autobusowej, jezdni i chodnika znajdujących się po lewej stronie drogi. Woda poprzez wpust uliczny o wymiarach 40x60 cm i

przykanalik z rur PCV  $\phi 200$  mm będzie spływała do studni chłonnej.

Odwodnienie parkingu do obsługi pasażerów (MOP) odbywać się będzie do projektowanej kanalizacji deszczowej. Woda z parkingu poprzez spadek podłużny i poprzeczny będzie spływała do wpustów ulicznych o śr. 500 mm z kręgów betonowych zabezpieczonych kratą żeliwną o wymiarach 60x40 klasy min. D400.

Poza terenem zabudowanym wody opadowe z jezdni poprzez spadki podłużne i poprzeczne będą odprowadzane powierzchniowo do odnawianych rowów przydrożnych infiltrujących obsianych trawą wysoko koszoną.

Wody wprowadzane do środowiska zostaną podczyszczone w separatorach koalescencyjnych z osadnikami piasku. Na wprowadzanie wód opadowych do środowiska opracowano operat wodnoprawny stanowiący oddzielne opracowanie.

Na podstawie obliczeń hydraulicznych dobrano separator koalescencyjny zintegrowany z osadnikiem piasku, żelbetowy typ MAKO-B II 8/80-5,1 o śr. 2300 mm i Hc=3100 mm o przepływie nominalnym  $Q_n=8,0$  l/s, przepływie hydraulicznym (max)  $Q_{max}=80,0$  l/s z osadnikiem piasku o objętości  $5,1$  m<sup>3</sup>. Separator jest wykonany z żelbetu posiada autozamknięcie i by-pass.

Na podstawie obliczeń hydraulicznych dobrano separator koalescencyjny zintegrowany z osadnikiem piasku, żelbetowy typ MAKO-B II 6/60-5,1 o śr. 2300 mm i Hc=3100 mm o przepływie nominalnym  $Q_n=6,0$  l/s, przepływie hydraulicznym (max)  $Q_{max}=60,0$  l/s z osadnikiem piasku o objętości  $5,1$  m<sup>3</sup>. Separator jest wykonany z żelbetu posiada autozamknięcie i by-pass.

Istniejące i projektowane studnie kanalizacyjne i zaworowe znajdujące się w jezdni i chodnikach należy dookoła wybrukować w celu zapewnienia w przypadku awarii łatwego dostępu bez konieczności niszczenia nawierzchni wokół studni; sposób wybrukowania studni przedstawiono na rysunku załączonym do projektu.

## Ochrona środowiska

W celu ochrony naturalnego środowiska zaplanowano następujące rozwiązania

- nawierzchnie drogowe szczelne, nie pylne;
- odwodnienie powierzchniowe do istniejących rowów odparowujących i infiltrujących oraz częściowo do projektowanej kanalizacji deszczowej z separatorami koalescencyjnymi;
- roboty drogowe nie naruszają systemu wód podziemnych;
- tereny zielone – rekultywacja;

### Zadrzewienie

- wycinka wszystkich drzew w ilości **1233 szt.** (376 w etapie I na terenie gminy Susz i 857 w etapie II na terenie gminy i miasta Iława) w wariantcie I (inwestorskim) lub **181 szt.** (68 w etapie I na terenie gminy Susz i 113 w etapie II na terenie gminy i miasta Iława) w wariantcie II (najkorzystniejszym dla środowiska, aprobowanym przez inwestora), tj. 14,7% całości zadrzewienia przydrożnego (w tym w obrębie Alei Pojezierza Iławskiego: 148 z 1140 drzew – 13%);
- nasadzenia drzew wzdłuż pasa drogowego w łącznej ilości docelowej ok. **2500 szt.** (wariant I) lub ok. **500 szt.** (wariant II) w celu zbilansowania drzew przewidzianych do wycinki.

### Odwodnienie

Istniejące rowy należy odmulić lub w przypadku konieczności odnowić. Wody

opadowe z jezdni i chodnika w terenie zabudowanym będą odprowadzone do projektowanej kanalizacji deszczowej. Wody wprowadzone do środowiska zostaną podczyszczone w separatorach koalescencyjnych z osadnikami piasku i łapaczami substancji oleistych. Na wprowadzanie wód opadowych do środowiska opracowano operat wodnoprawny stanowiący oddzielne opracowanie.

### **Roboty ziemne**

- ziemię z wykopu przeznaczono do wywozu w miejsce wskazane przez inwestora; należy wykonać bardzo dobre zagęszczenie, w szczególności nad wykopami po instalacjach podziemnych.
- niweleta jest prowadzona powyżej istniejącego terenu i nie przewiduje się wypłyenia sieci. Ewentualne kolizje zgłaszać do użytkowników sieci.
- w obrębie zaznaczonych urządzeń roboty ziemne wykonywać ręcznie zgodnie z wytycznymi podanymi w warunkach gestorów sieci.

### **Urządzenia podziemne, uzgodnienia**

W obrębie zaznaczonych urządzeń podziemnych roboty ziemne i drogowe wykonywać ręcznie.

Lokalizacja w/w urządzeń jest zaznaczona na planie, dodatkowo wejście na budowę zgłosić do właścicieli sieci w terminie określonym w uzgodnieniach..

### **Uwagi końcowe**

Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót, sprzęt, transport, wykonanie robót, kontrola jakości robót, sposób obmiaru, odbiór oraz podstawa płatności za wykonane roboty w zakresie objętym niniejszym projektem powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych załączonych do projektu budowlanego oraz obowiązującymi normami i przepisami technicznymi.

## **CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA ORAZ FORMY OCHRONY PRZYRODY W REJONIE PLANOWANEJ INWESTYCJI**

**Charakterystyka środowiska przyrodniczego wzdłuż drogi projektowanej do przebudowy (na podstawie ponad 20 catorocznych obserwacji własnych prowadzonych w 200-metrowym pasie przedmiotowej drogi w latach 2009 - 2010 oraz danych z SDF dla istniejących tu obszarów NATURA 2000 i planu ochrony dla OSOP „Lasy Ilawskie”)**

### **Aleja przydrożna**

(na całej długości drogi)

W drzewostanie, stanowiącym typową starą aleję przydrożną, występuje niewielkie zróżnicowanie gatunkowe i wiekowe. Dominującym gatunkiem jest lipa drobnolistna - 970 szt., następnie kasztanowiec zwyczajny - 80, jeśion wyniosły - 56, klon pospolity - 55, lipa szerokolistna - 24, brzoza brodawkowata - 23, świerk pospolity - 8, dąb szypułkowy - 4, grab zwyczajny - 4, żywotnik zachodni - 3, dąb czerwony - 3, topola odm. hybrydowej - 1, dąb bezszypułkowy - 1, jawor - 1 szt. W porozrywanej warstwie zakrzewień głównie spotyka się tarninę, głóg, leszczynę, trzmielinę, bez czarny, kalinę.

Powyższy drzewostan jest generalnie w dobrej kondycji, tylko niewielka część zadrzewienia jest w złym bądź dostatecznym stanie zdrowotnym.

Z fauny zamieszkującej to siedlisko na uwagę zasługują rzadkie gatunki chronionych chrząszczy: biegacz skórzasty *Carabus coriaceus*, biegacz ogrodowy *Carabus hortensis*, biegacz wręgaty *Carabus cancellatus*, biegacz fioletowy *Carabus violaceus*, biegacz gajowy

*Carabus nemoralis*, biegacz granulowany *Carabus granulatus*, ciołek matowy *Dorcus parallelipedus*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, ta ostatnia o znaczeniu wspólnotowym (inwentaryzacja - patrz pkt II A niniejszego rozdziału), a także jeden gatunek płaza: ropucha zielona *Bufo viridis* oraz dwa gatunki ptaków: jarzębatka (b. rzadka) *Sylvia nisoria* i gąsiorek *Lanius collurio* (kilka par), również o znaczeniu wspólnotowym.

Brak stref ochronnych wokół miejsc rozrodu zwierząt.

### **Tereny leśne, parki i zadrzewienia**

od km 24+448 do km 25+900 obie strony, 31+630 - 32+080 strona lewa, 33+915 - 34+180 strona lewa, 36+125 - 36+625 strona lewa, 37+750 - 37+950 strona lewa, 38+095 - 38+275 strona lewa, 41+570 - 43+065 obie strony, 43+975 - 44+150 obie strony, 46+840 - 47+180 lewa strona, 47+380 - 47+610 strona prawa, 47+795 - 50+252 obie strony; r-m dl. 7,74 km

Drzewostany przyległe do drogi stanowią różnowiekowe żyzne bory mieszane i lasy mieszane (buczyny i grądy), rzadziej olsy, bory bagienne i lasy łęgowe, w zwarciu pełnym do umiarkowanego. Dominuje sosna pospolita, dąb szypułkowy, buk pospolity, grab zwyczajny, niższy udział mają: świerk pospolity, brzoza brodawkowata, olcha czarna, lipa drobnolistna, jesion wyniosły, klon pospolity i jawor, topola osika, wierzba iwa, robinia akacjowa, czeremcha i in.

Lasy należą do Nadleśnictw: Susz i Ilawa.

Na omawianej powierzchni siedliskami o znaczeniu wspólnotowym są: grąd subatlantycki, buczyna pomorska, łęgi jesionowo-olszowe w dolinach strumieni.

Brak stref ochronnych wokół miejsc rozrodu zwierząt, omawiany teren stanowi natomiast rewir następujących ptaków: kania ruda i czarna, orlik krzykliwy, bielik, trzmielojad, bocian czarny.

Stwierdzono tu występowanie 4 gatunków roślin objętych ochroną całkowitą: paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, wawrzynek wilczczyko *Daphne mezereum*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* oraz 6 gatunków objętych ochroną częściową: bluszcz pospolity *Hedera helix*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, przytulia wonna *Galium odoratum*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, porzeczka czarna *Ribes nigrum*, konwalia majowa *Convallaria majalis*.

Na omawianym terenie występują następujące gatunki zwierząt o znaczeniu wspólnotowym:

- ptaki: dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* (1-2 pary), siniak *Columba oenas*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*,
- ssaki: wydra *Lutra lutra* i bóbr *Castor fiber*.

Miejsca łęgów powyższych gatunków ptaków stwierdzono w odległości powyżej 100 m od pasa drogowego.

### **Tereny nadjeziorne i przy innych zbiornikach wodnych, bagna (do 100 m od linii brzegowej)**

od km 25+448 do km 25+650 strona lewa (jezioro Burgał); 26+760 - 26+970 strona prawa (bagnó Karolewskie); 30+770 - 31+000 strona prawa (jezioro Suskie); 36+125 - 36+285 strona lewa (leśne oczko wodne); 37+820 - 37+880 (staw); 40+480 (skrzyżowanie z drogą polną Chelmyca - Zabrowo) - 41+630 (miejsce przecięcia drogi 521 z niewielkim ciekim) strona lewa - jezioro Kołm; 49+500 - 50+130 strona lewa (jezioro Jeziorak); r-m dl. - 2,66 km

Na tych powierzchniach siedliskami o znaczeniu wspólnotowym są łęgi jesionowo-olszowe i wierzbowo-olchowe wzdłuż przyjeziornych odcinków cieków.

Występują tu następujące gatunki zwierząt o znaczeniu wspólnotowym:

- płazy: kumak nizinny *Bombina bombina*

- ptaki: kropiatka *Porzana porzana*, słowik szary *Luscinia luscinia*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, świerszczak *Locustella naevia*, remiz *Remiz pendulinus*, brzęczka *Locustella luscinioides*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*,
- ssaki: wydra *Lutra lutra* i bóbr *Castor fiber*.

Brak stref ochronnych wokół miejsc rozrodu zwierząt, powierzchnie te stanowią natomiast tereny żerowiskowe następujących ptaków: kania ruda i czarna, bielik, błotniak stawowy, bocian czarny.

Miejsca lęgów powyższych gatunków ptaków stwierdzono w odległości powyżej 30 m od pasa drogowego.

### Rzeki

km 25+470 (beziemienny dopływ rzeki Liwy), 26+920 (Liwa), 45+460 (Osa)

Wzdłuż rzek siedliskiem o znaczeniu wspólnotowym jest lęg jesionowo-olchowy i wierzbowo-olchowy.

Z rzadszych gatunków ptaków stwierdzono przebywającego tu przez cały rok zimorodka *Alcedo atthis*. Z ssaków o znaczeniu wspólnotowym bytują tu wydra *Lutra lutra* i bóbr *Castor fiber*.

Brak stref ochronnych wokół miejsc rozrodu zwierząt

### Zwarta zabudowa miasta Susz

od km 29+200 do km 31+300, obie strony; dl. - 2,10 km

Teren silnie zurbanizowany, bez większej wartości przyrodniczej.

### Tereny otwarte

pozostale

Tereny przyległe do obu lub jednej strony drogi; w większości obszary siedlisk silnie przekształconych, o znikomym stopniu naturalności i mało cenne przyrodniczo (kompleksy upraw rolniczych, zabudowa); gdziekolwiek tylko występują fragmenty wilgotnych użytków zielonych z rozlewiskami i oczkami wodnymi.

Na omawianej powierzchni siedliskiem o znaczeniu wspólnotowym jest lęg olchowo-wierzbowy (rzadziej jesionowo-olchowy) w dolinach niewielkich cieków.

Brak stref ochronnych wokół miejsc rozrodu zwierząt, omawiany teren stanowi natomiast rewir następujących ptaków: kania ruda i czarna, orlik krzykliwy, bielik.

Stwierdzono tu występowanie 3 gatunków roślin objętych ochroną częściową: pierwiosnek lekarski *Primula veris*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, porzeczka czarna *Ribes nigrum*.

Na tym terenie występują następujące gatunki ptaków o znaczeniu wspólnotowym: bocian biały *Ciconia ciconia*, przepiórka *Coturnix coturnix*, derkacz *Crex crex*, lerka *Lullula arborea*, słowik szary *Luscinia luscinia*, jarzębatka *Sylvia nisora*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, świerszczak *Locustella naevia*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, gąsiorek *Lanius collurio*, srokosz *Lanius excubitor*.

Plązy reprezentowane są w tym zakresie przez kumaka nizinnego *Bombina bombina*.

Miejsca rozrodu powyższych gatunków stwierdzono w odległości powyżej 30 m od pasa drogowego.

### Szlaki migracyjne zwierząt przecinające drogę 521

- **rzeki:** beziemienny dopływ rzeki Liwy - km 25+470 (przepust), Liwa - km 26+920 (most), Osa - km 45+460 (przepust);
- **drobne cieki, rowy melioracyjne** (z przepustami): km 27+356, 27+617, 28+210, 29+043, 32+210, 32+441, 33+518, 33+786, 34+268, 34+743, 35+124, 35+765,

36+246, 36+648, 36+998, 37+472, 41+630, 41+692, 42+877, 43+170, 43+478, 44+265, 44+484, 44+644, 44+872, 45+131, 45+640, 45+821, 47+178, 47+347, 49+752

- (w w/w przepustach i pod mostem zaprojektowano odpowiednie przejścia dla płazów, gadów i małych ssaków, ich lokalizację ilustruje załączana mapa projektowa – patrz rozdz. 7 i załącznik Nr 3);
- **tereny nadjeziorne i przy innych zbiornikach wodnych, bagna:** od km 25+448 do km 25+650 (jezioro Burgal), 26+760 - 26+970 (bagny Karolewskie), 36+125 - 36+285 (leśne oczko wodne), 37+820 - 37+880 (staw), od km 40+480 (skrzyżowanie z drogą polną Chełmżyca - Ząbrowo) do km 41+630 (miejsce przecięcia drogi 521 z niewielkim ciekim) - jezioro Kołm, 49+500 - 50+130 (jezioro Jeziorak); **r-m dl. - 2,43 km;**
- **tereny leśne i leśno – polne, zadrzewienia:** od km 24+448 do km 25+900, 31+630 - 32+080, 33+915 - 34+180, 36+125 - 36+625, 37+750 - 37+950, 41+570 - 43+065, 43+975 - 44+150, 46+840 - 47+180, 47+380 - 47+610, 47+795 - 50+252; **r-m dl. 7,56 km (mapa patrz rozdz. 3 pkt 1.7).**

Łączna szerokość szlaków przecinających drogę 521 wynosi ok. **8,9 km.**

### Formy ochrony przyrody w rejonie planowanej inwestycji

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowano na terenie:

- proponowanego Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk NATURA 2000 PLH 280051 **Aleje Pojezierza Iławskiego** (status: obszar mający znaczenie dla Wspólnoty) - od km 25+900 przedmiotowej drogi do miasta Susza km 29+760 i dalej od miasta Susza km 30+770 do skrzyżowania z drogą Iława - Siemiany km 47+205 - łącznie **20,295 km** długości
- Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Liwy - od granicy województw pomorskiego i warmińsko-mazurskiego km 24+448 do miejscowości Bronowo km 27+085 - **3,357 km** długości
- Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego - A - od granicy obrębów Chełmżyca /Szymbark km 41+150 do Iławy km ok. 50+252 - **9,102 km** długości

oraz przy granicy:

- Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków NATURA 2000 PLB280005 **Lasy Iławskie** - od skrzyżowania z drogą gruntową w km 44+940 do granicy działek geodezyjnych 3104 i 3107/1 w km ok. 47+970 - **3,030 km** długości
- proponowanego Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk NATURA 2000 PLH 280053 **Ostoja Iławska** (status: obszar mający znaczenie dla Wspólnoty) - **3,030 km** długości (granica jak w obszarze Lasy Iławskie)
- Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego - **3,030 km** długości (granica jak w obszarze Lasy Iławskie i Ostoja Iławska)
- Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Liwy - od miejscowości Bronowo km 27+700 do miejscowości Bronowo km 29+185 - **1,485 km** długości

### WYSTĘPOWANIE PACHNICY DĘBOWEJ (*OSMODERMA EREMITA*) W PASIE ROZBUDOWYWANEJ DROGI NR 521 (patrz również zał. Nr 2)

#### Wstęp

Inwentaryzacja pachnicy nad drogą wojewódzką 521 prowadzona była wieloetapowo. I i II etap przeprowadzono w terminie od 22.01.2010 r. do 06.02.2010 r. Natomiast III etap



został przeprowadzony na początku maja (05-07.05.2010 r.). Wszystkie działania obejmowały zakresem dwa odcinki drogi wojewódzkiej 521, prowadzącej od granicy województwa warmińsko-mazurskiego przez miasto Susz do miasta Iława. W okresie przygotowawczym w pracach uczestniczył dr Karol Komosiński, który w okresie późniejszym pełnił nadzór merytoryczno-techniczny. Badania nad występowaniem pachnicy przeprowadził mgr Bartłomiej Bujnik.

Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) jest gatunkiem podlegającym ścisłej ochronie gatunkowej (Dz. U. z 2004 r., Nr 220, poz. 2237). Na zniszczenie siedliska gatunku chronionego należy uzyskać pozwolenie służb ochrony przyrody.

Pachnica została również objęta ochroną w prawie europejskim (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21.05.1992 tzw. Dyrektywa Siedliskowa), gdzie została ujęta w Załączniku II jako gatunek priorytetowy, którego zachowanie jest przedmiotem szczególnej troski wspólnoty europejskiej oraz konwencją Berneńską (Appendix II).

W związku z tym, iż droga 521 została zgłoszona do Komisji Europejskiej jako część obszaru Natura 2000 „Aleje Pojezierza Iławskiego”, skontaktowano się z autorami opracowania w celu uzyskania informacji odnośnie rozmieszczenia siedlisk pachnicy przy rzeczonyj drodze. Uzyskane informacje były zaskakujące, gdyż zespół, który koordynował utworzenie tego obszaru nie dokonał inwentaryzacji drzew przydrożnych rosnących w ciągu drogi 521.

Z tego powodu wykonanie inwentaryzacji podzielono na etapy. Etap I – uzyskanie danych dotyczących rozsiedlenia pachnicy przy drodze wojewódzkiej 521. Etap II – Rozpoznanie terenu i wytypowanie obszarów potencjalnie zasiedlonych - wstępna inwentaryzacja, która ma na celu minimalizację wycinki drzew w siedlisku gatunku chronionego. Etap III – Inwentaryzacja właściwa.

#### **Metodyka badań**

W związku z tym, że etap pierwszy nie przyniósł spodziewanych rezultatów, przystąpiono do realizacji etapu drugiego. W tym celu dokonano objazdu drogi w całym zakresie inwestycji w obecności głównego projektanta i właściciela firmy Dan w Iławie oraz autora raportu oddziaływania na środowisko, co miało miejsce w okresie zimowym. Na podstawie wizji terenowej dokonano minimalizacji cięć drzew, będących potencjalnym siedliskiem pachnicy (wycinka związana w korektą kilku luków poziomych i pionowych oraz budowy zatok autobusowych). Stwierdzono fakt znacznego rozdrobnienia alei (wcześniejsze wycinki sanitarne i uszkodzenia naturalne), przez co droga straciła swoje znaczenie jako istotnego korytarza ekologicznego, zapewniającego drogi migracji pachnicy.

Zakończeniem drugiego etapu było wstępne sprawdzenie w terenie zasiedlenia przez pachnicę drzew przeznaczonych do wycinki. W tym celu odkopano z pokrywy śniegowej pnie wszystkich drzew przewidzianych do wycinki i na podstawie odnalezionych śladów bytowania larw i osobników dorosłych stwierdzono występowanie pachnicy w dwóch drzewach.

Etap III miał na celu potwierdzenie i uzupełnienie wyników uzyskanych w trakcie etapu II. Drzewa badano jednokrotnie. Sprawdzano obecność dziupli, ich dostępność, a następnie w przypadku obecności próchnowiska pobierano próbę (wielkość próby zależała od dostępności i wielkości próchnowiska). Po dokonaniu analizy próby, pobrane próchno wsypywano z powrotem do dziupli.

Dokładnie sprawdzono również bezpośrednie otoczenie drzewa, zwracając szczególną uwagę na charakterystyczne dla występowania pachnicy niskie ujścia dziupli, przez które wycieka woda, wynosząc z dziupli odchody larw. Często również odchody larw oraz szczątki owadów doskonałych wynoszone są przez mrówki, bądź też samoistnie wypadają z dziupli podczas żerowania larw.

#### **Wyniki badań**

#### Etap II

Po odkopaniu nawianego i zepchniętego, często zmarzniętego śniegu wokół wszystkich drzew przeznaczonych do wycinki, na podstawie odchodów wysypujących się przy podstawie pnia, stwierdzono występowanie pachnicy w drzewach nr 14 i 372 (za inwentaryzacją).

#### Etap III

W celu weryfikacji badań przeprowadzonych zimą pobrano 22 próbki próchna z drzew przeznaczonych do wycinki, w których stwierdzono:

Dwie próbki zawierały odchody larw pachnicy dębowej:

- drzewo nr 14 na odcinku od granicy województwa do miasta Susz (zły stan zdrowotny, posusz około 50 %),
- drzewo nr 372 na odcinku Susz – Ilawa (na luku drogi, w skrajni jezdni, drzewo z dziuplą kominową, otwór dziupli łatwo dostępny).

Pozostałe próbki zawierały szczątki i odchody larw innych pospolitych gatunków z rodziny żukowatych (*Scarabaeidae*), nie objętych ochroną prawną.

Pomimo, iż pachnica w naszych poszukiwaniach była gatunkiem priorytetowym to poszukiwaliśmy również innych chronionych gatunków owadów, których występowanie w przydrożnych alejach jest prawdopodobne. W efekcie poszukiwań, po obejrzeniu wszystkich drzew przeznaczonych do wycinki, nie odnaleźliśmy śladów żerowania, larw ani imagines owadów chronionych.

Pomimo, iż w badaniach terenowych nie stwierdzono występowania ciolka matowego (*Dorcus parallelipipedus*), stan zdrowotny drzew pozwala sądzić, iż może on zamieszkiwać tę aleję. Dlatego też w każdej wycince drzew na tym odcinku drogi powinien uczestniczyć wykwalifikowany entomolog, który stwierdzi konieczność przesiedlenia i wystąpi z wnioskiem do służb ochrony przyrody o wykonanie zabronionych prawem czynności.

#### Wnioski

Z uwagi na włączenie drogi wojewódzkiej 521 do obszaru Natura 2000 „Aleje Pojezierza Iławskiego”, należy dołożyć szczególnych starań w celu jak najlepszego zachowania przydrożnych alei.

Jednakże stan zdrowotny niektórych drzew istotnie zagraża bezpieczeństwu na drodze, stwarzając zagrożenie życia i zdrowia dla jej użytkowników.

Z tego powodu wszelaka ingerencja w drzewostan powinna ograniczać się do niwelowania tego typu zagrożeń.

#### Metodyka przesiedlenia zinwentaryzowanych chronionych gatunków owadów żerujących w spróchniałych drzewach

**Ciołek matowy (*Dorcus parallelipipedus*)** - zasiedla drzewa zamierające (martwice boczne, dziuple z martwym drewnem), dlatego też w przypadku konieczności przeniesienia populacji, należy przenieść pnie wraz z karpinami na tereny z dużą ilością starego drzewostanu liściastego. Drzewa mogą być położone, gdyż ciołek zasiedla również pnie leżące. Nie należy jednakże rozrąbać kłód, ponieważ mogłoby to doprowadzić do uśmiercenia larw. Poza tym rozrąbane pnie będą szybciej przesychać, tym samym zmieniając warunki bytowe.

W tym celu najlepszym rozwiązaniem byłoby składowanie pni w pobliżu dużych kompleksów leśnych, w których dominują drzewa liściaste. Gatunek ten nie jest owadem, powodującym szkody w lesie gospodarczym. Dość licznie występuje w lasach północno-wschodniej Polski, dlatego też nie powinno być problemu z uzyskaniem zgodny na takie działania od jednostek Lasów Państwowych, działających na terenie przesiedlenia.

**Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*)** – zasiedla drzewa dziuplaste z wykształconymi próchnowiskami o odpowiedniej wilgotności. Wybiera głównie drzewa liściaste (lipy, wierzby, jesiony), jednakże została stwierdzona również w sośnie, co świadczy

o dużych możliwościach adaptacyjnych.

W przypadku konieczności przesiedlenia pachnicy należy postępować zgodnie z poniższymi założeniami (zgodnymi z decyzją RDOŚ w Olsztynie na przeprowadzenie działań naprawczych związanych z przesiedleniem pachnicy):

- próchnowiska należy wybrać wraz z bytującymi w nim larwami, kłód drzew zasiedlonych przez larwy nie transportować – załadunek i rozładunek związany z transportem doprowadzić może do wysypania się wewnętrznego próchnowiska,

- pozyskane larwy należy umieścić w pojemniku (najlepiej w kształcie cylindrycznym), zabezpieczonym od góry materiałem łatwo przepuszczającym powietrze (siatka metalowa lub z tworzywa o dużej wytrzymałości o średnicy oczek 1x1 mm), co umożliwi jego właściwą cyrkulację oraz odpowiednie warunki wilgotnościowe, każdej larwie należy zapewnić co najmniej 2 litry próchnowiska (2/3 substrat sypki oraz 1/3 drewno w fazie rozkładu pobrane ze ścianek dziupli,

- larwy z każdego drzewa należy umieścić w oddzielnych pojemnikach (jedno drzewo 1 jeden pojemnik),

- każdy pojemnik musi być czytelnie oznakowany numerem porządkowym, numer musi być naniesiony w sposób trwały i niezmywalny. W przypadku zaistnienia konieczności użycia więcej niż jednego pojemnika dla pojedynczego drzewa, wszystkie pojemniki muszą mieć taki sam numer porządkowy oznaczony dodatkowo symbolem literowym np. 1A, 1B, itd. Wszystkie larwy muszą być zewidencjonowane co do ilości i wieku (L1, L2, L3, L4), a także stanu zdrowotnego. Informacje te muszą być zebrane w formie tabeli i w sposób trwały (np. zalaminowana kartka papieru) przytwierdzona na stałe do pojemnika. Taka sama ewidencja musi być powielona i przetrzymywana przez sprawcę szkody w formie wydruku i formie elektronicznej,

- pojemniki z larwami należy umieścić w pomieszczeniu o warunkach termicznych zbliżonych do warunków otoczenia. Miejsce to musi być zaakceptowane przez specjalistę entomologa. Adres miejsca zdeponowania larw musi być znany Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie. Ponadto musi być wyznaczona osoba (osoby), które będą dysponowały wiedzą pozwalającą na wykonanie czynności zaleconych przez specjalistę.

- umieszczone w pojemnikach larwy należy monitorować w celu sprawdzenia skuteczności zabezpieczenia. Zakres monitoringu określony zostanie przez specjalistę entomologa, w zależności od rozpoznania stanu zdrowotnego larw, jak też jakości warunków jakie zostały stworzone dla przetrzymywanych larw,

- larwy należy przesiedlać do drzew z gatunku lipa bądź dąb o obwodzie ok. 200 cm, znajdujących się w pobliżu istniejących stanowisk pachnicy. Czynności należy wykonać przy sprzyjających warunkach atmosferycznych ,

- działania należy prowadzić pod ścisłym nadzorem wykwalifikowanego entomologa, który wskaże dokładny czas oraz miejsce przesiedlenia oraz będzie nadzorować wszelkie działania z tym związane. Przed przystąpieniem do działań należy uzyskać zezwolenie RDOŚ w Olsztynie na przesiedlenie gatunku chronionego. Przy pomocy entomologa – specjalisty należy zlokalizować docelowe miejsce przeniesienia larw. Miejsce to musi spełniać kryterium przeżycia przetransportowanych larw pachnicy dębowej. Następnie miejsce to musi rokować trwałość przestrzenną i czasową dla bytowania przesiedlonej populacji pachnicy. Miejsce przesiedlenia należy uzgodnić z zarządcą terenu. Szczegółowe zalecenia muszą być podane przez entomologa – specjalistę i przesłane do akceptacji przez RDOŚ w Olsztynie,

- w celu sprawdzenia powodzenia działań, należy przez 4 kolejne lata zlecić entomologowi – specjalście ocenę kondycji i trwałości populacji pachnicy dębowej. Okres 4-letni jest minimalnym czasem potrzebnym do sprawdzenia sukcesu podjętych działań, związane jest to z cyklem rozwojowym gatunku (w warunkach Polski 3 – 4 lata).

W chwili sporządzenia dokumentacji nie można wytypować ewentualnego miejsca

wsiedlenia pachnicy z wyciętych pni, jednakże zaleca się aby była to aleja lub też szpaler drzew pozostawionych w trakcie remontu drogi.

## **INWENTARYZACJA PACHNICY (*OSMODERMA EREMITA*), METODĄ FEROMONOWĄ POD KĄTEM ZASIEDLENIA DRZEW PRZYDROŻNYCH ROSNĄCYCH WZDŁUŻ DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 521 NA ODCINKU: GRANICA WOJEWÓDZTWA - ILAWA**

### **Wstęp**

Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) jest gatunkiem podlegającym ścisłej ochronie gatunkowej (Dz. U. z 2004 r., Nr 220, poz. 2237). Na zniszczenie siedliska gatunku chronionego należy uzyskać pozwolenie służb ochrony przyrody.

Pachnica została również objęta ochroną w prawie europejskim (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21.05.1992 tzw. Dyrektywa Siedliskowa), gdzie została ujęta w Załączniku II jako gatunek priorytetowy, którego zachowanie jest przedmiotem szczególnej troski wspólnoty europejskiej oraz konwencją Berneńską (Appendix II).

Badania nad rozsiedleniem pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*) metodą pułapek feromonowych, zasiedlającej drzewa w alejach przy drodze wojewódzkiej nr 521, trwały od 03 do 09 sierpnia 2010. Prowadził je: mgr Bartłomiej Bujnik (Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej, BB Consulting), na podstawie upoważnienia wydanego przez ZDW w Olsztynie. Badania prowadzono w oparciu o opinię GDOŚ na temat właściwej metody oraz terminu inwentaryzacji pachnicy dębowej w alejach przydrożnych.

Zleceńodawcą inwentaryzacji pachnicy dębowej jest Zakład Usług DAN sp. z o.o. z Ilawy.

### **Metodyka badań**

W badaniach metodą odłowów do pułapek feromonowych wykorzystano syntetyczny (R)-(+)-y-decalakton (feromon płciowy wytwarzany przez samce pachnicy) zakupiony od firmy Sigma-Aldrich, Niemcy. Jako dystensera użyto knota ligninowego wetkniętego do próbówki o pojemności 10 ml. Probówka za pomocą drutu była przymocowana do ekranu pułapki.

Z uwagi na fakt braków sprzętowych (lejki i ekrany) odłowu rozpoczęto pułapkami o wymiarach innych niż ujęte w wytycznych przesłanych przez GDOŚ w Warszawie. Jednakże po otrzymaniu zamówionych lejek i ekranów, poprawiono konstrukcję pułapki tak by spełniała opisane wymogi. Często miała miejsce sytuacja, umieszczenia nowej pułapki obok istniejącej (bez ingerencji w pułapki wiszące).

W trakcie prowadzonych badań wykorzystano łącznie 5 rodzajów pułapek. Elementem niezmiennym był 5 l pojemnik na owady (5 l butelka PET, pomalowana na białą, pozostawiono przezroczyste dno, które pozwalało stwierdzić obecność chrząszczy w pułapce bez konieczności jej demontażu). Do szyjki pojemnika montowano lejek z ekranem, na którym zawieszano fiolkę z feromonem.

Elementami zmiennymi były ekrany i lejki. W pierwszej fazie badań jako ekrany wykorzystano płytę pleksi 3 mm o wymiarach 20 cm x 30 cm pomalowaną na czarno matową farbą lub pleksi przezroczystą. W trakcie badań dodano czarne ekrany z płyty PCV o grubości 3 mm o wymiarach 20 cm x 25 cm.

Podobnie było z lejkami. W pierwszej fazie badań wykorzystano lejki używane w pułapkach leśnych typu IBL-1 i BOREGARDA o średnicy 16 cm, następnie wprowadzono lejki o średnicy 25 cm wykonane z pleksi o grubości 1 mm. Ostatnim montowanym lejkiem był lejek do zlewania wina wykonany we Włoszech sprowadzany przez firmę Biowin o średnicy 25 cm.

Wszystkie modele pułapek zostały przedstawione na fotografiach w załączniku Nr 2a.

Pułapki były wywieszane na minimum trzy dni (temperatura powietrza musiała

przekraczać 20°C), na wysokości od 2 do 4 metrów za pomocą sznurka do snopowiązałki firmy Grene.

W celu oznaczenia miejsca wywieszenia pułapki wykorzystano odbiornik GPS firmy Garmin eTrex VISTA HCx.

### **Wyniki badań**

Wykaz i rozmieszczenie pułapek oraz daty i wyniki kontroli (ilość odłowionych okazów pachnicy z podziałem na pleć):

### **Wnioski**

Po analizie uzyskanych wyników należy stwierdzić, iż pachnica zasiedla zdecydowaną większość fragmentów alei lipowych nad drogą wojewódzką 521 w stopniu wykazanym powyżej. Niewątpliwie sprzyja temu skład gatunkowy drzew przydrożnych wśród których dominują lipy.

Powyższy wniosek wymaga pewnego wyjaśnienia. Drzewa przydrożne rosły pierwotnie na całej długości przedmiotowej drogi, w odległości od 5 do 15 m od siebie, obecnie stosunkowo dużo jest ubytków pojedynczych, ale i też pasów prawie bezdrzewnych, od kilkudziesięciu do ponad kilkusetmetrowej długości, jednostronnych lub obustronnych, stąd charakter typowej alei bądź szpaleru został utrzymany tylko w poszczególnych fragmentach drzewostanu przydrożnego, znacznie od siebie niekiedy oddalonych, co z kolei doprowadziło do izolacji pachnicy (która migruje na krótkich dystansach) na większości z zachowanych fragmentów dawnej alei. Użyty we wniosku termin „zdecydowana większość” odnosi się zatem nie do pojedynczych drzew, lecz do istniejących, zasiedlonych – choć w różnym stopniu, nawet niewielkim - całych fragmentów alei, w których wszelako większość drzew stanowi potencjalne siedlisko pachnicy.

By powstrzymać degradację siedliska należy ograniczyć wycinkę drzew przydrożnych do niezbędnego minimum i sukcesywnie uzupełniać zieleń wzdłuż drogi, przede wszystkim nasadzeniami lip.

### **Dokumentacja fotograficzna (patrz załącznik Nr 2)**

## **Pomniki przyrody**

### **W pasie rozbudowywanej drogi Nr 521:**

- 1) dąb szypułkowy, obwód 432 cm, miejscowość Bronowo, po prawej stronie drogi do Prabut, 100 m za tablicą miejscowości, Nr rejestru wojewódzkiego 211/1998 (w tabeli inwentaryzacji zieleni wysokiej liczba porządkowa/ Nr na mapie - 105/105)
- 2) dąb szypułkowy, obwód 380 cm, miejscowość Ulnowo, po lewej stronie szosy do Ilawy, przy tablicy miejscowości, Nr rejestru wojewódzkiego 233/1998 (w tabeli inwentaryzacji zieleni wysokiej liczba porządkowa/ Nr na mapie - 565/189)
- 3) dąb szypułkowy, obwód 380 cm, miejscowość Ulnowo, po lewej stronie szosy do Ilawy, 300 m za wsią, Nr rejestru wojewódzkiego 231/1998 (w tabeli inwentaryzacji zieleni wysokiej liczba porządkowa/ Nr na mapie - 578/202)

- w/w pomniki przyrody uznane Rozporządzeniem Nr 13/98 Wojewody Elbląskiego z dnia 28.12.1998 r.

### **W bezpośrednim sąsiedztwie pasa rozbudowywanej drogi Nr 521:**

- 4) lipa drobnolistna, obwód 430 cm, miejscowość Ulnowo, przy szosie Ilawa-Susz, obok zabudowań dawnego PGR, Nr rejestru wojewódzkiego 230/1957 (*podstawa prawna: Orzeczenie Nr Lb 230/57 Prezydium WRN w Olsztynie z dnia 24.05.1957 r.*) - nie ujęta w tabeli inwentaryzacji zieleni wysokiej

**Aleje uznane pomnikami przyrody, odchodzące od planowanej do rozbudowy drogi Nr 521 (w zadnym fragmencie nie ujęte w tabeli inwentaryzacji zieleni wysokiej):**

- 1) aleja lip drobnolistnych, klonów pospolitych, jesionów, dębów szypułkowych i pojedynczo innych gatunków (obwody 60 - 420 cm), prowadząca od miejscowości Szymbark w kierunku północno-wschodnim do szosy Ilawa - Susz i po przecięciu jej dalej do drzewostanu w oddz. 180 (N-ctwo Ilawa), Nr rejestru wojewódzkiego 1278/2007
- 2) aleja lip drobnolistnych, klonów pospolitych, olch czarnych, dębów szypułkowych i wierzb (obwody 40 - 340 cm), od lasu oddz. 94 (N-ctwo Ilawa, L-ctwo Gardyny) w kierunku północno-zachodnim do szosy Ilawa - Susz, Nr rejestru wojewódzkiego 1279/2007
- 3) aleja śródpolna klonów pospolitych, lip drobnolistnych, dębów szypułkowych, jesionów, wierzb, wiązów górskich, kasztanowców zwyczajnych, olch czarnych, grabów pospolitych i pojedynczo innych gatunków (obwody 30 - 490 cm), od Szymbarka w kierunku południowo - wschodnim do szosy Ilawa - Susz, Nr rejestru wojewódzkiego 1280/2007  
- w/w aleje pomnikowe uznane Rozporządzeniem Nr 15 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16.05.2007 r.

Szczególnym celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie ich wyjątkowych cech indywidualnych oraz unikatowych walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych.

Powyższe pomniki przyrody objęte są ochroną prawną, w związku z czym podczas prowadzenia w ich pobliżu robót należy pamiętać o obowiązujących w stosunku do drzew pomnikowych następujących zakazach:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej lub rybackiej,
- umieszczania na drzewie tablic reklamowych

**Występowanie w zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory zgodnie z załącznikami nr I i II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory**

- buczyna pomorska
- grąd subatlantycki
- łęg olchowo-jesionowy i olchowo-wierzbowy
- pachnica dębowa *Osmoderma eremita*
- kumak nizinny *Bombina bombina*

(źródło: obserwacje własne z lat 2009 - 2010 i dane SDF dla istniejących tu obszarów NATURA 2000 oraz plan ochrony dla OSOP „Lasy Ilawskie”)

**Występowanie w zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji gatunków ptaków (i ich siedlisk), zgodnie z załącznikiem nr I Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa**

- płazy: kurnak nizinny *Bombina bombina*
- ptaki: bocian biały *Ciconia ciconia*, przepiórka *Coturnix coturnix*, kropiatka *Porzana porzana* derkacz *Crex crex*, siniak *Columba oenas*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, lerka *Lullula arborea*, remiz *Remiz pendulinus*, słowik szary *Luscinia luscinia*, jarzębatka *Sylvia nisora*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, świerszczak *Locustella naevia*, brzczyk *Locustella luscinioides*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, gąsiorek *Lanius collurio*, srokosz *Lanius excubitor*
- ssaki: wydra *Lutra lutra* i bóbr *Castor fiber*

(źródło: obserwacje własne z lat 2009 - 2010 i dane SDF dla istniejących tu obszarów NATURA 2000 oraz plan ochrony dla OSOP „Lasy Ilawskie”)

**Występowanie w zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji stref ochronnych miejsc rozrodu zwierząt ustanowionych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną z dnia 28 września 2004 r. (Dz. U. Nr 220, poz. 2237)**

- brak

#### **WPLYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ZABYTKI ISTNIEJĄCE W ZASIĘGU JEGO ODDZIAŁYWANIA**

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

#### **OPIS I ANALIZA WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA**

##### **Wariant „0”**

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia, o którym mowa w art. 66 ust. 1 pkt 4 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. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227) - nie dotyczy, ponieważ wskutek intensywnej eksploatacji gwałtownie pogarszający się stan techniczny drogi obliguje zarządcę do jej remontu i przebudowy w celu skutecznego zwiększania bezpieczeństwa podróżujących. Należy tu zaznaczyć, że droga Nr 521 jest jedną z najważniejszych i najruchliwszych dróg w regionie Susza i Ilawy.

Pogarszający się stan nawierzchni skutkować będzie wzrastającą emisją spalin (nierównomierny ruch) zapylenia i hałasu, generowanego przez pojazdy poruszające się po zniszczonej drodze. Niepodjęcie przedsięwzięcia odbije się również niekorzystnie na gospodarce ściekowej w obrębie drogi z powodu niezmodernizowania i nieoczyszczenia rowów przydrożnych, niezbudowania kanalizacji deszczowej z separatorami koalescencyjnymi, a także niepoprawienia spadków podłużnych i poprzecznych jezdni.

##### **Wariant I - inwestorski pełny**

Wariant polegający na realizacji przedsięwzięcia zgodnie z projektem i zastosowaniem technologii opisanych w rozdziale 2 niniejszego raportu oraz z wycięciem całego drzewostanu przy drodze (1233 drzew - patrz zał. Nr 1). Technologicznie bardziej wskazany od wariantu II, spowoduje jednak bezpowrotną utratę walorów przyrodniczych alei starych drzew - m.in. zniszczenie siedliska pachnicy dębowej oraz przerwanie jego ciągłości w powiązaniu z alejami pobocznymi (których szpalerowe zadrzewienie wzdłuż drogi 521 jest

jedynym łącznikiem), a także na wiele lat utratę walorów krajobrazowych. W myśl cytowanego w rozdz. 1 niniejszego raportu art. 33 i 34 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody realizacja tego wariantu istotnie zuboży siedlisko przyrodnicze gatunku priorytetowego, dla którego ochrony wyznaczono obszar Natura 2000. Konsekwencją usunięcia całego drzewostanu przydrożnego będzie negatywny wpływ na wodę (zmiana stosunków wodnych), powietrze (zmiana mikroklimatu, zwiększenie emisji spalin), pozostałe rośliny wyższe, grzyby i porosty, zwierzęta (utrata utrwalonych siedlisk i zanikanie gatunków), siedliska przyrodnicze (zanik lub antropogeniczne przekształcenie) - w obrębie pasa drogowego, a nawet do kilkuset metrów poza nim na otwartej przestrzeni. Fakt istnienia ścisłych powiązań pomiędzy w/w elementami potęgować będzie i przyspieszać proces degradacji tego ekosystemu. Z kolei, by wypełnić postulat ochrony zdrowia i życia ludzi (realizując inwestycję celu publicznego), nie ma konieczności wycinki całości drzewostanu przydrożnego, który w większości jest dobrze zachowany. Postulat ten dotyczy wyłącznie drzew zagrażających bezpośrednio i pośrednio bezpieczeństwu ruchu na drodze (a więc bezpieczeństwu ludzi i mienia), zaplanowanych do wycinki w wariantcie II. Natomiast proponowany przez wnioskodawcę wariant nie przewiduje trwałego zniekształcenia rzeźby terenu, nie będzie też miał wpływu na dobra materialne oraz zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków (tych ostatnich wpływ projektowanej inwestycji nie dotyczy). Uzasadnieniem dla wariantu inwestorskiego jest dostosowanie przebudowywanej drogi Nr 521 do wynikających z przepisów obowiązującego prawa warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z infrastrukturą drogową oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu na drodze, w tym wypadku kosztem, niestety, obiektywnie cennego zasobu przyrody - alei sędziwych drzew, m. in. siedliska pachnicy dębowej - również objętego prawną ochroną.

*Z uwagi na powyższe wariant ten nie powinien być realizowany.*

#### **Wariant II – alternatywny, najkorzystniejszy dla środowiska**

Wariantem wskazanym przez autora niniejszego raportu do realizacji i aprobowanym przez inwestora, jest wariant opisany w rozdziale 2 niniejszego raportu, z wycięciem drzewostanu w ilości 181 drzew (ilości zawężonej przez autora tego raportu i za aprobatą projektanta), co stanowi 14,7% zadrzewienia przydrożnego projektowanego do wycinki przez inwestora (na obszarze NATURA 2000 ok. 13%). Wycinka ta dotyczy wyłącznie drzew, które albo ze względu na swój stan zdrowotny bezpośrednio zagrażają bezpieczeństwu ruchu na drodze, albo kolidują z budową obiektów koniecznych do zapewnienia tego bezpieczeństwa (np. zatoki autobusowe, bezpieczne zjazdy itp.). W żadnym z tych drzew ekspertyza entomologiczna nie potwierdziła obecności pachnicy. Oczywiście, część z nich może być siedliskiem potencjalnym dla pachnicy, jednakowoż ilość ta jest niewielka, gdyż drzewa stare, okazałe wyznaczono do usunięcia tylko w przypadkach bezwzględnie koniecznych. W tym wariantcie nie zostaną naruszone zakazy z w/w art. 33 i 34 ustawy o ochronie przyrody dotyczące pogorszenia stanu siedlisk gatunków zwierząt czy negatywnego wpływania na gatunki, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub pogorszenia integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami - 85,3% drzewostanu przydrożnego zostanie zachowana, a więc utrzymana także będzie ciągłość siedliska. W przypadkach uzasadnionych można na tych drzewach wykonywać cięcia pielęgnacyjne (redukcja gałęzi, usuwanie posuszu, prześwietlanie koron), które często są korzystne dla pachnicy, gdyż przyspieszają tworzenie się dziupli. W wariantcie tym wymagany remont i przebudowa drogi zrealizowana zostanie na bazie drogi istniejącej, bez poszerzania (z wyjątkiem skrzyżowań, zjazdów i luków), z wypełnieniem standardów jakości i bezpieczeństwa przewidzianych dla dróg tej klasy.



**W wariantach I i II** projektowana rozbudowa drogi zrealizowana zostanie na bazie drogi istniejącej, z wypełnieniem standardów jakości i bezpieczeństwa przewidzianych dla dróg tej klasy. W obu analizowanych wariantach nie wystąpi trwale zniekształcenie rzeźby terenu, zmiana naturalnych stosunków wodnych i naruszenie wód gruntowych, oba warianty nie będą miały też wpływu na dobra materialne oraz zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków (tych ostatnich wpływ projektowanej inwestycji nie dotyczy), jednak, jak wyżej wykazano, **najkorzystniejszym dla środowiska będzie wariant II, ograniczający do minimum wycinkę drzewostanu przydrożnego.**

#### OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Ponieważ rozbudowę drogi projektuje się generalnie na bazie drogi istniejącej, bez jej poszerzania (z wyjątkiem skrzyżowań) z usunięciem w wariantcie II 14,7% istniejącego zadrzewienia (na obszarze NATURA 2000 ok. 13%), w tym większość drzew młodych i/lub w bardzo złym stanie zdrowotnym, inwestycja w stosunkowo niewielkim stopniu naruszy środowisko przyrodnicze, w tym przede wszystkim siedliska pachnicy dębowej.

W ramach nakazanej inwestorowi kompensacji przyrodniczej, po zakończeniu przebudowy drogi zieleń wysoka zostanie uzupełniona i zwielokrotniona na całej jej długości.

**Na etapie budowy** istotnym zagrożeniem jest nadmierny hałas i emisja gazów związanych z technologiami stosowanymi przy budowie dróg asfaltowych, jednakże hałas emitowany przez maszyny budowlane (w zakresie dopuszczalnym przez normy) oraz lokalne zapylenia wystąpią w określonym miejscu krótkotrwale (ze względu na liniowe, szybkie przesuwanie się inwestycji w przestrzeni).

Zmiany krajobrazu związane z zapleczem budowy będą miały charakter czasowy - teren po zapleczu budowy i parku maszynowym zostanie przywrócony do stanu pierwotnego niezwłocznie po zakończeniu budowy.

Niewielkie ilości zanieczyszczonej ziemi, odpadów porzbiórkowych oraz odpadów komunalnych z zaplecza budowy będą wywożone przez uprawnione do tego podmioty na rejestrowane wysypisko śmieci oraz do oczyszczalni wskazanych przez inwestora. Natomiast większość odpadów, powstałych w wyniku prac rozbiórkowych, poddanych zostanie odzyskowi.

#### *Specyfikacja odpadów związanych z budową drogi:*

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1	17 01	odpady materiałów i elementów budowlanych infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
3	17 03	odpady asfaltów, smół i produktów smołowych
3	17 04	odpady i złomy metaliczne oraz stopy metali (np. znaki drogowe, bariery)
4	17 05	gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)

Podczas realizacji powyższej inwestycji nie powstają odpady niebezpieczne. Docelowo, w trakcie eksploatacji drogi, nie występują odpady.

**Największym zagrożeniem** na etapie inwestycyjnym jest możliwość uszkodzenia korzeni, pni i koron drzew przydrożnych.

Przekrój podłużny drogi w osi drogi uwarunkowany jest stanem istniejącym: obecną niweletą, **rosnącym po obu jej stronach starodrzewem przy koniecznej ochronie korzeni drzew**, a także głębokością sieci teletechnicznych - telefonicznej i energetycznej oraz wrażliwej na przemarzanie sieci wodociągowej.

**Ze względu** na przebieg planowanej inwestycji po istniejącej drodze, przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego wpływu na ogólne zachowanie różnych grup zwierząt, które po zaprzestaniu robót w krótkim czasie powrócą na zajmowane uprzednio rewiry, ponieważ ruchliwa droga stanowi tu od bardzo wielu lat trwały element środowiska. Zminimalizowanie wycinki drzew (wariant II) zapewni stabilność populacji i ciągłość siedliska pachnicy dębowej. W tym wypadku można jedynie mówić o bezpośrednim, krótkoterminowym czy nawet chwilowym oddziaływaniu inwestycji na środowisko podczas jej realizacji, z uwagi na liniowe, stosunkowo szybkie przesuwanie się inwestycji w przestrzeni, w wąskim obszarze istniejącej już drogi.

Poza przedstawionym kilkakrotnie już wcześniej oddziaływaniem na siedliska pachnicy, przedmiotowe przedsięwzięcie, realizowane w ciągu istniejącej od wielu lat drogi, będącej wraz z przydrożnym drzewostanem aczkolwiek sztucznym, jednakowoż ustabilizowanym już ekosystemem, w stopniu nieodezuwalnym wpłynie na populacje tworzących ten ekosystem roślin i pozostałych zwierząt, w przytłaczającej większości gatunków pospolitych (po części synantropijnych) i nie zagrożonych. Remont czy niewielka, jak w tym przypadku, rozbudowa funkcjonującej przez lata drogi, z bardzo ograniczoną wycinką drzew przydrożnych, w przeciwieństwie do budowania dróg nowych (gdzie w niektórych wypadkach należy już mówić o katastrofie ekologicznej), nie naruszy w istotnym wymiarze siedliska samej alei, a tym bardziej ekosystemów sąsiednich, gdzie ingerencja będzie znikoma albo żadna.

Po zakończeniu inwestycji nastąpi znacząca poprawa, w stosunku do okresu przed przebudową, oddziaływania drogi na środowisko, wyrażająca się przede wszystkim zmniejszeniem hałasu i emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz poprawą gospodarki ściekowej. Nastąpi to w wyniku:

- położenia nowej, ulepszonej nawierzchni bitumicznej, wytlumiającej odgłosy poruszających się po niej pojazdów,
- poprawy płynności i uspokojenie ruchu na drodze o równej nawierzchni,
- budowa kanalizacji deszczowej, dzięki której wody opadowe z jezdni i chodnika zostaną podczyszczone w separatorach koalescencyjnych z osadnikami piasku i łapaczami substancji oleistych, przed wprowadzeniem do środowiska,
- zwielokrotnienia zieleni wysokiej w pasie drogi (a więc zwiększenia arealu siedlisk dla zwierząt, w tym także dla bardzo rzadkiej jarzębatki *Sylvia nisoria* i częstszego gąsiorka *Lanius collurio*).

Nastąpi również zdecydowana poprawa warunków **migracji zwierząt poprzez zbudowanie na całej długości drogi 34 przejść dla płazów, gadów i małych ssaków** (przejść, których tu nigdy nie było) w istniejących przepustach i pod mostami, a także budowy nowych specjalnych tuneli pod drogą i płotków naprowadzających (*patrz rozdział 7*).

Lokalizację przepustów oraz mostu z przejściami dla zwierząt ilustruje załączana mapa projektowa (załącznik Nr 3), wykaz zamieszczono w rozdziale 2, pkt. 6.6 niniejszego opracowania.

Zakres inwestycji wyklucza zmianę rzeźby terenu i naturalnych stosunków wodnych oraz naruszenie wód gruntowych.

Fakt przebudowy drogi nie wpłynie w ciągu najbliższych lat istotnie na natężenie ruchu na niej, które w roku 2005 wynosiło 3095 samochodów na dobę na odcinku Susz - Ilawa (obecnie 3430) i 2052 samochodów na dobę na odcinku granica województwa - Susz (dane z pomiaru ruchu przeprowadzonego w 2005 r.).

Natomiast prognozowany ruch na rok 2020 wynosi:

- $3095 \times 1,26 = 3900$  pojazdów na odcinku Susz - Ilawa,
- $2052 \times 1,26 = 2586$  pojazdów na odcinku granica województwa - Susz.

## HAŁAS

### Oddziaływanie hałasu w trakcie budowy

- praca budowy od godz. 7 – 18,
- ilość maszyn na jednej zmianie do 10 jednostek,
- sprzęt drogowy jest atestowany i dopuszczony do ruchu,
- maszyny budowlane emitują hałas w zakresie dopuszczalnym przez normy,
- hałas wystąpi krótkotrwale z uwagi na liniowe, stosunkowo szybkie przesuwanie się inwestycji w przestrzeni.

### Oddziaływanie hałasu w trakcie eksploatacji drogi

Zgodnie z rozporządzeniem ministra środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120 poz. 826) wystąpią częściowo przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu komunikacyjnego określonego w tabeli nr 3 wiersz trzeci.

I tak w porze dziennej (60 dB) wystąpią przekroczenia w odległości 20 m od drogi na wysokości 6 m, ale na terenie niezabudowanym. Natomiast w porze nocnej (50 dB) wystąpią przekroczenia na całej długości drogi na wysokościach 2 i 6 metrów oraz w terenie niezabudowanym na wysokości 6 metrów i odległości 60 metrów od drogi. W związku z tym należałoby rozważyć możliwość posadzenie zieleni ekranującej drogi od otoczenia.

Obliczenia ekspozycji hałasu dokonano dla projektowanego stanu drogi. Szacuje się, że obecnie wskutek tego, że stan nawierzchni drogi jest gorszy, a co za tym idzie mniejsza jest płynność ruchu, hałas na drodze pochodzący od pojazdów jest większy o około 10% od hałasu prognozowanego po remoncie.

#### I tak w ciągu dnia dla

$H_r = 2 \text{ m d} = 20 \text{ m hałas} = 62,8 \text{ dB}$

$H_r = 6 \text{ m d} = 20 \text{ m hałas} = 66,9 \text{ dB}$

$H_r = 6 \text{ m d} = 60 \text{ m hałas} = 63,1 \text{ dB}$

#### W ciągu nocy:

$H_r = 2 \text{ m d} = 20 \text{ m hałas} = 60,1 \text{ dB}$

$H_r = 6 \text{ m d} = 20 \text{ m hałas} = 63,3 \text{ dB}$

$H_r = 6 \text{ m d} = 60 \text{ m hałas} = 56,9 \text{ dB}$

Wynika z tego, że w chwili obecnej droga nie spełnia norm określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120 poz. 826 z 2007 roku).

Biorąc pod uwagę prognozę ruchu można określić, że mimo zwiększania się ilości pojazdów, poziom emisji oraz emisji hałasu na obszary przyległe do drogi (w tym wymienione wcześniej obszary chronione znajdujące się w zasięgu inwestycji) zdecydowanie spadnie w stosunku do okresu przed przebudową drogi, na co składają następujące elementy:

- położenie nowej, ulepszonej nawierzchni bitumicznej, wylumiającej odgłosy poruszających się po niej pojazdów,
- poprawa płynności i uspokojenie ruchu na drodze o równej nawierzchni.
- zwielokrotnienie zieleni wysokiej w pasie drogi.

## OCHRONA GLEBY I WÓD

### Wody opadowe w trakcie budowy

Opady deszczowe z drogi będą odprowadzane powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych oraz istniejącej kanalizacji deszczowej. Zanieczyszczenia powstałe przy budowie i eksploatacji drogi splukiwane będą przez wody opadowe do przydrożnych rowów oraz odprowadzane do ziemi poprzez studnie chłonne.

### Wody opadowe w trakcie eksploatacji drogi

Wody opadowe splukują substancje powstałe przy eksploatacji drogi, które są odprowadzane powierzchniowo do rowów drogowych i kanalizacji deszczowej po podczyszczeniu w separatorach.

Wody opadowe z jezdni i chodnika w terenie zabudowanym będą odprowadzone do projektowanej kanalizacji deszczowej. Wody wprowadzone do środowiska zostaną podczyszczone w separatorach koalescencyjnych z osadnikami piasku i łapaczami substancji oleistych. Poza terenem zabudowanym wody opadowe z jezdni poprzez spadki podłużne i poprzeczne będą odprowadzane powierzchniowo do odnawianych rowów przydrożnych infiltrujących obsianych trawą wysoko koszoną. Rowy trawiaste, pokryte trawą koszoną wysoko, umożliwią samooczyszczenie wód opadowych.

Na wprowadzanie wód opadowych do środowiska opracowano operat wodnoprawny stanowiący oddzielne opracowanie.

Odwodnienie parkingu do obsługi pasażerów (MOP) odbywać się będzie do projektowanej kanalizacji deszczowej. Woda z parkingu poprzez separator zostanie odprowadzana do rowu melioracyjnego.

Istniejące i projektowane studnie kanalizacyjne i zaworowe znajdujące się w jezdni i chodnikach należy dookoła wybrukować w celu zapewnienia w przypadku awarii łatwego dostępu bez konieczności niszczenia nawierzchni wokół studni; sposób wybrukowania studni przedstawiono na rysunku załączonym do projektu.

Obliczenia zlewni dla przedmiotowego odcinka drogi Nr 521, dla studni chłonnej i dla MOP, lokalizacja i parametry kanalizacji znajdują się w rozdziale 2 pkt 13 niniejszego raportu.

## OCHRONA POWIETRZA

### Emisja zanieczyszczeń do atmosfery w trakcie budowy

- ciężki sprzęt budowlany posiada dokumenty dopuszczające do ruchu i jest wyposażony fabrycznie w zabezpieczenia przed emisją nadmiaru spalin,
- ilość sprzętu na budowie:

równiarka	szt. 3
frezarka	szt. 1
koparka	szt. 3
zagęszczarki gruntu	szt. 3
samochody ciężarowe	szt. 5
- maksymalna ilość maszyn na jednej zmianie szt. 10
- w/w sprzęt będzie pracował w godz. 7 – 18 (tylko w warunkach oświetlenia dziennego)

### Emisja zanieczyszczeń do atmosfery w trakcie eksploatacji drogi

Analiza ruchu drogowego wykazała, że ruch pojazdów na drodze wynosi:

- samochody osobowe 1826 szt
- pojazdy ciężarowe 226 sztuk

Całą drogę potraktowano jako emitor liniowy. Podzielono ją na osiemnaście prostoliniowych odcinków i na podstawie wyliczonych emisji obliczono rozkład stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym za pomocą programu ATMO. Wyniki przedstawiono za pomocą programu Excel na wykresie profilu drogi. Z wykresów wynika, że na całej długości drogi stężenia będą bliskie zeru.

Nie przedstawiono wykresu dla węglowodorów alifatycznych, ponieważ emisje są tak niskie, że program nie był w stanie obliczyć rozkładu stężeń.

**Zakłada się, że przed modernizacją emisja zanieczyszczeń jest o około 10% większa wskutek mniejszej płynności ruchu wywołanej złym stanem nawierzchni.**

**W oparciu o prognozę ruchu można stwierdzić, że w minimalnym stopniu i tylko okresowo powiększy się zanieczyszczenie powietrza,**

- po wybudowaniu w małym stopniu ulegnie zwiększeniu ruch samochodów osobowych,
- emisja spalin i hałasu ulegnie zmniejszeniu ze względu na równomierny ruch,
- nastąpi likwidacja zapylenia od zniszczonej nawierzchni.

### Wykorzystanie zasobów środowiska

- w trakcie budowy nie jest planowany pobór materiałów miejscowych,
- podczas eksploatacji drogi nie będą wykorzystywane: woda, surowce mineralne i energia.

### Wypadkowość

W porównaniu z innymi odcinkami dróg wojewódzkich odcinek DW 521: granica województwa - Ilawa należy uznać za średnio zagrożony.

W stosunku do danych dotyczących dróg wojewódzkich województwa warmińsko-mazurskiego z lat 2003-2005 wyniki przeprowadzonych analiz pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

3. Wskaźnik gęstości wypadków jest wyższy od średniej wojewódzkiej lecz niższy od notowanego na 22 odcinkach dróg uznanych za najbardziej niebezpieczne.

4. Wskaźnik zagrożenia jest niższy zarówno od średniej wojewódzkiej, jak i od notowanego na 25 odcinkach dróg uznanych za niebezpieczne lub zagrożone.

Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego na drodze 521 znacznie zróżnicowany. Występują fragmenty drogi, gdzie w analizowanym okresie nie zaistniało ani jedno zdarzenie drogowe i jednocześnie fragmenty, gdzie zarejestrowano wielokrotność zdarzeń.

#### **Ogólna charakterystyka odcinka DW 521 granica województwa - Ilawa**

- Nawierzchnia o szerokości ok.6,0 m bez poboczy i oznakowania linii krawędziowych.
- Zły stan nawierzchni na fragmentach drogi.
- Na wielu odcinkach obustronne zadrzewienie pobocza drogi i strome skarpy rowów przydrożnych.
- Brakuje właściwej organizacji ruchu pieszego.
- Organizacja przystanków autobusowych komunikacji regionalnej wymaga poprawy.
- Występują betonowe drogowe bariery ochronne.
- Brakuje słupków prowadzących U-I wyposażonych w znaki.

### Poważne awarie

Wysokie reżimy technologiczne przyjęte w projekcie i przy realizacji przedmiotowej inwestycji, wynikające z przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska i przyrody oraz warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z infrastrukturą, praktycznie wykluczają powstanie awarii przewidywalnych, np. z tytułu niewłaściwego zabezpieczenia robót drogowych czy niedostosowania technologii do warunków fizjograficznych.

W tym wypadku najpoważniejszym zagrożeniem, choć bardzo rzadko występującym, są awarie nieprzewidywalne, powstające na skutek wypadków i zdarzeń w czasie przebudowy i eksploatacji drogi oraz obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m. in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary. Podczas ewentualnego wycieku substancji płynnych szkody zniweluje, przynajmniej częściowo, zastosowanie odwodnienia powierzchniowego do istniejących rowów odparowujących i infiltrujących oraz do projektowanej kanalizacji deszczowej z separatorami kolesecyjnymi do oddzielania i zatrzymywania substancji ropopochodnych zawartych w wodach powierzchniowych spływających z drogi, zdolnej do krótkotrwałego odbioru nawet dużego zrzutu wycieku (np. z cysterny), do momentu wszczęcia akcji przez działające w trybie nagłym służby ratownicze.

### **Uwagi dodatkowe**

Po przebudowie droga utrzyma dotychczasową klasę - „G” (oprócz skrzyżowań, zjazdów i łuków nie będzie poszerzana).

Największym zagrożeniem są wody opadowe z jezdni, które są odprowadzane powierzchniowo do istniejących rowów przydrożnych i istniejącej kanalizacji deszczowej w obrębie miasta Susz.

Przebudowa drogi w zakresie opisanym w pkt 2 nie będzie miała negatywnego wpływu na walory przyrodnicze i krajobrazowe, biorąc pod uwagę istniejące użytkowanie terenu.

Skala przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu, wykorzystywanie zasobów naturalnych, emisji jak też występowanie innych uciążliwości jest znikome, dzięki przebudowie ulegną poprawie warunki bezpieczeństwa ruchu wszystkich użytkowników drogi, zmniejszy się emisja zanieczyszczeń i hałasu do środowiska w związku z poprawą płynności ruchu i równością nawierzchni jezdni.

Droga jest inwestycją trwałą i nie przewiduje się jej likwidacji, która mogłaby nastąpić wyłącznie w sytuacjach katastroficznych (np.: klęski żywiołowe, działania wojenne), powodujących nieprzewidywalne i często nieodwracalne zniszczenia na obszarach znacznie większych. W fazie eksploatacji należy się liczyć z okresowymi remontami drogi (pierwszy po ok. 5 latach), znacznie jednak rzadszymi i prowadzonymi w mniejszym zakresie (zazwyczaj punktowo), niż obiektywnie wymaga tego obecna, zniszczona nawierzchnia.

**Znaczące oddziaływania w tym bezpośrednie, pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe, w odniesieniu do wszystkich elementów środowiska.**

Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera opis oddziaływań na środowisko z podziałem na oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – czyli w fazie przebudowy dróg, oraz na etapie eksploatacji inwestycji – czyli w fazie funkcjonowania przebudowanej drogi. Oddziaływania zostały opisane w rozróżnieniu na poszczególne komponenty środowiska takie jak: ludzie, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, klimat akustyczny, obszary chronione.

W opisie zawierały się wszystkie oddziaływania jakie mogą wiązać się z danym przedsięwzięciem. Oddziaływań nie rozdzielano na bezpośrednie, pośrednie, wtórne,

krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe, ponieważ oddziaływania te uzupełniają się wzajemnie. W ramach uszczegółowienia oddziaływań poniżej przeprowadzono analizę proponowanych działań na poszczególne komponenty środowiska (stan obecny został porównany do stanu po zrealizowaniu zadania).

**Objaśnienia do tabeli:**

- (+) realizacja projektu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) realizacja projektu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (0) realizacja projektu nie wpłynie w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- (+/-) realizacja projektu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (N) brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Poniżej przedstawiono analizę porównawczą zadań pod kątem wpływu na komponenty środowiska podczas realizacji i eksploatacji inwestycji.

Rodzaj oddziaływania	Etap inwestycji	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA NASTĘPUJĄCE ZAGADNIENIA I ASPEKTY ŚRODOWISKA													
		Ludzie	Różnorodność biologiczna	Zwierzęta	Rosliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Klimat akustyczny	Obszary chronione	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
bezpośrednie	realizacja	-	-	-	-	0/-	0/-	0/-	-	0	-	0	0	0	0
	eksploatacja	+	0	+/0	0	+	+	0	0	0	+	0	0	0	+/0
pośrednie	realizacja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	eksploatacja	+	0	+/0	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+	+
wtórne	realizacja	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0	0	0	0	0	0
	eksploatacja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
krótkoterminowe	realizacja	-	-	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0	-	0	0	0	0
	eksploatacja	+	0	+/0	0	+	+	0	0	0	+	0	0	0	+/0
średnioterminowe i długoterminowe	realizacja	0	0/-	0/-	0	0/-	0	0/-	-	0	0	0	0	0	0
	eksploatacja	+	0	+/0	+/0	+	+	0	0	0	+	0	0	+/0	+/0
stałe	realizacja	0	0	0/-	0	0	0	0	0/-	0	0	0	0	0	0
	eksploatacja	+	0	+	+/0	+	+	+/0	0	0	+	0	0	+/0	+/0

chwilowe	realizacja	-	-	-	0/-	0/-	0	0/-	-	0	-	0	0	0	0
	eksploatacja	+	0	+0	0	+	+	0	0	0	+	0	0	0	+0

### Oddziaływanie w fazie realizacji inwestycji

#### Ludzie

Realizacja przedsięwzięcia, będzie w znaczący sposób oddziaływać na ludzi, w tym mieszkańców obszaru objętego projektem poprzez:

- emisję gazów i pyłów do powietrza,
- emisję hałasu,
- wibrację i drgania
- utrudnienia w poruszaniu się po drogach i chodnikach objętych inwestycją.

Największa emisja gazów i pyłów do powietrza przewidywana jest dla etapu realizacji inwestycji. Związane jest to z faktem, że na większości odcinków drogi rozbudowa odbywać się będzie bez wyłączania ruchu. Praca maszyn drogowych i pojazdów budowy będzie wpływać na zwiększenie emisji. Na etapie budowy wystąpi także czasowy wzrost zapylenia z transportu materiałów i maszyn budowlanych.

Emisja hałasu będzie pochodziła z pracującego sprzętu budowlanego. Szczególnie odczuwalny będzie hałas pochodzący ze sprężarek, koparek, ubijarek oraz sprzętu spalinowego o samochodów dostawczych. Oddziaływanie to ograniczone będzie do konkretnych prac oraz określonych etapów budowy. Ponadto prace prowadzone będą w określonym przedziale czasowym w ciągu dnia.

W trakcie robót budowlanych zachodzić będzie ponadto emisja drgań. Ich źródłem, podobnie jak hałasu będą maszyny robocze. Drgania te mogą być uciążliwe dla ludzi w najbliższej usytuowanych budynkach. Oddziaływanie najsilniej zaznaczać się będzie w promieniu 50m od miejsca prowadzenia prac.

Oddziaływanie to będzie występować lokalnie i krótkookresowo jedynie w miejscach prowadzenia prac budowlanych i zaniknie w momencie ich zakończenia. Oddziaływania pośrednie, wtórne, średnioterminowe, długoterminowe oraz stałe nie są w tym przypadku znaczące.

#### Zwierzęta

Etap realizacji inwestycji będzie miał chwilowy i przemijający wpływ na zwierzęta. Oddziaływania te to głównie oddziaływania bezpośrednie, krótkotrwałe i chwilowe. Można dopatrywać się oddziaływań pośrednich poprzez wycinkę drzew, będących siedliskiem gatunków zwierząt, skutek jednak będzie ten sam.

Oddziaływania zakończą się wraz z zaprzestaniem prac budowlanych.

#### Rośliny

Planowane działania będą miały niekorzystny wpływ na roślinność z uwagi na konieczności wycinki drzew i krzewów zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg i kolidujących z zakresem rozbudowy. W większości będzie to zieleń niska, którą będzie można odtworzyć, wszelako do usunięcia przeznaczone zostały również drzewa cenne, stare, w wieku 80-100 lat, których odtworzenie będzie niemożliwe. Zakres wycinki jest jednak stosunkowo niewielki (w najkorzystniejszym dla środowiska wariantcie II obejmuje on 14,7% istniejącego zadrzewienia, w tym większość drzew młodych i/lub w bardzo złym stanie zdrowotnym), inwestycja więc w małym stopniu naruszy środowisko roślinne. Oddziaływania te to głównie oddziaływania bezpośrednie i długotrwałe. Należy jednakże pamiętać, że w ramach projektowanych nasadzeń przydrożnych oraz nakazanej inwestorowi kompensacji



przyrodniczej, po zakończeniu przebudowy drogi zieleni wysoka zostanie uzupełniona i zwielokrotniona na całej jej długości.

#### Woda

Zagrożenie jakości wód spowodowane jest możliwością przedostania się zanieczyszczonych spływów z powierzchni terenu do wód powierzchniowych i podziemnych.

Ścieki socjalno-bytowe z baz budowy występować będą okresowo i nie będą usuwane w miejscu budowy (toalety przenośne).

Etap budowy stanowi zatem potencjalne zagrożenie jakości wód powierzchniowych. Stopień zagrożenia w dużej mierze zależy od organizacji placu budowy (niedopuszczalne jest lokalizowanie baz budowlanych w pobliżu wód powierzchniowych) oraz przyjętej technologii prowadzenia robót. Oddziaływania te będą przemijające, a ich czas trwania będzie w dużej mierze zależny od ewentualnego nasilenia skażenia wód.

#### Powietrze

Główną uciążliwością na etapie rozbudowy i budowy drogi jest emisja pyłów. Zanieczyszczenia te nasilać się będą zwłaszcza podczas prac ziemnych, związanych z budową uzbrojenia, oraz z demontażem nawierzchni bitumicznych, chodników, krawężników (frezowanie, kucie, zrywanie). Odczuwalne będą również zanieczyszczenia emitowane przez silniki pracującego sprzętu i samochodów dowożących surowiec. Stopień zanieczyszczenia będzie zależał od warunków pogodowych, ale z uwagi na łatwość migracji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, w całym okresie prowadzenia prac należy spodziewać się lokalnego pogorszenia jakości powietrza. Będzie to jednak oddziaływanie ograniczone w czasie i nie spowoduje istotnych bądź długotrwałych zmian w środowisku. W tym przypadku nie będzie znaczących oddziaływań pośrednich, wtórnych, długoterminowych i stałych.

#### Klimat akustyczny

Na etapie realizacji zadania uciążliwość stanowił będzie hałas emitowany przez pracujący sprzęt budowlany. Szczególnie odczuwalny może być hałas pochodzący ze sprężarek, koparek, ubijarek i sprzętu spalinowego. Oddziaływanie to ograniczone będzie do konkretnych etapów budowy, a prace prowadzone będą w określonym przedziale czasowym w ciągu dnia. Hałas towarzyszący pracom budowlanym będzie charakteryzował się zmiennym natężeniem i czasem trwania i może być czasowo uciążliwy. Będzie to jednak oddziaływanie ograniczone w czasie i nie spowoduje istotnych bądź długotrwałych zmian w środowisku. W tym przypadku nie będzie znaczących oddziaływań pośrednich, wtórnych, długoterminowych i stałych.

#### Klimat

Z uwagi na niewielką skalę przedsięwzięcia, uważa się, że inwestycja nie będzie miała wpływu na panujący klimat. Emisje zanieczyszczeń będą zbyt małe w stosunku do zanieczyszczeń globalnych mających wpływ na klimat danego obszaru.

#### Obszary chronione

Rodzaj i charakter omówionego przedsięwzięcia, jego usytuowanie oraz rodzaj i skala jego możliwego oddziaływania wskazują, iż nie będzie ono wpływało na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

W przypadku obszarów chronionych nie przewiduje się zwiększonego oddziaływania niż na tereny niechronione. Inwestycja będzie tak prowadzona aby w żaden sposób negatywnie nie wpływała na formy chronione zarówno w zakresie obszarów Natura 2000 jak i OChK.

#### Zasoby naturalne

W rejonie planowanej inwestycji nie występują złoża zasobów naturalnych.

#### Dobra materialne

W trakcie realizacji projektu dobra materialne (budynki i budowle) mogą być narażone na utratę wartości estetycznej w wyniku uszkodzenia podczas prac. Ryzyko to powinno zostać wyeliminowane przez prowadzącego prace budowlane poprzez odpowiednie postępowanie podczas prowadzenia robót. W tym przypadku nie będzie znaczących oddziaływań pośrednich, wtórnych, długoterminowych i stałych.

### **Oddziaływanie w fazie eksploatacji inwestycji**

#### Ludzie

Projektowane przedsięwzięcie będzie miało korzystny wpływ na ludzi, zarówno w zakresie oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, chwilowych, krótkoterminowych, średnioterminowych, długoterminowych i stałych. Rozbudowa drogi w znaczący sposób wpłynie na poprawę płynności ruchu oraz wyeliminuje z centrum miast ruch ciężarowy, co w sposób znaczący wpłynie na poprawę jakości mieszkańców. Wybudowane zostaną chodniki i ścieżki rowerowe, co poprawi komfort komunikacyjny pieszych i rowerzystów. Drogi zostaną wyposażone w oświetlenie, dodatkowe przejścia dla pieszych, a skrzyżowania zostaną rozbudowane na bezpieczniejsze ronda. Zabiegi te z pewnością przyczynią się do zwiększenia bezpieczeństwa pieszych i kierowców.

Polepszy się klimat akustyczny oraz zmniejszy się nieznacznie emisja substancji do powietrza wzdłuż planowanego do przebudowy ciągu drogowego. Oddziaływania bezpośrednie to znacząca poprawa bezpieczeństwa i komfortu podróży. Zmniejszy się ilość wypadków i skróci czas przejazdu drogą. Oddziaływania pośrednie, wtórne, średnioterminowe, długoterminowe oraz stałe związane są głównie z poprawą zdrowia ludzi, jednak nie są w tym przypadku znaczące.

#### Różnorodność biologiczna

Na obszarze już istniejącej infrastruktury drogowej, eksploatacja przebudowanej drogi nie wpłynie na występowanie gatunków zwierząt i roślin. W tych rejonach ustalila się już równowaga między populacjami i przeprowadzone prace jej nie zakłóca. Zmieniony przebudową ruch pojazdów nie będzie w żadnym wypadku wpływał na różnorodność biologiczną inaczej niż ruch samochodów przed przebudową w każdym spektrum oddziaływań.

#### Zwierzęta

Planowana rozbudowa dotyczy w całości zainwestowanego terenu istniejących dróg. Większość prac ma polegać na poprawie parametrów technicznych i funkcjonalnych, w tym niewielkiej korekcie profilu i przebiegu drogi, tym samym nie ulegnie zmianie jej trasa. Jej eksploatacja nie będzie więc miała znaczącego wpływu na występujące tu siedliska przyrodnicze. Nie ulegnie bowiem zmniejszeniu ich areal ani nie obniży się stopień reprezentatywności i stanu zachowania.

Ssaki i ptaki występujące wzdłuż istniejącej drogi są już w dużym stopniu przyzwyczajone do negatywnych skutków antropopresji.

Lokalizacja przedmiotowej drogi w części przebiega przez północny korytarz ekologiczny. W celu umożliwienia migracji płazów, gadów i małych ssaków 56 przepustów wyposażone zostanie w wyniesione ponad poziom wody „suche” półki o szerokości  $\geq 30$  cm (możliwie najszersze), umieszczone w połowie wysokości przepustu i połączone na wlocie i wylocie przepustu z terenem. Pod mostem na rzece Liwie (km 26+920), po obu stronach ciek, zostaną usypane z kamieni przejścia dla zwierząt o szerokości  $\geq 80$  cm. Dodatkowo, na 1145-

metrowym odcinku drogi równoległym do linii brzegowej jeziora Kołm w obrębie Chełmżyca, od km 40+480 (skrzyżowanie z drogą polną Chełmżyca - Zabrowo) do km 41+630 (miejsce przecięcia drogi 521 z niewielkim ciekim tuż za południowo-wschodnim krańcem jeziora Kołm) należy zbudować przejścia dla płazów, gadów i małych ssaków w postaci specjalnych tuneli i rowów naprowadzających. Odległość pomiędzy tunelami nie powinna przekraczać 50 - 100 m.

Oddziaływania drogi na zwierzęta będą wiązały się z ruchem pojazdów. Należy sobie tutaj zdać sprawę z tego, iż sytuacja taka występuje już teraz, przed realizacją inwestycji. Realizacja inwestycji w żaden sposób nie wpłynie również na widoczne zwiększenie ruchu, który z roku na rok będzie większy nawet bez prowadzenia inwestycji. Związane jest to z prognostycznym rozwojem komunikacji oraz ze zwiększającą się ilością samochodów. Realizacja inwestycji w tym przypadku może jedynie korzystnie wpłynąć na sytuację zwierząt zwłaszcza małych, korzystających z przepustów pod drogami, które wraz z przebudową dróg zostaną wyremontowane i udrożnione. Oddziaływania istniejącej już drogi na zwierzęta będą miały głównie charakter bezpośredni, długoterminowy i stały. Mimo, iż sama droga stanowi infrastrukturę negatywną dla zwierząt, poprzez kolizje zwierząt z samochodami, sama przebudowa drogi jest działaniem pozytywnym dla zwierząt, mogących zminimalizować ich śmiertelność na drogach. W sposób pośredni i wtórny istniejąca już droga nie będzie widocznie wpływała na zwierzęta.

#### Rośliny

Eksploatacja przebudowanej drogi w porównaniu do stanu istniejącego nie będzie miała wpływu na okoliczną roślinność, zarówno w sposób bezpośredni jak i pośredni, wtórny, chwilowy, długoterminowy i stały.

#### Woda

Na etapie eksploatacji potencjalnym czynnikiem zakłócającym panujące warunki hydrologiczne oraz będącym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych będą zanieczyszczone spływy deszczowe i roztopowe z projektowanych nawierzchni drogowych oraz zrzuty niebezpiecznych substancji wskutek wypadków drogowych lub niewłaściwego zabezpieczenia ładunków w trakcie transportu.

Wody deszczowe i roztopowe zawierać będą zanieczyszczenia organiczne i nieorganiczne głównie: zawiesiny ogólne, substancje ropopochodne, chlorki, cynk, ołów.

Po oczyszczeniu ścieków na urządzeniach podczyszczających wybudowanych i zmodernizowanych w ramach projektu oraz w rowach trawiastych ilość zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika (do wód lub do ziemi), w warunkach normalnego użytkowania wybudowanej infrastruktury i okresowego czyszczenia rowów, będzie stosunkowo niewielka. Zawartość zawiesin i węglowodorów ropopochodnych nie będzie przekraczała wartości dopuszczalnych, zgodnie z obowiązującym prawem i nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska.

Oddziaływania przebudowanej drogi w stosunku do istniejącej będą zdecydowanie pozytywne, zarówno w zakresie bezpośrednim, krótkoterminowym jak i długoterminowym oraz stałym. W sposób pośredni i wtórny przebudowa dróg nie będzie miała znaczącego wpływu na środowisko

#### Powietrze

W trakcie eksploatacji planowanej inwestycji, emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie występować praktycznie w sposób ciągły. Emisja pochodzić będzie ze źródeł mobilnych i poprawi się w stosunku do obecnej (*patrz wyżej pkt „ochrona powietrza”*). Będzie to widoczne w oddziaływaniach bezpośrednich, krótkotrwałych i chwilowych poprzez zmniejszoną ilość substancji wydalanych do powietrza w trakcie pracy silników

samochodowych oraz w oddziaływaniach długoterminowych poprzez poprawę stanu zanieczyszczenia powietrza w obrębie drogi oraz zmniejszoną ilość zanieczyszczeń pochłanianych przez gleby i rośliny w sąsiedztwie dróg.

#### Klimat akustyczny

Dzięki poprawie nawierzchni dróg, przebudowie skrzyżowań, zjazdów, budowie zatok autobusowych bezpośrednio oddziaływanie hałasowe zmniejszy się istotnie w stosunku do obecnego, z uwagi na zwiększenie płynności jazdy pojazdów. Jednak w miastach będzie w dalszym ciągu stanowiło uciążliwość. Hałas, z uwagi na specyfikę transportu jest oddziaływaniem długoterminowym i stałym, w krótkich odcinkach czasowy może dochodzić nawet do dużych oddziaływań – np. podczas przejazdu samochodów ciężarowych, lub innych o dużej mocy akustycznej (*patrz wyżej pkt „hałas”*).

#### Powierzchnię ziemi

Na etapie eksploatacji źródłem zanieczyszczeń powierzchni ziemi będą:

- poruszające się pojazdy,
- zanieczyszczenia i spływy deszczowe i roztopowe,
- materiały używane do konserwacji i napraw nawierzchni,
- ewentualne substancje niebezpieczne i toksyczne przedostające się w trakcie transportu lub wypadków drogowych.

Zanieczyszczenia powietrza emitowane do atmosfery przez środki transportu powodować mogą chemiczną degradację gleb. W analizowanym obszarze, emisja komunikacyjna nie jest zjawiskiem nowym, co widać po stanie zdrowotnym roślinności rosnącej w sąsiedztwie ulic. W tym zakresie nie należy spodziewać się istotnych zmian. Nie zostanie wyeliminowany, ani nie zmieni się charakter źródła zanieczyszczeń. W dalszym ciągu, przylegające do drogi tereny zielone narażone będą na degradację w skutek pogarszającej się jakości gleby.

Duże znaczenie z punktu widzenia ochrony gleb będzie miała również gospodarka odpadami powstałymi w trakcie eksploatacji ulic. Powstawać będą odpady z czyszczenia wpustów ulicznych i osadników, oraz mogą pojawiać się odpady niebezpieczne podczas wypadków drogowych. Należyte postępowanie z nimi będzie miało duży wpływ na stan jakości powierzchni ziemi i nie powinny stanowić one znaczących uciążliwości, zarówno w przypadku oddziaływań bezpośrednich i chwilowych jak i pośrednich, długoterminowych i stałych.

#### Krajobraz

Fakt użytkowania drogi w sensie emisji substancji i energii nie będzie wywierał istotnego wpływu na istniejący krajobraz.

#### Klimat

Eksploatacja drogi i powstające w związku z nią zanieczyszczenia, z uwagi na ich lokalny charakter nie będą miały wpływu na klimat.

#### Obszary chronione

Rodzaj i charakter omówionego przedsięwzięcia, jego usytuowanie oraz rodzaj i skala jego możliwego oddziaływania wskazują, iż nie będzie ono wpływało na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, zarówno w przypadku oddziaływań bezpośrednich i chwilowych jak i pośrednich, długoterminowych i stałych.

#### Zasoby naturalne

W sąsiedztwie drogi nie występują złoża zasobów naturalnych.

### Dobra materialne

Eksploatacja przebudowanej drogi i powstające w związku z nią zanieczyszczenia, z uwagi na ich lokalny charakter nie będą miały wpływu na dobra materialne.

### **Oddziaływanie skumulowane**

Ponieważ planowana inwestycja będzie realizowana w ramach szerokiego projektu usprawnienia powiązania komunikacyjnego w południowo-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, oddziaływanie skumulowane może wystąpić podczas modernizacji odcinków dróg przyległych lub przebiegających w pobliżu drogi Nr 521. Aby maksymalnie ograniczyć negatywny wpływ tych przedsięwzięć na środowisko (szczególnie długotrwałą presję na zwierzęta), należy ich realizację zsynchronizować w czasie, co pozwoli wydatnie skrócić okres trwania prac inwestycyjnych w określonym wąskim obszarze.

Jeżeli chodzi natomiast o przedmiotową inwestycję to, jak zaznaczono na wstępie niniejszego opracowania, w rozumieniu oddziaływania na środowisko obydwie projekty inwestycyjne stanowią jedno, ciągłe w przestrzeni przedsięwzięcie, o tym samym charakterze, realizowane etapowo na dwóch odcinkach i analizowane w niniejszym raporcie jako całość - nie może być więc mowy w tym wypadku o oddziaływaniu wzajemnym czy skumulowanym.

Oddziaływanie skumulowane - w tym wypadku może dotyczyć ono wyłącznie wpływu na siedliska pachnicy - nie nastąpi również z projektowaną w pobliżu drogi Nr 521 inwestycją polegającą na rozbudowie drogi wojewódzkiej nr 536 na odcinku Iława - Samplawa wraz z ulicą Lubawską w Iławie - mimo, że planuje się tam wycięcie ok. 1850 szt. drzew - przede wszystkim ze względu na dzielący oba przedsięwzięcia 3-kilometrowy dystans zwartej zabudowy miasta Iława, z długimi odcinkami bądź bardzo porozrywanych zadrzewień przydrożnych, bądź zupełnie pozbawionymi starych drzew, stanowiących ewentualne siedlisko pachnicy, która migruje na krótkich dystansach (maksymalnie do kilkuset metrów) i do zapewnienia ciągłości siedliska potrzebuje w miarę zwartych alej czy szpalerów starodrzewu.

W obszarze obu planowanych inwestycji przeprowadzono w 2010 roku inwentaryzację pachnicy dębowej; poniżej przedstawiono uszczegółowione tabelaryczne zestawienie siedlisk pachnicy w odniesieniu do planowanej wycinki drzew:

Zadanie	Łączna liczba drzew w pasie drogowym	Łączna liczba drzew w których może występować pachnica		Łączna liczba drzew ze stwierdzonymi siedliskami pachnicy do wycinki	
	[szt]	[szt]	[%]	[szt]	[%]
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 521 na odcinku gr. województwa - Susz Iława.	1250	78	6,25	0	0
Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 536 na odcinku Iława - Samplawa wraz z ulicą Lubawską w Iławie.	2530	158	6,25	0	0
<b>Razem</b>	<b>3780</b>	<b>236</b>	<b>6,25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Oddziaływanie skumulowane przedmiotowej inwestycji z w/w pozostałymi planowanymi przedsięwzięciami nie dotyczy natomiast ludzi, różnorodności biologicznej,

innych gatunków zwierząt, roślin, wód, powietrza, powierzchni ziemi, krajobrazu, klimatu, klimatu akustycznego, obszarów chronionych, zasobów naturalnych, zabytków i dóbr materialnych.

**Przewidywana inwestycja nie stanowi transgranicznego oddziaływania na środowisko.**

**OPIS PROPONOWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**

**Zalecenia dotyczące drzew zasiedlonych przez pachnicę:**

Planowana w wariantcie II wycinka drzew nie przewiduje usuwania drzew zasiedlonych przez pachnicę. 85,3% drzewostanu przydrożnego zostanie zachowana (na obszarze NATURA 2000 ok. 87%), a więc utrzymana także będzie ciągłość siedliska. W przypadkach uzasadnionych bezpieczeństwem ruchu na drodze można na tych drzewach wykonywać cięcia pielęgnacyjne (redukcja gałęzi, usuwanie posuszu, prześwietlanie koron), które często są korzystne dla pachnicy, gdyż przyspieszają tworzenie się dziupli.

Natomiast z pozostałych 14,7% (na NATURZE 2000 - 13%) drzew, przeznaczonych do usunięcia, tylko bardzo niewielka ich część może stanowić potencjalne siedlisko pachnicy, gdyż są to w większości drzewa młode i/lub w bardzo złym stanie zdrowotnym.

Z uwagi na to, że aleja położona przy drodze wojewódzkiej 521 włączona jest do sieci Natura 2000, konieczne jest by w trakcie wycinki drzew obecny był ekspert entomologiczny, który w razie konieczności podejmie odpowiednie kroki w celu zabezpieczenia prawem chronionych owadów, zasiedlających przydrożne drzewa.

**Wycinki drzew można dokonywać wyłącznie w okresie od 1 września do 1 marca, poza okresem lęgowym ptaków.**

W miejsce drzew przeznaczonych do wycinki projektuje się nasadzenia drzew wzdłuż pasa drogowego w ilości docelowej ok. 500 szt. (wskazany wariant II) Nowe nasadzenia drzew należy wykonać w pasie drogowym za rowami drogowymi w odległości nie mniejszej niż 2,50 m od projektowanej krawędzi jezdni. Po nasadzeniu drzewa będą pielęgnowane przez okres gwarancyjny jakim będzie objęta cała inwestycja polegająca na rozbudowie drogi wojewódzkiej nr 521 na odcinku Susz - Itawa.

**Ochrona drzew zagrożonych**

Za zagrożone uznano drzewa, które znajdują się w zasięgu robót ziemnych (w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych chodników, jezdni lub kanalizacji deszczowej) i w czasie realizacji mogą zostać uszkodzone. Wykopy w obrębie systemu korzeniowego drzew (zasięg korony w rzucie pionowym plus 1 m) należy wykonywać ręcznie, ostrożnie, unikając przecinania grubszych korzeni. Uszkodzone korzenie należy przyciąć ostrym narzędziem prostopadle do długości korzenia i zabezpieczyć dostępnym preparatem impregnującym. Odstonięte korzenie powinny być zawinięte i zabezpieczone przed wysychaniem przez obłożenie torfem i jutą oraz polewane wodą.

Pnie drzew narażonych na uszkodzenia należy na czas budowy zabezpieczyć do wysokości 2,0 m w sposób pokazany na rysunku. W przypadku zabezpieczania skrzynią musi mieć ona wymiar około 60 cm szerszy od średnicy pnia. Skrzyni nie wolno przybijać gwoździami do pnia, ani ustawiać na nabiegach korzeniowych.

W zasięgu koron drzew nie wolno stosować sprzętu mogącego zageścić grunt, jak również składować materiałów budowlanych, ziemi i środków toksycznych.

Prace w zasięgu koron drzew uznanych za zagrożone należy wykonać według powyższych wskazówek.

Podczas prowadzenia prac w obrębie drzew prawnie uznanych pomnikami przyrody należy pamiętać o obowiązujących w stosunku do drzew pomnikowych następujących zakazach:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu wokół niego;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych,
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- umieszczania na drzewie tablic reklamowych.

Należy także pamiętać, że w stosunku do drzew, rosnących na terenie dwóch obszarów chronionego krajobrazu:

- Rzeki Liwy, ustanowionego rozporządzeniem Nr 35 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Liwy (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 71, poz. 1361),
- Pojezierza Iławskiego - A ustanowionego rozporządzeniem Nr 31 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego - część A i część B (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 71, poz. 1357)

obowiązują zakazy, zawarte w § 4. 1. w/w rozporządzeń:

„1) zabijania dziko występujących zwierząt, **niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu** oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

...

3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, **przydrożnych** i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.”

Drzewa znajdujące się w obrysie istniejących i projektowanych chodników należy ochronić poprzez obramowanie ich brukiem - „kostką starą”, o średnicy obramowania od 1,2 - 1,8 m a ziemię w środku obramowania uzupełnić w zależności od sytuacji humusem. Położenie nawierzchni nieciągłej (bruku) przyczyni się do lepszego nawodnienia gleby wokół drzew, często usychających częściowo od wierzchołków koron na skutek niskiego poziomu wód gruntowych.

Prace związane z realizacją przedmiotowej inwestycji powinny być prowadzone w sposób zapewniający minimalizację szkód w środowisku przyrodniczym, m.in. w trakcie prowadzenia robót należy wyeliminować przypadkowe niszczenie drzew i krzewów przez sprzęt mechaniczny. Na etapie inwestycyjnym należy zastosować technologie skutecznie chroniące zieleni wysoką przy drodze, ograniczające maksymalnie hałas oraz emisję szkodliwych gazów i przeszkolić w tym zakresie ekipy budowlane.

**W celu umożliwienia migracji płazów, gadów i małych ssaków** 33 przepusty wyposażone zostanie w wyniesione ponad poziom wody „suche” półki o szerokości  $\geq 30$  cm (możliwie najszersze), umieszczone w połowie wysokości przepustu i połączone na wlocie i wylocie przepustu z terenem. Pod mostem na rzece Liwie (km 26+920), po obu stronach cieku, zostaną usypane z kamieni przejścia dla zwierząt o szerokości  $\geq 80$  cm.

Lokalizację przepustów oraz mostu z przejściami dla zwierząt ilustruje załączana mapa projektowa (załącznik Nr 3), wykaz zamieszczono w rozdziale 2, pkt. 6.6 niniejszego opracowania.

Dodatkowo, na 1150-metrowym odcinku drogi równoległym do linii brzegowej jeziora Kołm w obrębie Chelmżyca, od km 40+480 (skrzyżowanie z drogą polną Chelmżyca - Ząbrowo) do km 41+630 (miejsce przecięcia drogi 521 z niewielkim ciekiem tuż za południowo-wschodnim krańcem jeziora Kołm) należy zbudować przejścia dla płazów, gadów i małych ssaków w postaci specjalnych tuneli i rowów naprowadzających. Odległość

między tunelami nie powinna przekraczać 50 - 100 m.

Lokalizację tuneli migracyjnych ilustruje załączana mapa projektowa (załącznik Nr 3).

**Szlaki migracyjne zwierząt średnich i dużych** (lis, jenot, borsuk, kuna leśna i domowa, tchórz, dzik, jeleń szlachetny, sarna, łось).

*(Ich przebieg szczegółowo opisano i przedstawiono na mapie w rozdziale 3 niniejszego raportu, pkt 1.7.).*

W ciągu przedmiotowego przedsięwzięcia całkowita szerokość przecinających drogę szlaków migracyjnych wynosi 8,86 km (~36% długości rozbudowywanej drogi). Składa się nań 10 odcinków różnej szerokości (od niespełna 200 m do 2,5 km długości) przebiegających przez szosę na wysokości terenów leśnych, zbiorników wodnych i terenów podmokłych.

Fakt przebudowy drogi 521 nie wpłynie w ciągu najbliższych lat istotnie na natężenie ruchu na niej, które w roku 2005 wyrażało się liczbą 3095 samochodów na dobę na odcinku Susz - Hława (obecnie 3430) i 2052 samochodów na dobę na odcinku granica województwa - Susz (dane z pomiaru ruchu przeprowadzonego w 2005 r.).

Natomiast prognozowany ruch na rok 2020 wynosi:

-  $3095 \times 1,26 = 3900$  pojazdów na odcinku Susz - Hława,

-  $2052 \times 1,26 = 2586$  pojazdów na odcinku granica województwa - Susz.

Największe prawdopodobieństwo kolizji ze zwierzętami występuje na drogach od zmierzchu do świtu, a więc w porze, na którą przypada średnio przez cały rok ok. 20% ruchu całodobowego.

W rozpatrywanym więc wypadku otrzymujemy odpowiednio liczbę 400 – 800 pojazdów w porze nocnej.

Nie wydaje się zatem, by obecnie i w najbliższych 10 latach zachodziła konieczność budowy na drodze specjalnych przejść (wiaduktów lub tuneli) dla większych zwierząt, jednakowoż aby ograniczyć śmiertelność zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami drogowymi należy w/w miejsca migracji zwierząt odpowiednio oznakować znakami ostrzegającymi o przechodzących przez drogę zwierzętach i ograniczyć prędkość ruchu maksymalnie do 60, a nawet do 50 km/h na całej długości w/w odcinków.

Natomiast na całej długości drogi należy wyeksponować tablice informujące o przepisach obowiązujących na obszarach chronionych i obszarach NATURA 2000.

Na okres budowy drogi należy ustanowić nadzór prowadzony przez służby ochrony przyrody, kontrolujące zgodność realizowanej inwestycji z postanowieniami wynikającymi z raportu.

### **Zaplecze budowy**

Materiały budowlane oraz odpady wytwarzane w wyniku prowadzenia planowanych prac remontowych i budowlanych będą tymczasowo magazynowane. W tym celu zostaną zagospodarowane place i pomieszczenia magazynowe, które będą miały na celu zabezpieczenie materiałów budowlanych i odpadów przed:

- dostępem osób nieupoważnionych – materiały i odpady będą zlokalizowane na ogrodzonym i dozorowanym terenie,
- mieszaniami różnych rodzajów odpadów - pomieszczenie zostanie wyposażone w pojemniki do selektywnego magazynowania odpadów,
- negatywnym oddziaływaniem na środowisko i zdrowie ludzi – pojemniki będą ustawione na utwardzonej nawierzchni, pojemniki na odpady niebezpieczne będą zaopatrzone w szczelne zamknięcia, zabezpieczające przed przedostaniem się substancji niebezpiecznych do środowiska podczas gromadzenia, transportu lub rozkładu.

Zaplecze budowy - bazy materiałowe, transportowe, magazyny, przejściowe, składowiska odpadów - mogą być wyłącznie lokalizowane w miejscach odpowiednio do tego



przystosowanych, utwardzonych i zabezpieczonych przed przedostawaniem się szkodliwych substancji do środowiska (odpowiednio uszczelnionych). Na tych warunkach dopuszcza się ewentualne tworzenie nowych placów pod zaplecze budowy, w miarę możliwości usytuowanych na terenach przemysłowych lub utwardzonych placach związanych z obsługą rolnictwa.

Zaplecza budowy nie można lokalizować na obszarach objętych ochroną przyrody, w pobliżu użytków ekologicznych i stanowisk dokumentacyjnych oraz stanowisk chronionych roślin, w strefach ochronnych zwierząt, przy pomnikach przyrody, na terenie lasów i zadrzewień, w pobliżu cieków i wód stojących, rozlewisk, torfowisk i zabagnień, a także na polach uprawnych i w bezpośrednim sąsiedztwie osad ludzkich.

Ruchome zaplecze socjalne w postaci 3 - 5 barakozwozów wyposażone będzie w pojemniki na odpady i zanieczyszczenia, stałe i płynne.

Niewielkie ilości zanieczyszczonej ziemi, odpadów porzbiórkowych oraz odpadów komunalnych z zaplecza budowy będą wywożone przez uprawnione do tego podmioty na rejestrowane wysypisko śmieci oraz do oczyszczalni wskazanych przez inwestora. Natomiast większość odpadów, powstałych w wyniku prac rozbiórkowych, poddanych zostanie odzyskowi.

Zmiany krajobrazu związane z zapleczem budowy będą miały charakter czasowy - teren po zapleczu budowy i parku maszynowym zostanie przywrócony do stanu pierwotnego niezwłocznie po zakończeniu budowy.

Wykonawcę należy poinstruować o maksymalnym ograniczeniu uciążliwości dla środowiska i okolicznych mieszkańców.

Obowiązkowe jest okresowe sprawdzenie realizacji inwestycji zgodnie z projektem oraz wypełnianie założeń niniejszego raportu przez pracowników Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie.

### **Kompensacja przyrodnicza**

W ramach kompensacji należy na całej długości drogi (oprócz odcinków leśnych) uzupełnić i wprowadzić zagęszczone szpalery zieleni przydrożnej (poza zadrzewieniami deklarowanymi w projekcie przez inwestora - patrz rozdz. 2 i 7 powyżej), które będą naturalnie ekranowały hałas (patrz rozdz. 6 pkt 1.2) i zanieczyszczenia emitowane przez poruszające się po drodze pojazdy. Skład nasadzeń powinien być urozmaicony i ograniczać się wyłącznie do gatunków rodzimych (lipy, klony, graby, brzozy, dęby, buki, jarzęby, trzmieliny, kaliny, derenie, tarniny, głogi, leszczyny, miejscami świerki i sosny). Odległość nasadzeń od krawędzi jezdni powinna wynosić nie mniej niż 3 m. Wzdłuż jeziora Kołm, na odcinku o długości 1,15 km, w km 40+480 (skrzyżowanie z drogą polną Chełmżyca - Ząbrowo) do km 41+630 (miejsce przecięcia drogi 521 z niewielkim ciekim tuż za południowo-wschodnim krańcem jeziora Kołm), rozstaw drzew i krzewów od strony jeziora (lewa strona drogi) maksymalnie może wynosić 5 m. Zieleń przydrożną należy odpowiedni pielęgnować, szczególnie przez pierwsze lata po nasadzeniach i objąć okresem gwarancyjnym, jakim będzie objęta cała inwestycja.

**Wyżej wymienione działania kompensacyjne należy nakazać decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.**

### **OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA**

W świetle art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dziennik Ustaw z 2008 r. Nr 25 poz. 150) dla planowanego przedsięwzięcia nie ma wymogu ani konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

## ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANĄ INWESTYCJĄ

Ponieważ projektowana inwestycja wymuszona jest przez konieczność poprawy warunków bezpieczeństwa ruchu na poważnie wyeksploatowanej drodze o dużym nasileniu ruchu, stanowiącej pierwszorzędny szlak komunikacyjny w regionie Iławy i Susza, niezrealizowanie jej rodziłoby narastającą niechęć części społeczeństwa do obiektywnej potrzeby chronienia tak wyjątkowo cennego dziedzictwa przyrody i kultury jakim są sędziwe aleje przydrożne, coraz częściej paradoksalnie obarczane odpowiedzialnością za stan bezpieczeństwa na drodze. Osiągnięty kompromis w wariantcie II pozwoli podnieść wybitnie standard ważnego szlaku komunikacyjnego z zachowaniem jednocześnie ok. 85% cennego zadrzewienia przy nim. Z tego punktu widzenie planowana inwestycja jest konieczna.

Realizacja wariantu I, a więc wycięcie **wszystkich** drzew przydrożnych, spowoduje bezsprzecznie dezaprobatę znacznej części społeczeństwa dla likwidacji na odcinku niespełna 25 km alei sędziwych drzew i zrodzi poważne konflikty, również na szczeblu ponadlokalnym.

## PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Na okres budowy drogi należy ustanowić nadzór prowadzony przez odpowiednie służby ochrony przyrody, kontrolujące zgodność realizowanej inwestycji z postanowieniami wynikającymi z raportu.

Na etapie eksploatacji, proponuje się przeprowadzanie monitoringu zasiedlenia przez pachnicę dębową drzew w alei biegnącej wzdłuż przebudowywanej drogi przez okres 3 - 4 lat po zakończeniu inwestycji oraz prowadzenie monitoringu hałasu co 5 lat.

## WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓLCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT

Nie dotyczy.

## 12. WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

1. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 tom II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX Warszawa 2004,
2. Standardowy formularz danych dla NATURA 2000 PLH280051, PLB280005 i PLH280053,
3. JONSSON L., 1998, Ptaki Europy,
4. KOTLIŃSKI A (red.), 1994, Walory krajobrazowe woj. elbląskiego
5. KOTLIŃSKI A., 1994, Krajobrazy obszarów przyrodniczo cennych województwa Elbląskiego,
6. Akty prawne wymienione w tekście raportu.

## DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Przebieg projektowanej do przebudowy drogi ilustrują przykładowe zdjęcia na stronach 144 - 147, zamieszczone zgodnie z przyjętym w raporcie kierunkiem - od granicy województwa pomorskiego przez miasto Susz do miasta Iława (25+448 km – 50+252 km)