

## 1. STRONA FORMALNO-PRAWNA

Podstawą formalno-prawną niniejszego opracowania jest zlecenie przez GDDKIA w Warszawie Oddział w Szczecinie, z siedzibą przy ul. Bohaterów Warszawy 33, 70-340 Szczecin, firmie Halcrow Group Limited, 44 Brook Greek London W6 7 BY UK wykonanie *Raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko dla zadania: Dostosowanie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek od węzła Goleniów (skrzyżowanie z drogą ekspresową S3) do połączenia z projektowaną obwodnicą m. Słupska (gm. Kobylnica) – zgodnie z art. 59 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.).*

## 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem wykonania raportu o oddziaływaniu na środowisko było określenie skutków środowiskowo-przestrzennych, wynikających z przebudowy drogi krajowej nr 6, od węzła „Goleniów” (km 21+608), do początku obwodnicy miasta Słupska (km 204+981), na etapie prac budowlanych oraz w trakcie późniejszej eksploatacji. Rozpatrywane były zachodzące oddziaływania (interakcje) pomiędzy opiniowaną drogą a najbliższymi terenami mieszkaniowymi (wpływ na ludność), obszarami cennymi przyrodniczo (w tym, spójność sieci Natura 2000, faunę i florę), wodami podziemnymi i powierzchniowymi, powierzchnią ziemi, obiektami podlegającymi ochronie z tytułu ustawy *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*.

Raport o oddziaływaniu na środowisko opiniowanej drogi zawiera m.in.:

- analizę wariantów i wskazanie jednego z nich, jako najkorzystniejszego z punktu widzenia środowiska przyrodniczego i mieszkańców,
- określenie rzeczywistych i potencjalnych oddziaływań na środowisko, wynikających z realizacji projektowanego przedsięwzięcia,
- określenie podstawowych uwarunkowań środowiskowo-przestrzennych umożliwiających realizację przedsięwzięcia,
- określenie możliwości ograniczenia zagrożeń powodowanych potencjalnymi sytuacjami awaryjnymi,
- określenie wpływu na osoby trzecie,
- przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Z dniem 15 listopada 2008 r. weszła w życie ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), zmieniająca częściowo obowiązujące dotąd zasady i tryb postępowania w sprawach ocen oddziaływania na środowisko, zapisane w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.).

Zgodnie z art. 59 ust.1 pkt 1 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, realizacja planowanego przedsięwzięcia wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

środowisko jako działania mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko<sup>1</sup>, a do takich zalicza się, na mocy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. *zmieniającego rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko* (Dz. U. Nr 158, poz. 1105), budowa autostrad i dróg ekspresowych, w tym dostosowanie (przebudowa) drogi krajowej do parametrów drogi ekspresowej, z wyłączeniem ich remontu i przedsięwzięć polegających na budowie, przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce: zjazdu z drogi publicznej, przejazdu drogowego, pasa postojowego, pasa dzielącego, pobocza, chodnika, ścieżki rowerowej, konstrukcji oporowej, przepustu, kładki oraz obiektów i urządzeń wyposażenia technicznego dróg.

Ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przeprowadza się w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a także – jeżeli konieczność przeprowadzenia takiej oceny została stwierdzona przez organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (w tym przypadku będzie to regionalny dyrektor ochrony środowiska) – decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (wydawanej na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. *o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych* – Dz. U. z 2008 r. Nr 193, poz. 1194, z późn. zm.) oraz decyzji o pozwoleniu na budowę (wydawanej na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* – Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.).

Szczegółowy zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko określa art. 66 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.).

Jak już wspomniano, w listopadzie 2008 r. weszła w życie ustawa 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*, a także ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw*, które m.in. wdrażają dyrektywy Wspólnot Europejskich, w tym:

- dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. *w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG*;
- dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. *w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko*;
- dyrektywę Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. *w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne*.

Opiniowany *Raport* sporządzony został przez zespół biegłych z listy Wojewody Mazowieckiego w oparciu o dostarczone materiały, opinie, wizje terenowe, robocze dyskusje i badania własne autorów.

---

<sup>1</sup> Do czasu wydania przez Radę Ministrów nowego rozporządzenia, za przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko uważa się określone w dotychczasowych przepisach przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, wymagające sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

W trakcie kilkukrotnych wizji terenowych, przeprowadzonych przez zespół specjalistów branżowych na potrzeby sporządzanego *Raportu* (lipiec 2008 – lipiec 2009), dokonano szczegółowego rozpoznania środowiska przyrodniczego i uwarunkowań przestrzennych w otoczeniu rozpatrywanego odcinka drogi nr 6 (łącznie z odcinkiem Kołobrzeg – Koszalin). Rozpoznanie środowiska miało również na celu zweryfikowanie danych i materiałów uzyskanych w urzędach gmin, starostwach oraz w urzędzie wojewódzkim.

W tym samym okresie czasu prowadzono inwentaryzację przyrodniczą na obecnym przebiegu drogi nr 6 i rozpatrywanych pięciu wariantach (I – V). Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wykorzystano w *Raporcie*, zaś całość opracowania zamieszczono jako **załącznik 5.1**. Ocenę potencjalnego wpływu rozbudowy drogi krajowej nr 6 na obszary sieci Natura 2000 przedstawiono w oddzielnym *Raporcie*, który stanowi niezależny załącznik (**załącznik 8.3**).

Autorzy uzyskali także opinię (**załącznik 16.1**) Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na temat projektowanych wariantów przebiegu drogi krajowej nr 6 (pismo znak ZArch-K-4171/181/MJ/2009).

**Przedmiotowy *Raport* jest wersją ujednoliconą *Raportu* z grudnia 2009 r. (złożonego w dniu 26 stycznia 2010 r. w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie, jako załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla ww. przedsięwzięcia), uwzględniającym uwagi RDOŚ przedstawione w wezwaniu znak: RDOŚ-32WOOŚ.TŚ-6613/2-7/2010/at z dnia 16 marca 2010 r.**

### 3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

#### Akty prawne

- \* Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 201, poz. 1237)
- \* Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.)
- \* Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493, z późn. zm.)
- \* Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.)
- \* Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.)
- \* Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2008 r. Nr 193, poz. 1194, z późn. zm.)
- \* Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717, z późn. zm.)
- \* Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.)
- \* Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.)
- \* Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.)
- \* Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266, z późn. zm.)
- \* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.)
- \* Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947, z późn. zm.)
- \* Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435, z późn. zm.)
- \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 27, poz. 169)
- \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31)
- \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 198, poz. 1226)
- \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281)
- \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 192, poz. 1392)
- \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 179, poz. 1275)
- \* Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz

- szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 158, poz. 1105)
- \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826)
  - \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984)
  - \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. Nr 49, poz. 356)
  - \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795)
  - \* Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 92, poz. 769)
  - \* Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573)
  - \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237)
  - \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313)
  - \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765)
  - \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764)
  - \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji oraz prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. Nr 32, poz. 284)
  - \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883)
  - \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. Nr 18, poz. 164)
  - \* Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub części stanowiących własność publiczną (Dz. U. z 2003 r. Nr 16, poz. 149)
  - \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1, poz. 12)
  - \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. Nr 204, poz. 1728)
  - \* Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem. (Dz. U. Nr 179, poz. 1498)

---

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

- \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176, poz. 1455).
- \* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)
- \* Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735)
- \* Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)
- \* Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003, str. 26)
- \* Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001, str. 30)
- \* Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.)
- \* Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985, str. 40, z późn. zm.)
- \* Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. Urz. WE L 103 z 25.04.1979, str. 1, z późn. zm.)

#### **Inne materiały:**

- \* Atlas podziału hydrograficznego Polski. Skala 1: 200 000. IMiGW 2005 r.
- \* Aktualny stan jakości powietrza atmosferycznego. Pismo WIOŚ w Warszawie Delegatura w Radomiu: RA-MO.mg.4401/87/06 z dnia 16.10.2006 r.
- \* Baza danych GIS Hydrogeologicznej mapy Polski 1:50 000, pierwszy poziom wodonośny, występowanie i hydrodynamika, ark. Kołobrzeg (43), Ustronie Morskie (44), Koszalin (45), oprac. Ziółkowski M., Jedynak A., PIG, 2006 r.
- \* „Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Iny, Płoni i Gowienicy wraz z GZWP Nr 123 Starogard – Goleniów” – Kieńć D., Jędrusiak M., Krawczyk J., Nowacki F., Serafin R., Zborowski K., 2004 r.,
- \* Gacka-Grześkiewicz E., Cichocki Z.; Program ochrony dolin rzecznych w Polsce. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 2001.
- \* Gromadzki M., Dyrz A., Głowaciński Z., Wieloch M. (red.). 1994. Ostoje ptaków w Polsce. OTOP, Bibl. Monitor. Środ., Gdańsk
- \* Hydrogeologia regionalna Polski, tom 1. Wody słodkie”, PIG, 2007 r.,
- \* Hydrogeologia regionalna Polski, tom 2. Wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalniane”, PIG, 2007 r.,
- \* Ekrany akustyczne, Instytut Mechaniki i Wibroakustyki AGH w Krakowie, 1990
- \* Informacje zawarte w pismach ZZMiUW:
  - Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie (pismo nr ME5011/29/08),
  - R/O Koszalin (pismo nr KE.5012-91/06),

---

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

- T/O Goleniów (pismo nr EGL 5011/20/08),
- T/O Nowogard (pismo nr ENO-EM-5011/3/126/08),
- T/O Gryfice (pismo nr EGY.ME.5011-15/08),
- T/O Kołobrzeg (EKL-5011/720/08),
- T/O Białogard (EBI/K-5011/5/08),
- T/O Koszalin (EKO.5011-82/08),
- T/O Sławno (ESL 5012-34/08),
- T/O Świdwin (ESD.5011/4/08).
- \* Kucharski R.J., Kraszewski M., Kurpiewski A.: Obliczeniowe metody oceny klimatu akustycznego w środowisku. IOŚ, Warszawa 1988 (Wyd. Geolog.)
- \* Kucharski R.J.: Instrukcja prognozowania hałasu komunikacyjnego, Biblioteka Monitoringu Środowiska, wyd. ASKOM 1996
- \* Kucharski R.J.: Metody prognostycznych ocen hałasów drogowych. I Krajowe Seminarium nt. Oddziaływania hałasów komunikacyjnych na środowisko. Liga Walki z Hałasem, Warszawa, 1993
- \* Kucharski R.J.: Wpływ emisji hałasu pojazdów samochodowych na klimat akustyczny. trendy ograniczania emisji hałasu przez samochody, ocena przewidywanych zmian. I Krajowe Seminarium nt. Oddziaływania hałasów komunikacyjnych na środowisko. Liga Walki z Hałasem, Warszawa 1993
- \* Mapy topograficzne w skali: 1:10 000, 1:25000, 1:50 000 GUGiK
- \* Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, PIG, 2005r.
- \* Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200000 arkusz: Świdwin, Kołobrzeg, Koszalin, Słupsk, PIG 1983 - 1992
- \* Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200000 arkusz: Świdwin, Kołobrzeg, Koszalin, Słupsk, PIG 1982 – 1990
- \* Mapy hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Sławno (19), Wrześnica (20), Kołobrzeg (43), Ustronie Morskie (44), Koszalin (45), Sianów (46), Malechowo (47), Trzebiatów (78), Gościno (79), Białogard (80), Pomianowo (81), Brojce (117), Sławoborze (118), Rąbino (119), Nowogard (154), Resko (155), Goleniów (191), Janikowo (192)
- \* Mapy hydrograficzne w skali 1: 50 000
- \* Mapa geologiczno-gospodarcza Polski w skali 1:50 000, ark. Sławno (19), Wrześnica (20), Kołobrzeg (43), Ustronie Morskie (44), Koszalin (45), Sianów (46), Malechowo (47), Trzebiatów (78), Gościno (79), Białogard (80), Pomianowo (81), Brojce (117), Sławoborze (118), Rąbino (119), Nowogard (154), Resko (155), Goleniów (191), Janikowo (192)
- \* Mapa Waloryzacji Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, PIG, 2005 r., materiały z baz danych: Bank Hydro, MIDAS, Centralny Rejestr Obszarów Górniczych,
- \* NATURA 2000 – europejska sieć ekologiczna Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa, 1999
- \* Obszary Chronione w Polsce Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, 2001
- \* Ochrona łączności ekologicznej w Polsce red.: Wł.Jędrzejewski, D.Ławreszuk, Zakład Badania Ssaków PAN Białowieża 2009
- \* Osmulska-Mróz Barbara z zespołem. „Ochrona wód w otoczeniu dróg”. GDDP, IOŚ. Warszawa, 1993 r.
- \* Ostoje ptaków o randze europejskiej w Polsce (pod red.: P.O. Sidło, B.Łaszkowska, P.Chylarecki), OTOP, Warszawa 2004
- \* Przeglądowa Mapa Geomorfologiczna Polski 1:500 000, L. Galon
- \* Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2004-2005. Biblioteka Monitoringu, Szczecin 2006 r.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

- \* Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim w 2006 r. wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Wrzesień 2007.
- \* Sawicka-Siarkiewicz Halina. „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Ocena technologii i zasady wyboru”. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa, 2003r.
- \* Sawicka-Siarkiewicz H., Błaszczyk P. Urządzenia kanalizacyjne na terenach zurbanizowanych. Wymagania techniczne i ekologiczne. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa, 2007 r., wyd. II.
- \* Strategia ochrony fauny na Nizinie Mazowieckiej (pod red.: H.Kota i A.Dombrowskiego), Siedlce 2001, w tym: Kowalski M., Lesiński G. – Ssaki Mammalia – zagrożenia i ochrona
- \* Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań, GDDKiA, Warszawa listopad 2005 (załącznik do zarządzenia nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 listopada 2005 r.)
- \* Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych. GDDKiA, 2006.
- \* ZANAT w 6.0 - Zintegrowany pakiet programów do modelowania poziomów substancji w powietrzu zgodnie z metodyką referencyjną wg rozporządzenia MŚ z 5.12.2002, Dz. U. 01, poz. 12, materiały eksploatacyjne; Biernacki A., Józwiak M., Szymczyk J.; Zakład Ochrony Środowiska, Informatyki i Elektroniki EKO-KOM, Warszawa 2003
- \* Zasady Ochrony Środowiska w Drogownictwie. GDDP, Warszawa 1999
- \* Zasady prowadzenia przed- i po – inwestycyjnego monitoringu hałasu dla tras szybkiego ruchu (pod red. R.J.Kucharskiego). Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 1999
- \* Zasady sporządzania dokumentacji określających warunki hydrogeologiczne w związku z projektowaniem dróg krajowych i autostrad. Poradnik metodyczny. Autor wiodący – Andrzej Rodzoch, Warszawa 2006
- \* Polska Norma 204. Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg
- \* Polska Norma PN-87/B-02152/01 Akustyka budowlana. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych w budynkach i izolacyjność wewnętrznych elementów budowlanych
- \* Polska Norma PN-87/B-02152/03 Akustyka budowlana. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych przegród i ich elementów
- \* Polska Norma PN-61/B-02153 Akustyka budowlana. Nazwy i określenia
- \* Polska Norma PN-83/B-02154/05 Akustyka budowlana. Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Pomiary terenowe izolacyjności od dźwięków powietrznych przegród zewnętrznych i ich elementów
- \* Polska Norma PN-81/N-01306 Hałas. Metody pomiaru. Wymagania ogólne
- \* Polska Norma PN-ISO 1996 – 1 Akustyka. Opis i pomiary hałasu w środowisku. Podstawowe wielkości i procedury
- \* Polska Norma PN-ISO 1996 – 2 Akustyka. Opis i pomiary hałasu w środowisku. Zbieranie danych w odniesieniu do sposobu zagospodarowania terenu
- \* Polska Norma PN-ISO 1996 – 3 Akustyka. Opis i pomiary hałasu w środowisku. Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu



## 4. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Droga krajowa nr 6 jest najważniejszą trasą drogową Pomorza i należy do najważniejszych ogniw krajowego systemu komunikacyjnego. Łączy największe miasta Polski Północnej: Gdańsk, Gdynię, Słupsk, Koszalin i Szczecin. Stanowi połączenie drogowe polskich portów morskich, od Świnoujścia i Szczecina, do portów Trójmiasta. Od niej odchodzą na północ drogi obsługujące tereny turystyczne.

Stanowi ona część korytarza transportowego łączącego obwód Kaliningradzki z Europą Zachodnią oraz połączenie na Litwę – do Kowna i Wilna. Korytarz ten od Gdańska przebiega na wschód, częścią drogi nr 7, a od Elbląga drogami nr 22 i 54.

Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15.08.2004 r. droga krajowa nr 6 zaliczona została do klasy ekspresowych „S”. Obecne jej parametry techniczne powodują, że dla ruchu międzynarodowego ma mniejsze znaczenie.

Przedmiotem opiniowanego przedsięwzięcia jest dostosowanie drogi krajowej nr 6, która jest obecnie drogą klasy GP, do parametrów drogi ekspresowej na odcinku od węzła *Goleniów* (km 21+608), do początku obwodnicy m. Słupska (km 201+840), z wyłączeniem odcinka *północnej obwodnicy Nowogardu* (km 40+675 – km 49+770), dla której wydana została 22 lipca 2008 r. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia (SR-Ś-4/6613/6-23/2007). Długość całkowita odcinka objętego projektem wynosi 180, 232 km.

Pracę wykonano w oparciu o udostępnione przez GDDKiA Oddział w Szczecinie materiały, w tym:

1. Studium techniczno-ekonomiczne dostosowania drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek: *Goleniów*, woj. zachodniopomorskie – Słupsk, woj. pomorskie, Pracownia Projektowa Dróg i Mostów DIM, Szczecin 2006
2. Aneks do Studium techniczno-ekonomiczne dostosowania drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek: *Goleniów*, woj. zachodniopomorskie – Słupsk, woj. pomorskie, Pracownia Projektowa Dróg i Mostów DIM, Szczecin 2007
3. Studium techniczno-ekonomiczne dostosowania drogi krajowej nr 11 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek *Kołobrzeg – Koszalin*, Biuro Inżynieryjno-Techniczne KARO, Poznań 2007
4. Prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 na odcinku *Goleniów – Słupsk*, Politechnika Wrocławska Instytut Inżynierii Lądowej, Wrocław marzec 2009
5. Przyrodnicza ocena przebiegu drogi ekspresowej S11 na odcinku *Kołobrzeg – Koszalin – Manowo*. Propozycje ochrony szaty roślinnej i zwierząt przed negatywnym wpływem planowanej drogi, Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin 2006

oraz trasowane w trakcie opracowywania raportu liczne podwarianty przebiegu.

### 4.1. Istniejąca droga krajowa nr 6

#### Przebieg trasy

Początek opracowania znajduje się na zjeździe z węzła *Goleniów* (km 21+608), w którym rozchodzą się drogi krajowe (DK), nr 3 - biegnąca w kierunku Świnoujścia i nr 6 - odchodząca na wschód, w kierunku Gdańska.

DK6 od północy omija miasto Goleniów i w kierunku Nowogardu w większości przebiega w terenie płaskim obustronnie zalesionym. Przed m. Glewice (km 26+266) znajduje się zjazd w kierunku lotniska pasażerskiego obsługującego aglomerację szczecińską. Dalej droga mija miejscowości Kikorze i Olchowo a następnie przechodzi przez miasto Nowogard (ok. km 43). Przebieg drogi przez centrum Nowogardu stanowi jeden z bardziej niebezpiecznych odcinków na całej DK6.

Na odcinku Nowogard – Płoty znajduje się miejscowość Żabowo, w której znajduje się jednopoziomowe skrzyżowanie z linią kolejową nr 402.

Miasto Płoty stanowi węzeł drogowy o znaczeniu regionalnym (drogi wojewódzkie 108, 109 152). Na wylocie z m. Płoty DK6 ponownie krzyżuje się z linią kolejową.

Odcinek Płoty – Karlino charakteryzuje się dużą ilością rozproszonych, małych osiedli (m.in. Modlimowo, Wicimice, Pniewo, Rzesznikowo, Rymań, Leszczyn, Dębica, Gościnko, Karwin, Małanowo), co powoduje ograniczenia prędkości ruchu do 70 km/h.

Karlino (ok. km 115) posiada wybudowaną jednojezdniową obwodnicę o parametrach drogi ekspresowej (S).

Na odcinku Karlino – Koszalin największą miejscowością jest Biesiekierz. Od tej miejscowości, do DK6 obustronnie przylegają tereny pełniące funkcję usługowo-przemysłowo-magazynową, z licznymi zakładami przemysłowymi, hotelami, punktami usługowymi itp., co wymaga dużej ilości zjazdów na DK6.

Przebieg przez Koszalin wyznaczony został w formie wewnętrznej obwodnicy, na której uciążliwość dla pojazdów tranzytowych stanowi duży ruch miejscowy. DK6 krzyżuje się jednopoziomowo z linią kolejową na Kołobrzeg i dwupoziomowo z linią Szczecin – Gdańsk.

Po wyjściu z Koszalina, droga przecina pasmo wzgórz morenowych, a następnie wkracza do Sianowa, przez który ruch odbywa się wąskimi i krętymi ulicami.

Pomiędzy Sianowem Sławnem, droga przechodzi przez kilka dużych miejscowości (Pukanino, Niemica, Malechowo i Bobrowice. W roku 2006 oddano do eksploatacji tzw. małą obwodnicę Sławna, dzięki czemu powstało dwupoziomowe skrzyżowanie z linią kolejową. Ostatnie przecięcie z koleją, w formie jednopoziomowego skrzyżowania, ma miejsce w Sycewicach. Jest to pierwsza miejscowość w granicach województwa pomorskiego (gmina Kobylnica). Koniec odcinka objętego opracowaniem znajduje się na włączeniu w obwodnicę Słupska (km 201+840, wg istniejącego kilometrażu).

Droga krajowa nr 6 przebiega przez sześć miast: Nowogard, Płoty, Kołobrzeg, Koszalin, Sianów i Sławno i przez czternaście gmin: Goleniów, Osina, Nowogard, Płoty, Rymań, Gościno, Karlino, Białogard, Biesiekierz, Koszalin, Sianów, Malechowo, Sławno (województwo zachodniopomorskie) i gmina Kobylnica (województwo pomorskie). Na odcinkach poza miastami znajduje się 194 skrzyżowań jednopoziomowych z drogami gminnymi, powiatowymi i wojewódzkimi. W miastach znajduje się ich łącznie 98. Trzy miasta: Goleniów, Karlino i Sławno posiadają obwodnice drogowe.

Łącznie w terenach leśnych: 43,83 km, co stanowi 24,32% długości z 180,232 km istniejącej trasy.

### **Przekrój normalny**

Na trasie można wyodrębnić dwa charakterystyczne przekroje normalne:

- jezdnia szerokości 7,00 m z ziemnymi poboczami 2 x 1,50 m (do 2,00 m),

- jezdnia szerokości 7,00 m z umocnionymi poboczami 2 x 2,00 m oraz pobocze ziemne 2 x 0,75m (do 1,25 m).

W miastach i osiedlach przekroje jezdni są typu miejskiego tzn. z krawężnikami i chodnikami. Szerokość w zależności od wielkości miejscowości wahają się od 7,00 do 12,00m.

Na całej długości drogi występuje nawierzchnia bitumiczna, w ogólnie dostatecznym stanie. Na niektórych odcinkach została w ostatnich latach odnowiona i wzmocniona, na innych odcinkach prace są kontynuowane.

### Wyposażenie techniczne drogi

Na trasie istnieją liczne miejsca obsługi podróżnych, o zmiennym standardzie, z parkingiem, barem, czasem ze stacją paliw. Istniejące miejsca obsługi podróżnych nie spełniają wymogów stawianych tego typu obiektom na drogach ekspresowych.

Przystanki autobusowe na trasie posiadają zatoki, dla obydwu kierunków ruchu.

W ciągu omawianego odcinka drogi występuje 18 obiektów inżynierskich, w tym wiadukty drogowe, mosty oraz przejazdy gospodarcze pod drogą. W ciągach rowów melioracyjnych oraz przy rowach przydrożnych, funkcjonują przepusty drogowe, dla odprowadzenia wód powierzchniowych dochodzących do drogi. Konstrukcja ich jest różna (rurowe o przekrojach 0,8 – 1,2 m oraz sklepione). Łącznie występuje na całym odcinku 145 przepustów.

**Tabela 4.1**

Obiekty mostowe występujące w ciągu omawianego odcinka drogi krajowej nr 6

Lp.	Km	Rodzaj obiektu	Miejscowość	Nazwa przeszkody	Długość	Szerokość
1	63.749	most	Płoty	Rega	49.250	12.120
2	83.404	most	Rzesznikowo	rzeka Mołstowa	17.40	10.50
3	104.581	most	Karwin	rzeka Młynówka	8.00	15.83
4	108.74	most	Kozia Góra	rzeka Młynówka	8.30	13.64
5	0,697	most - obwodnica m. Karlino	Karlino	rzeka Parsęta	51.00	13.20
6	3.754	most - obwodnica m. Karlino	Karlino	rzeka Radew	33.53	13.20
7	120.207	most	Żelimucha	rów Czarny	9.00	12.60

### Kolizje z istniejącą infrastrukturą

Wzdłuż przebiegu omawianego odcinka drogi krajowej nr 6 występują kolizje trasy z uzbrojeniem terenu, w tym z: liniami energetycznymi, gazociągami, kanalizacją, wodociągami oraz telekomunikacją, o różnym stopniu uciążliwości.

Linie energetyczne wysokich napięć nie stanowią bezpośrednich kolizji z drogą. Na całej trasie występuje kilkanaście przecięć drogi liniami WN 110kV, a w dwóch przypadkach – na obwodnicy Karlina i przed Starymi Bielicami, istnieją przecięcia z liniami WN 400 kV. Na krótkich odcinkach linie biegną wzdłuż trasy. Przy projektowaniu nowego przebiegu drogi należy brać pod uwagę przebieg linii energetycznych i uwzględnić zabezpieczenie linii (obostrzenie) lub przebudowę.

Gazociągi, podobnie jak linie energetyczne, przecinają istniejącą drogę w kilku miejscach oraz biegną wzdłuż drogi – na niektórych odcinkach blisko pasa drogowego.

Linie telekomunikacyjne – miejscowe i zamiejscowe, biegną wzdłuż całej trasy, często je przecinając.

## 4.2. Rozwiązania projektowe

Podstawowe parametry techniczne:

### Droga klasy S

- prędkość projektowa - 100 km/h
- prędkość miarodajna - 110 km/h
- obciążenie nawierzchni - 115 kN/oś
- ilość pasów ruchu - 2 x 2
- szerokość jezdni - 2 x 7,0 m
- szerokość pasa awaryjnego - 2,5 m
- szerokość poboczy gruntowych - 2 x 0,75 m
- szerokość pasa dzielącego - 12,0 m, w tym dwie opaski po 0,5 m
- obiekty inżynierskie - klasa obciążenia A
- kategoria ruchu - KR5

**Droga klasy G** – dotyczy nowoprojektowanych odcinków dróg wojewódzkich DW. Założono szerokość jezdni bitumicznej wynoszącą 7,0m z obustronnymi poboczami gruntowymi szerokości 1,25m; prędkość projektowa – 70 km/h.

**Droga klasy Z** – dotyczy przebudowywanych dróg powiatowych DP. Przyjęto przekrój z jezdnią bitumiczną szerokości 6,0m oraz poboczami gruntowymi szerokości 1,0m; prędkość projektowa – 70 km/h.

**Droga klasy L** - dotyczy przebudowywanych dróg gminnych DG i nowoprojektowanych dróg zbiorczych Dz. Założono szerokość jezdni bitumicznej 5,5m oraz obustronne pobocza gruntowe szerokości 0,75m; prędkość projektowa 50 km/h.

Droga klasy „S” powinna być wyposażona w miejsca obsługi podróżnych (MOP). W zależności od ich wyposażenia wyróżnia:

**MOP I** – o funkcji wypoczynkowej, wyposażony w parking, jezdnie manewrowe, urządzenia wypoczynkowe, sanitarne i oświetlenie; dopuszcza się wyposażenie w obiekty małej gastronomii.

**MOP II** – o funkcji wypoczynkowo-usługowej, wyposażony w obiekty, o których mowa w pkt. 1, oraz w stację paliw, stanowiska obsługi pojazdów, obiekty gastronomiczno-handlowe, informacji turystycznej.

**MOP III** – o funkcji wypoczynkowej i usługowej, wyposażony w obiekty, o których mowa w pkt. 2, obiekty noclegowe oraz w zależności od potrzeb agendy poczty, banku, biur turystycznych, biur ubezpieczeniowych.

Pod projektowane miejsca obsługi podróżnych zaplanowano przyjęcie rezerwy terenu, przy założeniu minimalnej powierzchni: MOP I – 3 ha, MOP II – 5 ha i MOP III – 6 ha (zgodnie z wytycznymi GDDKiA, pismo znak: GDDKiA-DPI-WT-Ik-68/4117/409/2009 z dnia 5.10.2009 r. przekazanymi przez Zamawiającego w dniu 15.01.2010 r.).

Na przebiegu wariantów rozpatrywanego odcinka drogi S6 przewiduje się zlokalizowanie kilku obwodów utrzymania (OUD), o powierzchni od 2,5 do 4 ha (dokładne powierzchnie dla poszczególnych OUD zostaną uszczegółowione na etapie projektu budowlanego). Na terenie OUD znajdować się będą m.in.: budynek administracyjny, budynek policji drogowej, warsztaty samochodowe i garaże, magazyn, wiaty sprzętowe, oczyszczalnia ścieków, zbiornik

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

wody, kotłownia ze składem opału oraz parking samochodowy. Teren obwodu będzie ogrodzony i otoczony zielenią. Szczegółowe rozwiązania dla poszczególnych obwodów przedstawione zostaną na etapie sporządzania projektu budowlanego. Na obecnym etapie wskazano lokalizację oraz potrzebę zabezpieczenia ok. 2 ha terenu.

Poniżej przedstawiono przybliżoną lokalizację obwodów utrzymania drogi (wg informacji przekazanej przez Zamawiającego):

Wariant I	Wariant II	Wariant III	Wariant IV	Wariant V/Va
węzeł "Wojcieszyn" ok. km 48+400	węzeł "Wojcieszyn" ok. km 48+400	węzeł "Wojcieszyn" ok. km 48+400	węzeł "Wojcieszyn" ok. km 48+400	węzeł "Wojcieszyn" ok. km 48+400
węzeł "Wartkowo" ok. km 99+500	węzeł "Wartkowo" ok. km 99+500	węzeł "Wartkowo" ok. km 99+500	węzeł "Wartkowo" ok. km 99+500	-
-	-	-	-	węzeł "Kołobrzeg-Zachód" ok. km 107+835
-	-	-	-	węzeł "Dobre" ok. km 142+662
węzeł "Bobrowice" ok. km 181+000	węzeł "Bobrowice" ok. km 181+000	węzeł "Bobrowice" ok. km 181+000	węzeł "Bobrowice" ok. km 181+000	węzeł "Bobrowice" ok. km 187+390

### **Etapowanie realizacji przedsięwzięcia**

Ze względu na zróżnicowanie natężenia ruchu drogowego, projektowaną trasę podzielono na cztery odcinki (kilometracja wg projektowanej trasy wariant II):

1. Goleniów – Płoty od km 21+608 do km 62+500 (z wyłączeniem obwodnicy Nowogardu)
2. Płoty – Karlino od km 62+500 do km 113+400
3. Karlino – Sianów km 113+400 do km 158+000
4. Sianów – Słupsk 158+000 do km 204+843,

co pozwoli na etapowanie realizacji przedsięwzięcia w latach 2014 – 2020.

### **4.3. Charakterystyka rozpatrywanych wariantów**

Budowę drogi ekspresowej S6 planuje się od razu w docelowym przekroju dwujezdniowym, bez etapu pośredniego, z pojedynczą jezdnią. Docelowo planuje się budowę trzech pasów ruchu w każdą stronę, każdy o szerokości 3,5 m. W związku z tym na obecnym etapie pas rozdziału będzie miał szerokość 12 m, by w przyszłości można było dołożyć kolejne pasy. Wszystkie skrzyżowania drogi ekspresowej z innymi drogami przewiduje się jako dwupoziomowe. Dostępność do drogi występuje wyłącznie w węzłach. Dla obsługi przyległego terenu projektuje się drogi zbiorcze.

W ramach raportu rozpatrywano pięć wariantów przebiegu drogi ekspresowej S6: I, II, III, IV i V/Va oraz podwarianty I i II na przejściu przez wybrane obszary Natura 2000. Przebieg drogi krajowej nr 6 i lokalizację rozpatrywanych wariantów drogi S6 przedstawia **rys. 4.1**.

Dużym utrudnieniem w korzystaniu z materiałów opisowych i mapowych „Studium techniczno-ekonomicznego dostosowania drogi krajowej nr 6 (...)” oraz w wykorzystaniu ich w raporcie (przy opisach i prezentacji graficznej), jest niejednorodność pikietażu i występujące różnice kilometracji dla tych samych obiektów – np. węzłów, MOP-ów, przejść ekologicznych itp., w różnych wariantach, powstających w różnym czasie.

Ostateczny przebieg i kilometraż wariantów II i V/Va przyjęty został zgodnie z materiałami dostarczanymi przez Zamawiającego (GDDKiA Oddział Szczecin), opracowanymi przez firmę DIM Sp. z o.o. w listopadzie i grudniu 2009 r., po zakończeniu podstawowych prac nad raportem.

**Wariant I**

W wariantcie I, przebieg trasy przyjęty został zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin. Na odcinkach, gdzie nie był określony poprzez studium korytarz dla drogi ekspresowej, zastosowano zasadę maksymalnego wykorzystania istniejącej drogi (z uwzględnieniem niezbędnych obwodnic miejscowości).

Zaprojektowany w tym wariantcie przebieg drogi, na przeważającej długości nie odbiega od korytarza istniejącej trasy, w związku z czym, na wielu odcinkach nie uwzględnia on uwarunkowań ekologicznych terenu. Ponadto lokalizacja trasy wg wariantu I, na wielu odcinkach pokrywa się z istniejącymi przejściami przez obszary zabudowane, co przy wyborze wariantu prowadziłoby do konieczności wyburzeń budynków, budowy dodatkowych obiektów inżynierskich, jak również stosowania zabezpieczeń pozostałych budynków przed hałasem.

Wariant ten nie narusza stanowisk archeologicznych, które ze względu na uwarunkowania środowiska kulturowego sklasyfikowane zostały jako nienaruszalne.

**Tabela 4.2**

Zestawienie węzłów drogowych i MOP-ów w wariantcie I

Wykaz węzłów drogowych	Lokalizacje MOP-ów [km]: L – lewa strona, P – prawa strona
km 21+595: w. „Goleniów”	MOP I, L, km 38+228
km 24+600: w. „Żółwia Błoc”	MOP I, P, km 38+520
km 28+133: w. „Glevice”	MOP II, L, km 56+402
km 34+593: w. „Kikorze”	MOP III, P, km 56+417
km 53+888: w. „Żabowo”	MOP I, P, km 74+469
km 62+667: w. „Płoty”	MOP I, L, km 74+566
km 65+532: w. „Karczewie”	MOP III, L, km 95+660
km 73+270: w. „Modlimowo”	MOP I, P, km 107+045
km 77+646: w. „Wicimice”	MOP I, L, km 107+120
km 85+024: w. „Czartkowo”	MOP III, P, km 119+860
km 89+151: w. „Rymań”	MOP II, L, km 121+266
km 99+560: w. „Wartkowo”	MOP I, P, km 137+087
km 105+670: w. „Karwin”	MOP I, L, km 137+762
km 114+110: w. „Karlino”	MOP III, L, km 176+900
km 118+360: w. „Krzywopłoty”	MOP II, P, km 176+900
km 122+800: w. „Karlinko”	MOP I, L, km 197+350
km 129+636: w. „Biesiekierz”	MOP I, P, km 197+350.
km 136+125: w. „Parnowo”	
km 141+329: w. „Koszalin”	
km 144+433: w. „Morska”	
km 146+324: w. „Skwierzynka”	
km 150+858: w. „Gorzebądz”	
km 156+697: w. „Sianów”	
km 161+912: w. „Kawno”	
km 170+756: w. „Malechowo”	
km 175+764: w. „Karwice”	
km 181+295: w. „Bobrowice”	

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

km 185+104: w. „Sławno” km 189+066: w. „Warszkowo” km 193+268: w. „Wrzeźnica” km 200+650: w. „Sycewice”	
<b>31 szt.</b>	<b>17 szt.</b>
<b>łącna długość warianty I</b>	<b>- 173,94 km</b>
<b>wykorzystanie istniejącej trasy</b>	<b>- 89,36 km (51,37%)</b>
<b>nowy przebieg</b>	<b>- 84,58 km (48,63%)</b>

### **Wariant II**

Wariant II zaprojektowano, bazując na wariacie zgodnym ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin (wariant I), jako głównym wariantem przebiegu trasy, wprowadzając jednocześnie korekty związane ze zmianą promieni łuków poziomych, obwodnicami miejscowości, jak również wymogami ochrony środowiska i ochrony konserwatorskiej.

Wariant ten proponuje częściowe wykorzystanie istniejącej drogi. Na znacznej długości projektowana trasa posiada nową lokalizację. Dotyczy to przede wszystkim obwodnic napotykanymi na drodze miejscowości. Szczególną uwagę zwrócono na przyległe cenne tereny przyrodnicze i środowiska kulturowego.

### **Odcinek I – od km 21+608 do km 62+193 (Goleniów - Płoty, bez obwodnicy Płotów)**

Początek odcinka został zlokalizowany w km 21+608 w miejscu istniejącej obwodnicy Goleniowa. Węzeł drogowy „Goleniów” w wariantie II uwzględnia przedłużenie projektowanej trasy w kierunku zachodnim (przeprawa Police-Święta przez rzekę Odrę). Miasto Goleniów będzie od strony Koszalina obsługiwane za pomocą węzła drogowego „Żółwia Błoc” zlokalizowanego km 24+614 na końcu obwodnicy. Węzeł ten uwzględnia również bezkolizyjną obsługę portu lotniczego Goleniów od strony Szczecina oraz podłączenie planowanej wschodniej obwodnicy Goleniowa.

Od km 29+391 do km 32+390 droga ekspresowa poprowadzona została z wykorzystaniem istniejącej jezdni prawej.

Od ok. km 33+800 do ok. km 36+200 (rejon m.Kikorze), w celu ominięcia chronionych siedlisk przyrodniczych leżących w obszarze Natura 2000 Ostoja Goleniowska PLH320013 (w dolinie rzeki Stepnicy), wyznaczono podwariant I przechodzący do 100 m na południe od II wariantu wyjściowego.

Od ok. km 83+500 do km 88+000 (rejon m.Kiełpino), w celu ominięcia chronionych priorytetowych siedlisk przyrodniczych leżących w obszarze Natura 2000 Dorzecze Regi PLH320001 (w dolinie rzeki Mołstowy), wyznaczono podwariant I przechodzący do 400 m na południowy-wschód od wariantu wyjściowego.

Na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 0743Z do m. Bodzęcin w km 29+766 zaprojektowano lokalizację węzła drogowego „Glewice”. Obwodnica omija obszar zabudowany i prowadzona jest skrajem obszaru przewidzianego w przyszłości pod zabudowę.

Połączenie Glewic, Kikorza i Olchowa będzie realizowane za pomocą drogi wspomagającej, zlokalizowanej wzdłuż drogi ekspresowej.

Na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 0746Z do m. Węgorza i drogą gminną Dg12 w km 34+612 zaprojektowano lokalizację węzła drogowego „Kikorze”.

W km 38+228 zaprojektowano lokalizację MOP I po stronie lewej i w km 38+228 MOP I po stronie prawej.

W km 40+067 bierze początek obwodnica Nowogardu – wyłączona z opracowania. Koniec obwodnicy Nowogardu przypada w km 49+770.

Od km 49+770 do km 51+432 droga ekspresowa poprowadzona została z wykorzystaniem istniejącej jezdni, w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej Goleniów - Kołobrzeg.

W sąsiedztwie miejscowości Żabowo w km 53+934 zaprojektowano lokalizację węzła drogowego „Żabowo”, wraz z korektą przebiegu fragmentu drogi powiatowej nr 0764Z do m. Jarchlino.

Na odcinku od km 58+934 projektuje się budowę zachodniej obwodnicy m. Lisowo, wraz z nowym odcinkiem drogi pomiędzy obwodnicą m. Lisowo a obwodnicą miasta Płoty, zlokalizowanym wzdłuż drogi istniejącej, po jej lewej (zachodniej) stronie. Istniejąca droga będzie na tym odcinku pełnić funkcję drogi wspomagającej. Od km 54+855 do km 58+000 trasa poprowadzona została z wykorzystaniem istniejącej drogi.

W km 56+440 po lewej stronie drogi zaprojektowano lokalizację MOP II, a po prawej stronie drogi w km 56+347 lokalizację MOP III.

Od km 54+850 do 58+895 trasa poprowadzona została z wykorzystaniem istniejącej drogi.

### **Odcinek 2 – od km 62+193 do km 112+906 (obwodnica Płotów - Karlino, bez obwodnicy Karlina)**

Odcinek 2 rozpoczyna się projektowaną zachodnią obwodnicą miasta Płoty. Projektuje się budowę dwóch węzłów drogowych obsługujących miasto: „Płoty” na początku obwodnicy oraz „Karczewie” na jej przecięciu z drogą wojewódzką nr 109 do Mrzeżyna.

Na odcinku obwodnicy miasta Płoty, od ok. km 66+250 do ok. km 70+000, celem ominięcia priorytetowych siedlisk przyrodniczych występujących w obszarze Natura 2000 Dorzecze Regi PLH320001, wyznaczono dodatkowo dwa podwarianty przecinające rzekę Regę, odpowiednio: podwariant I - w odległości ok. 150 m i podwariant II - w odległości ok. 200 m, w stosunku do wariantu wyjściowego.

Od km 69+370 do km 70+280 droga ekspresowa poprowadzona została z wykorzystaniem istniejącej trasy. Od km 70+280 do km 73+665 projektuje się budowę obwodnicy południowej m. Kolonia Modlimowo.

Na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 0136Z w m. Kolonia Modlimowo projektuje się lokalizację węzła drogowego „Modlimowo”, wraz z korektą przebiegu odcinka drogi powiatowej. Na skrzyżowaniu z drogami powiatowymi nr 0145Z i nr 0148Z w m. Wicimice projektuje się lokalizację węzła drogowego „Wicimice”.

W rejonie km 74+100 zaprojektowano obustronnie lokalizację MOP I.

Od km 79+780 do km 82+200 projektuje się inną niż w wariantcie I (bardziej odsuniętą od zabudowy) trasę południowej obwodnicy m. Pniewo.

Od km 81+937 do km 84+141 droga ekspresowa poprowadzona została z wykorzystaniem istniejącej trasy. Na dalszym odcinku projektuje się budowę wspólnej południowej obwodnicy m. Rzesznikowo, Rymań, Leszczyn i Dębica. W km 84+993 zaprojektowano lokalizację węzła drogowego „Czartkowo” z drogą wojewódzką nr 105 do Kamienia Pomorskiego, wraz z korektą fragmentu drogi wojewódzkiej w celu ominięcia obszaru zabudowanego m. Czartkowo. Na przecięciu obwodnicy z drogą powiatową nr 0292Z do m. Pawalice zaprojektowano lokalizację węzła drogowego „Rymań” km 88+766. W km rejonie km 95+400 po lewej stronie drogi zaprojektowano lokalizację MOP III.

Od km 96+262 do km 102+751 droga ekspresowa ponownie poprowadzona została z wykorzystaniem trasy istniejącej. W km 99+173 zaprojektowano lokalizację węzła

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



drogowego „Ramlewo” na przecięciu z drogą wojewódzką nr 162 Kołobrzeg - Drawsko Pomorskie.

Na dalszym odcinku projektuje się budowę wspólnej południowej obwodnicy m. Gościnko, Karwin, Malonowo i Kozia Góra. Na przecięciu z drogą powiatową nr 1158Z do m. Domacyno zaprojektowano lokalizację węzła drogowego „Karwin”. W rejonie km 106+675 i 106+775 zaprojektowano lokalizację MOP I.

Od km 112+145 do końca odcinka 2 (początek obwodnicy miasta Karlino) droga ekspresowa poprowadzona została z wykorzystaniem istniejącej trasy.

### **Odcinek 3 – od km 112+906 do km 157+346 (obwodnica Karlina - obwodnica Sianowa)**

Początek odcinka zlokalizowano w km 112+906, około 700 m od początku obwodnicy Karlina. Od początku odcinka 3 do km 112+906 drogę poprowadzono z wykorzystaniem istniejącej trasy, w tym do km 118+041 z wykorzystaniem istniejącej południowej obwodnicy miasta Karlino. Projektuje się budowę dwóch węzłów drogowych obsługujących miasto: „Karlino” na początku obwodnicy oraz „Krzywopłaty” na końcu obwodnicy. Na przecięciu z drogą wojewódzką nr 166 do Białogardu oraz z drogą powiatową nr 0369Z do m. Warnino zaprojektowano lokalizację węzła drogowego „Karlino”. W km 120+481 po lewej stronie drogi zaprojektowano lokalizację MOP III, zaś po prawej, lokalizację MOP III (km 119+347). Od węzła „Karlino” po starym przebiegu DK nr 6 poprowadzono drogę powiatową nr DP 0371Z w kierunku m. Parsowo.

Do km 128+549 droga ekspresowa poprowadzona została z wykorzystaniem istniejącej trasy. Na przecięciu z drogą powiatową nr 0369Z do m. Kraśnik Koszaliński zaprojektowano lokalizację węzła drogowego „Biesiekierz” (km 128+940).

Od km 128+549 do km 133+406 projektuje się budowę południowej obwodnicy m. Biesiekierz. Na dalszym odcinku droga ekspresowa poprowadzona została z wykorzystaniem istniejącej trasy. Na przecięciu z drogami powiatowymi nr 0373Z Popowo - Dunowo oraz nr 0374Z do m. Cieszyn zaprojektowano lokalizację węzła drogowego „Parnowo”.

Na odcinku od km 136+316 do km 157+346 projektuje się budowę wspólnej północnej obwodnicy miast Koszalin i Sianów. Obwodnicę miasta Koszalin zaprojektowano w odsunięciu od istniejących oraz planowanych obszarów zabudowanych miasta Koszalin, z wykorzystaniem korytarza rezerwowanego pod daleką obwodnicę miasta w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Koszalin.

Na odcinku obwodnicy Koszalina, od ok. km 139+000 do węzła „Skwierzyna” (km 146+715), w celu uniknięcia kolizji z obszarem Natura 2000 Bukowy Las Górki PLH320016, wyznaczono dodatkowo podwariant I, biegnący w odległości do 300 m, od wariantu wyjściowego.

W węźle drogowym „Gorzebądz” (km 150+958), zlokalizowanym w sąsiedztwie istniejącej drogi krajowej nr 6, nastąpi podział na obwodnicę Koszalina i obwodnicę Sianowa. Węzeł ten będzie jednocześnie obsługiwać miasto Koszalin od strony wschodniej, poprzez starą drogę krajową nr 6 oraz miasto Sianów od strony zachodniej. Obsługa Koszalina będzie zapewniona także poprzez węzły drogowe „Morska” (km 143+210) i „Skwierzyna” (km 146+138), natomiast obsługę Sianowa od strony wschodniej zapewni węzeł drogowy „Sianów”, zlokalizowany na końcu planowanej obwodnicy.

W sąsiedztwie m. Stare Bielice w km 139+870 planuje się lokalizację węzła drogowego „Koszalin” na przecięciu z planowaną drogą ekspresową S11.

Z uwagi na występującą na całej długości odcinka istniejącą zabudowę mieszkaniowo-gospodarczą zlokalizowaną wzdłuż drogi, wynika konieczność zastosowania znacznej długości dróg zbiorczych (za wyjątkiem obwodnicy Koszalina).

#### **Odcinek 4 – od km 157+346 do km 203+972 (Sianów, bez obwodnicy - Słupsk, bez obwodnicy)**

Początek odcinka zlokalizowany jest za obwodnicą Sianowa w km 157+972 na terenie gminy Sianów.

Na odcinku od km 157+346 do km 160+869 droga ekspresowa poprowadzona została z wykorzystaniem istniejącej trasy. Obsługa m. Karnieszewice odbywać się będzie z najbliższych węzłów drogowych („Sianów” i „Kawno”), za pomocą dróg wspomagających.

Od km 160+869 do km 172+550 zaprojektowano wspólną północną obwodnicę m. Pękanino, Niemica i Malechowo. Na początku obwodnicy, w km 161+950, tj. na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 0391Z zaprojektowano węzeł drogowy „Kawno”.

W rejonie Niemicy, od km 167+500 do km 170+500, w celu ominięcia priorytetowych siedlisk przyrodniczych usytuowanych w obszarze Natura 2000 Dolina Bielawy PLH320006, wyznaczono podwariant biegnący w odległości do 400 m na północny-zachód od wariantu wyjściowego.

W sąsiedztwie m. Malechowo, na odcinku zbliżenia obwodnicy do istniejącej trasy w km 169+534, zaprojektowano lokalizację węzła drogowego „Malechowo”.

Od km 172+550 do km 177+645 droga ekspresowa poprowadzona została z wykorzystaniem istniejącej trasy. Na przecięciu z drogą krajową nr 37 do Darłowa w m. Karwice w km 174+894 projektuje się lokalizację węzła drogowego „Karwice”. W km 176+000 po lewej stronie drogi zaprojektowano lokalizację MOP III, zaś po prawej, lokalizację MOP II.

Od km 177+645 do km 189+798 projektuje się południową obwodnicę miasta Sławno, wraz z budową południowej obwodnicy m. Bobrowice. W ciągu projektowanej obwodnicy Sławna zaprojektowano trzy węzły drogowe: w km 180+280 węzeł „Bobrowice”, na przecięciu z drogą powiatową 0521Z, w km 184+187 węzeł „Sławno”, na przecięciu z drogą wojewódzką nr 205 Darłowo - Bobolice i na końcu obwodnicy, węzeł „Warszkowo”, w km 188+147 na przecięciu z drogą wojewódzką nr 209 do Bytowa.

Na odcinku obwodnicy Sławna, od ok. km 184+500 do węzła *Warszkowo* (km 188+897), w celu uniknięcia kolizji z obszarem Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038, wyznaczono dodatkowo dwa podwarianty, z których: podwariant I przebiega w odległości do 500 m na południowy-wschód i podwariant II, przechodzi w odległości do 200 m na północny-zachód, od wariantu wyjściowego.

Na odcinku od km 189+798 do km 191+644 droga ekspresowa poprowadzona została z wykorzystaniem istniejącej trasy.

Od km 191+644 do km 194+047 projektuje się budowę południowej obwodnicy m. Wrześnica. Na przecięciu z drogą powiatową nr 0538Z w km 192+295 projektuje się lokalizację węzła drogowego „Wrześnica”, wraz z budową przedłużenia ww. drogi do węzła.

Od km 194+047 do km 196+604 droga zaprojektowana została z wykorzystaniem istniejącej drogi krajowej nr 6. W km 196+400 zaprojektowano obustronnie lokalizację MOP I.

Na odcinku od km 196+604 do km 200+157 projektuje się budowę północnej obwodnicy m. Sycewice. Na końcu obwodnicy projektuje się lokalizację węzła drogowego „Sycewice”, w km 199+643.

Od km 200+157 do końca niniejszego opracowania w km 203+972 droga ekspresowa ponownie poprowadzona została z wykorzystaniem trasy istniejącej, przy czym na odcinku *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

przejścia przez m. Ręblinko projektuje się prowadzenie drogi ekspresowej obok drogi istniejącej. Istniejąca droga będzie na tym odcinku pełnić funkcję drogi wspomagającej.

Niniejsze opracowanie kończy się tuż przed miejscem rozpoczęcia obwodnicy miasta Słupsk w km 203+972, na terenie gminy Kobylnica.

Wariant II nie narusza stanowisk archeologicznych, które ze względu na uwarunkowania środowiska kulturowego sklasyfikowane zostały jako nie do naruszenia.

**Tabela 4.3**

Zestawienie węzłów drogowych i MOP-ów w wariantcie II

Wykaz węzłów drogowych	Lokalizacje MOP-ów [km]: L – lewa strona, P – prawa strona
km 21+489: w. „Goleniów”	MOP I, L, km 38+179 (37+748) *
km 24+614: w. „Żółwia Błoc”	MOP I, P, km 39+088 (37+748)
km 29+766: w. „Glewice”	MOP III, P, km 56+417 (56+347)
km 34+612: w. „Kikorze”	MOP II, L, km 56+402 (56+440)
km 54+229: w. „Żabowo”	MOP I, P, km 74+422 (74+083)
km 62+997: w. „Płoty”	MOP I, L, km 74+520 (74+180)
km 65+932: w. „Karczewie”	MOP III, L, km 93+633 (95+276)
km 73+224: w. „Modlimowo”	MOP I, P, km 107+081 (106+675)
km 77+724: w. „Wicimice”	MOP I, L, km 107+172 (106+775)
km 84+993: w. „Czartkowo”	MOP III, P, km 119+840 (119+347)
km 89+123: w. „Rymań”	MOP II, L, km 121+246 (120 +481)
km 99+531: w. „Ramlewo”	MOP I, P, km 137+462 (136+910)
km 105+642: w. „Karwin”	MOP I, L, km 137+992 (137+391)
km 114+090: w. „Karlino”	MOP III, L, km 176+727 (176+000)
km 118+339: w. „Krzywopłoty”	MOP II, P, km 176+727 (176+000)
km 122+767: w. „Karlinko”	MOP I, L, km 197+208 (196+400)
km 129+481: w. „Biesiekierz”	MOP I, P, km 197+208 (196+400)
km 135+862: w. „Parnowo”	
km 140+425: w. „Koszalin”	
km 143+771: w. „Morska”	
km 146+715: w. „Skwierzynka”	
km 151+555: w. „Gorzebądz”	
km 156+970: w. „Sianów”	
km 162+605: w. „Kawno”	
km 170+237: w. „Malechowo”	
km 175+597: w. „Karwice”	
km 181+006: w. „Bobrowice”	
km 184+936: w. „Sławno”	
km 188+897: w. „Warszkowo”	
km 193+069: w. „Wrześnica”	
km 200+510: w. „Sycewice”	
<b>31 szt.</b>	<b>18 szt.</b>
<b>łączna długość warianty I</b>	<b>- 174,43km</b>
<b>wykorzystanie istniejącej trasy</b>	<b>- 58,716 km (33,63%)</b>
<b>nowy przebieg</b>	<b>- 115,82 km (66,37%)</b>

\*pikietaż wg materiałów dostarczonych w listopadzie i grudniu 2009 przez firmę DIM Sp. z o.o.

**Wariant III**

Wariant III zaprojektowano jako wariant porównawczy, w stosunku do wariantu II, w mniejszym stopniu wykorzystujący istniejący przebieg drogi krajowej nr 6. Najczęściej bazuje on na sugestiach władz lokalnych.

Wariant ten nie narusza stanowisk archeologicznych, które ze względu na uwarunkowania środowiska kulturowego sklasyfikowane zostały jako nie do naruszenia.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

**Tabela 4.4**

Zestawienie węzłów drogowych i MOP-ów w wariantcie III

Wykaz węzłów drogowych	Lokalizacje MOP-ów:		
	L – lewa strona, P – prawa strona		
	typ	km	strona
km 21+489: w. „Goleniów”			
km 24+614: w. „Żółwia Błoc”			
km 29+766: w. „Glewice”			
km 34+612: w. „Kikorze”			
km 54+229: w. „Żabowo”			
km 63+015: w. „Płoty”			
km 73+222: w. „Modlimowo”	MOP I	26+013	L
km 77+724: w. „Wicimice”	MOP I	37+803	L
km 84+993: w. „Czartkowo”	MOP II	37+803	P
km 89+150: w. „Rymań”	MOP III	56+737	L
km 99+531: w. „Ramlewo”	MOP I	56+641	P
km 105+786: w. „Karwin”	MOP I	74+422	P
km 114+090: w. „Karlino”	MOP III	74+520	L
km 117+767: w. „Redlino”	MOP II	94+748	L
km 122+767: w. „Karlino”	MOP I	106+850	L
km 129+496: w. „Biesiekierz”	MOP I	106+900	P
km 135+862: w. „Parnowo”	MOP III	119+840	P
km 141+152: w. „Koszalin”	MOP III	121+246	L
km 143+771: w. „Morska”	MOP I	137+462	P
km 146+715: w. „Skwierzynka”	MOP I	137+922	L
km 151+290: w. „Gorzebądz”	MOP III	156+970	P
km 155+272: w. „Sianów”	MOP III	176+602	L
km 162+605: w. „Kawno”	MOP II	176+602	P
km 171+092: w. „Malechowo”			
km 175+295: w. „Karwice”			
km 182+458: w. „Bobrowice”			
km 188+347: w. „Warszkowo”			
km 193+069: w. „Wrześnica”			
km 201+246: w. „Sycewice”			
<b>szt. 29</b>	<b>szt. 20</b>		
<b>łącna długość warianty I</b>	<b>- 173,63 km</b>		
<b>wykorzystanie istniejącej trasy</b>	<b>- 53,38 km (30,74%)</b>		
<b>nowy przebieg</b>	<b>- 121,25 km (69,26%)</b>		

**Wariant IV**

Wariant IV zaprojektowano jako kolejny wariant porównawczy. Najczęściej bazuje on na sugestiach władz lokalnych. Różni się od pozostałych przebiegiem wybranych obwodnic miejscowości.

Niniejszy wariant nie narusza stanowisk archeologicznych, które ze względu na uwarunkowania środowiska kulturowego sklasyfikowane zostały jako nie do naruszenia.

**Tabela 4.5**

Zestawienie węzłów drogowych i MOP-ów w wariantcie IV

Wykaz węzłów drogowych [km]		Lokalizacje MOP-ów [km]:		
		L – lewa strona, P – prawa strona		
21+489	<b>Goleniów</b>	MOP I	37+748	L
24+614	<b>Żółwia Błoc</b>	MOP I	37+748	P
29+766	<b>Glewice</b>	MOP III	56+347	P
34+612	<b>Kikorze</b>	MOP II	56+440	L

53+888	<b>Żabowo</b>	MOP I	74+083	P
62+997	<b>Ploty</b>	MOP I	74+180	L
65+932	<b>Karczewie</b>	MOP II	89+172	L
		MOP III	89+194	P
73+224	<b>Modlimowo</b>	MOP I	100+413	P
77+724	<b>Wicimice</b>	MOP I	100+413	L
84+996	<b>Czwartkowo</b>	MOP III	110+394	P
		MOP II	110+415	
99+531	<b>Ramlewo</b>	MOP I	130+150	P
105+642	<b>Karwin</b>	MOP I	130+150	L
118+339	<b>Krzywoploty</b>	MOP III	183+119	L
122+767	<b>Karlinko</b>	MOP II	183+119	P
129+481	<b>Biesiekierz</b>	MOP I	203+518	L
135+862	<b>Parnowo</b>	MOP I	203+518	P
140+425	<b>Koszalin</b>			
143+771	<b>Morska</b>			
146+715	<b>Skwierzynka</b>			
151+535	<b>Gorzebądź</b>			
156+970	<b>Sianów</b>			
162+618	<b>Kawno</b>			
168+184	<b>Niemica</b>			
172+024	<b>Malechowo</b>			
175+597	<b>Karwice</b>			
182+458	<b>Bobrowice</b>			
173+214	<b>Warszkowo</b>			
193+069	<b>Wrześnica</b>			
201+389	<b>Sycewice</b>			
<b>szt. 31</b>		<b>szt. 17</b>		
<b>łącna długość warianty I</b>		<b>- 174,70 km</b>		
<b>wykorzystanie istniejącej trasy</b>		<b>- 64,45 km (36,89%)</b>		
<b>nowy przebieg</b>		<b>- 110,25 km (63,11%)</b>		

### **Wariant V**

Od węzła „Goleniów” (km 21+489) do m.Wicimice, wariant V/Va przebiega zgodnie z wariantem II.

Od ok. km 33+800 do ok. km 36+200 (rejon m.Kikorze), w celu omięcia chronionych siedlisk przyrodniczych leżących w obszarze Natura 2000 Ostoja Goleniowska PLH320013 (w dolinie rzeki Stepnicy), wyznaczono podwariant I przechodzący do 100 m na południe od wariantu wyjściowego V/Va.

Wariant ten, biegnący pomiędzy Wicimicami a Koszalinem po zupełnie nowym śladzie, zaprojektowano w celu poprawy obsługi komunikacyjnej Kołobrzegu i stworzenia faktycznej alternatywy dla przebiegu drogi krajowej nr 6. Od Kołobrzegu do Koszalina wariant ten poprowadzony został zgodnie z rozwiązaniami technicznymi, opracowanymi przez biuro KARO dla drogi S11. W sąsiedztwie Kołobrzegu zaproponowano także – na odcinku kilku kilometrów – możliwość alternatywnego przebiegu drogi S6 (podwariant Va).

Na odcinku od początku trasy do km 72+880 wariant V pokrywa się z wariantem II. Zakłada się rezygnację z budowy węzła „Modlimowo”, projektowanego w wariantcie II w km 72+880.

Następnie na odcinku ok. 2 km wariant V ma identyczny przebieg do wariantu II, po czym w km ok. 75+200 trasa w wariantcie V oddziela się od wariantu II, odchodząc na północ i przechodząc pomiędzy m. Wicimice i m. Natolewice.

Ze względu na całkowicie niezależny przebieg w wariantcie V drogi ekspresowej względem istniejącej drogi nr 6, projektuje się budowę węzła „Wicimice” w km 75+682, w rejonie rozwidlenia istniejącej drogi nr 6 i projektowanej drogi ekspresowej.

W km 82+552 planuje się budowę poszerzonego mostu nad rzeką Brodziec, który pełnić będzie także funkcję przejścia dla zwierząt (patrz: tabela 8.12 – nr 35).

W miejscu przecięcia trasy z drogą wojewódzką nr 105 zaprojektowano w km 83+612 budowę węzła „Kiełpino”.

Od ok. km 83+500 do km 88+000 (rejon m.Kiełpino), w celu ominięcia chronionych priorytetowych siedlisk przyrodniczych leżących w obszarze Natura 2000 Dorzecze Regi PLH320001 (w dolinie rzeki Mołstowy), wyznaczono podwariant I przechodzący do 400 m na południowy-wschód od wariantu wyjściowego.

W km 85+547 planuje się budowę mostu ponad rzeką Mołstową. Most projektuje się jako poszerzony, w celu jednoczesnego wykorzystania jako przejście dla zwierząt (nr 36).

W km 87+449 planuje się budowę mostu ponad rzeką Lnianką. Most projektuje się jako poszerzony, w celu jednoczesnego wykorzystania jako przejście dla zwierząt (nr 37).

W km 88+143 planuje się budowę przejazdu drogowego (wiadukt WD-58) wraz z odcinkiem drogi zbiorczej Dz 27 w ciągu lokalnej drogi gruntowej do m. Kinowo.

W km 89+172 po prawej stronie drogi zaprojektowano lokalizację MOP II, a w km 89+194 po lewej stronie drogi zaprojektowano lokalizację MOP III.

W km 91+850 planuje się budowę mostu ponad lokalnym ciekim wodnym na obszarze podmokłej łąki. Most projektuje się jako poszerzony, w celu jednoczesnego wykorzystania jako przejście dla zwierząt (nr 38).

W km 95+251 planuje się budowę mostu ponad rzeką Dębosznicą. Most projektuje się jako poszerzony, w celu jednoczesnego wykorzystania jako przejście dla zwierząt (nr 39).

Projektowana trasa omija od strony wschodniej m. Byszewo. W sąsiedztwie m. Byszewo, na przecięciu z drogą powiatową nr 0257Z Głęb - Gościno, zaprojektowano w km 98+906 lokalizację węzła drogowego „Byszewo”.

W km 100+413 zaprojektowano obustronnie lokalizację MOP I.

W km 103+206 planuje się budowę mostu ponad rzeką Błotnicą. Most projektuje się jako poszerzony, w celu jednoczesnego wykorzystania jako przejście dla zwierząt (nr 40).

Od ok. km 104 do ok. km 116 wyznaczono alternatywny przebieg drogi S6 (określany jako wariant Va), preferowany przez miasto i gminę Kołobrzeg.

W wariantcie tym trasa biegnie początkowo, na długości około 2,5 km, skrajem rozległego kompleksu leśnego w kierunku m.Rościęcino.

W miejscu przecięcia trasy z drogą wojewódzką nr 162, zaprojektowano w km 107+755 budowę węzła „Kołobrzeg – Zachód”.

Po minięciu planowanego węzła drogowego trasa w wariantcie Va przecina na długości ok. 2,0 km obszar Natura 2000 Dorzecze Parsęty.

Projektowana trasa począwszy od węzła „Kołobrzeg-Zachód” stanowi jednocześnie południową obwodnicę Kołobrzegu. W ciągu obwodnicy zaprojektowano budowę mostu przez rzekę Parsętę. Most projektuje się jako poszerzony, w celu jednoczesnego wykorzystania jako przejście dla zwierząt (nr 41).

Po przecięciu rzeki Parsęty trasa w wariantcie Va zlokalizowana została pomiędzy meandrami rzeki, przecinając jednocześnie na długości ok. 700 m obszary leśne. Następnie droga poprowadzona została pomiędzy m. Stare Miasto i m. Kolonia Obroty.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

W sąsiedztwie Kołobrzegu rozważano pierwotnie inny przebieg drogi ekspresowej S6 (wariant V). Trasa w tym wariantcie poprowadzona została w odległości ok. 1 km na północny zachód od opisanego wyżej przebiegu drogi. Trasa w wariantcie V omija obszary leśne występujące w sąsiedztwie rzeki Parsęty, a na wysokości m. Zieleniewo, na długości około 2 km, przecina obszar zalewowy rzeki Parsęty, porośnięty cennymi słonoroślami (Zieleniewskie Łąki), odcinając jednocześnie od rzeki część jej obszaru zalewowego. Po przecięciu rzeki Parsęty trasa w wariantcie V biegnie pomiędzy m. Budzistowo i m. Stare Miasto, w sąsiedztwie cennych obszarów ochrony dóbr kultury.

Od km 107+500 – rejon węzła „Kołobrzeg-Zachód” – do ok. km 116 (na wysokości miejscowości Strażniczka), w celu ominięcia chronionych siedlisk priorytetowych występujących w obszarze Natura 2000 Dorzecze Parsęty PLH320007 oraz terenu dawnego składowiska odpadów komunalnych dla m.Kołobrzeg, w wariantcie Va wyznaczono dodatkowy podwariant I, przebiegający maksymalnie w odległości ok. 400 m od wariantu wyjściowego. Przebieg ten omija także cenne stanowiska archeologiczne, leżące w sąsiedztwie m.Budzistowo oraz obszary górnicze Kołobrzeg II i Mirowice (torfy lecznicze).

W km 110+394 po prawej stronie drogi zaprojektowano lokalizację MOP III, zaś MOP-II w km 110+415 po lewej stronie.

W km 111+942 planuje się budowę wiaduktu w ciągu drogi ekspresowej nad istniejącą drogą wojewódzką nr 163. W niniejszym opracowaniu zakłada się na długości ok. 4 km przełożenie drogi nr 163 na nowy korytarz, na wschód od korytarza istniejącego, w pobliżu istniejącej linii kolejowej Kołobrzeg - Białogard. Istniejąca droga wojewódzka stanie się na tym odcinku drogą lokalną. W km 112+889 projektowana trasa łączy się z projektowanym przez biuro KARO przebiegiem drogi ekspresowej S11 wg wariantu I (preferowanego). Wg kilometracji drogi S11 punkt włączenia wariantu V drogi S6 do wariantu I drogi S11 zlokalizowany jest w km 3+747.

Węzeł „Kołobrzeg-Wschód” zlokalizowany w km 113+404, umożliwi połączenie drogi ekspresowej S6 z ww. drogą wojewódzką (po jej przełożeniu), a także dojazd do wschodniej części Kołobrzegu.

W km 122+446, na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 275 projektuje się kolejny węzeł („Ustronie Morskie”). Na odcinku przebiegu drogi ekspresowej przez teren gminy Dygowo, w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, przewidziano budowę farm wiatrowych. Aktualnie pracuje tutaj już kilkanaście wiatraków.

Kolejne węzły projektowane są już na terenie gminy Będzino: węzeł „Borkowice” (km 133+671) i węzeł „Dobre” (km 142+662). W km 130+150 zlokalizowano po stronie lewej i prawej MOP I. Charakteryzuje się ona występowaniem dobrych gleb (IIIa, IIIb i IVa, IVb klasy), 2 kompleksu przydatności rolniczej

Na terenie gminy Koszalin, w km 147+768 zlokalizowany jest węzeł „Koszalin” (wg wariantu II dla DK6), w którym włącza się odcinek drogi wg wariantu V.

Od ok. km 144+500 (rejon m.Gniazdowo) do węzła „Skwierzyna” (km 153+242), w celu uniknięcia kolizji z obszarem Natura 2000 Bukowy Las Górki PLH320016, wyznaczono dodatkowo podwariant I, biegnący w odległości do 300 m, od wariantu wyjściowego.

W sąsiedztwie Koszalina wariant V drogi S6 wykorzystuje przebieg wariantu II drogi S11. Za węzłem „Koszalin”, droga S6 włącza się w wariant II w km 148+871 (km 141+766 drogi S6 wg wariantu II),.

W wariantcie V przeprojektowano węzeł „Bielice” z wariantu II i zrezygnowano z węzła „Morska” z powodu zmniejszenia odległości (mniej niż 3 km) pomiędzy nim a węzłem

„Koszalin”, w stosunku do wariantu II. Dalszy przebieg trasy jest zgodny z przebiegiem z wariantu II.

Niniejszy wariant nie narusza stanowisk archeologicznych, które ze względu na uwarunkowania środowiska kulturowego sklasyfikowane zostały jako nie do naruszenia.

Na odcinku Kołobrzeg - Koszalin wariant V drogi S6 poprowadzony został zgodnie z rozwiązaniami technicznymi opracowanymi przez biuro KARO (wariant I i fragment wariantu II drogi S11).

**Tabela 4.6**

Zestawienie węzłów drogowych i MOP-ów w wariantcie V (V i Va)

Wykaz węzłów drogowych		Lokalizacje MOP-ów: L – lewa strona, P – prawa strona		
21+489	<b>Goleniów</b>	MOP I	37+748	L
24+614	<b>Żółwia Błoc</b>	MOP I	38+748	P
29+766	<b>Glewice</b>	MOP II	56+440	L
34+612	<b>Kikorze</b>	MOP III	56+347	P
53+888	<b>Żabowo</b>	MOP I	74+083	P
62+690	<b>Ploty</b>	MOP I	74+180	L
65+580	<b>Karczewie</b>	MOP II	89+172	P
75+682	<b>Wicimice</b>	MOP III	89+194	L
83+612	<b>Kielpino</b>	MOP I	100+413	P
98+906	<b>Byszewo</b>	MOP I	100+413	L
108+099	<b>Kołobrzeg – Zachód</b>	MOP III	110+394	P
113+404	<b>Kołobrzeg – Wschód</b>	MOP II	110+415	L
122+446	<b>Ustronie Morskie</b>	MOP I	130+150	P
133+671	<b>Borkowice</b>	MOP I	130+150	L
142+662	<b>Dobre</b>	MOP III	183+119	L
147+488	<b>Koszalin</b>	MOP II	183+119	P
146+715 / 153+242	<b>Skwierzynka</b>	MOP I	203+518	L
151+555 / 158+064	<b>Gorzebadź</b>	MOP I	203+518	P
156+970 / 163+435	<b>Sianów</b>			
162+605 / 169+056	<b>Kawno</b>			
170+237 / 176+639	<b>Malechowo</b>			
175+597 / 182+000	<b>Karwice</b>			
181+006 / 187+384	<b>Bobrowice</b>			
184+936 / 191+291	<b>Sławno</b>			
188+897 / 195+253	<b>Warszkowo</b>			
193+069 / 199+400	<b>Wrześnica</b>			
200+510 / 206+749	<b>Sycewice</b>			
<b>27 szt.</b>				
<b>łącna długość warianty I</b>		<b>- 182,940 km</b>		
<b>wykorzystanie istniejącej trasy</b>		<b>- 22,61 km (12,35%)</b>		
<b>nowy przebieg</b>		<b>- 160,33 km (87,65%)</b>		

113+404 kilometracja ciągła z uwzględnieniem odcinka Kołobrzeg – Koszalin wg Wariantu I i fragmentu wariantu II (dla projektowanego przebiegu drogi S11), opracowanego przez firmę KARO.

146+715 kilometracja wg opracowania firmy DIM



## 5. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

### 5.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Droga krajowa nr 6 na odcinku od Goleniowa do Słupska biegnie generalnie z południowo-zachodu na północny-wschód i przechodzi – zależnie od planowanego wariantu jej rozbudowy do parametrów drogi ekspresowej – przez kilkanaście gmin (patrz **tabele 5.1 i 5.2**), leżących w granicach województw zachodniopomorskiego i pomorskiego (gmina Kobylnica).

**Tabela 5.1**

Droga krajowa nr 6 na tle podziału administracyjnego (warianty I – IV)

Nr	Gmina	Powiat	Województwo
1	Goleniów	goleniowski	zachodniopomorskie
2	Osina		
3	Nowogard		
4	Płoty	gryficki	
5	Rymań	kołobrzeski	
6	Gościno		
7	Karlino	białogardzki	
8	Białogard		
9	Biesiekierz	koszaliński	
10	Sianów		
11	miasto Koszalin	koszaliński - grodzki	
12	Malechowo	sławieński	
13	Sławno		
14	Sławno – miasto		
15	Kobylnica	słupski	pomorskie

**Tabela 5.2**

Droga krajowa nr 6 na tle podziału administracyjnego (wariant V/Va)

Nr	Gmina	Powiat	Województwo
1	Goleniów	goleniowski	zachodniopomorskie
2	Osina		
3	Nowogard		
4	Płoty	gryficki	
5	Brojce	kołobrzeski	
6	Rymań		
7	Siemyśl		
8	Kołobrzeg		
9	Kołobrzeg – miasto		
10	Dygowo		
11	Ustronie Morskie	koszaliński	
12	Będzino		
13	Biesiekierz		
14	Sianów		
15	miasto Koszalin	koszaliński - grodzki	
16	Malechowo	sławieński	
17	Sławno		
18	Sławno – miasto		
19	Kobylnica	słupski	

Według regionalizacji fizycznogeograficznej J. Kondrackiego omawiany teren położony jest w obrębie siedmiu mezoregionów (**tabela 5.3**), wchodzących w skład dwóch makroregionów: Pobrzeża Szczecińskiego (313.2/3) i Pobrzeża Koszalińskiego (313.4). Są one częścią podprowincji Pobrzeży Południowobałtyckich (313), ciągnących się pasem o szerokości od kilku do kilkunastu kilometrów wzdłuż południowych wybrzeży Bałtyku. Na południe od Pobrzeży Południowobałtyckich rozciąga się – oddzielona wyraźnym progiem – znacznie wyższa i bardziej urozmaicona podprowincja Pojezierzy Południowobałtyckich.



Rys. 5.1 Przebieg drogi krajowej nr 6 wraz z rozpatrywanymi wariantami, na tle jednostek fizycznogeograficznych

**Tabela 5.3**

Jednostki fizycznogeograficzne w sąsiedztwie drogi krajowej nr 6

Ranga jednostki	Nazwa jednostki	Symbol jednostki
Makroregion	Pobrzeże Szczecińskie	313.2/3
Mezoregion	Równina Goleniowska	313.25
Mezoregion	Równina Nowogardzka	313.32
Mezoregion	Równina Gryficka	313.33
Mezoregion	Wybrzeże Trzebiatowskie	313.22
Makroregion	Pobrzeże Koszalińskie	313.4
Mezoregion	Równina Białogardzka	313.42
Mezoregion	Równina Słupska	313.43
Mezoregion	Wybrzeże Słowińskie	313.41

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Początkowy odcinek drogi krajowej nr 6 (od Goleniowa do miejscowości Glewice) biegnie skrajem Równiny Goleniowskiej (313.25), będącej płaskim poziomem akumulacyjnym, związanym z obniżeniem Zalewu Szczecińskiego i jeziora Dąbie. Zbudowaną w przewodzie z piasków powierzchnię równiny porastają rozległe bory sosnowe Puszczy Goleniowskiej. Obszar ten odwadniany jest przez uchodzącą do Zalewu Szczecińskiego rzekę Gowienicę.

Za Glewicami opiniowana droga wkracza na Równinę Nowogardzką (313.32), która jest falistą wysoczyznę morenową, wznoszącą się od 50 do nawet 80 m n.p.m. Charakterystyczną cechą tego mezoregionu jest występowanie specyficznych wałów polodowcowych (drumlinów i ozów) rozdzielonych niewielkimi, zabagnionymi obniżeniami, najczęściej o kierunku południkowym. W krajobrazie opisywanej jednostki zaznaczają się zarówno pola uprawne, jak i lasy.

Po przekroczeniu doliny Regi w Płotach, droga krajowa nr 6 biegnie przez Równinę Gryficką (313.33), która ma także charakter wysoczyzny morenowej. Od Równiny Nowogardzkiej oddziela ją tzw. pradolina pomorska, czyli stosunkowo szerokie obniżenie dolinne, którym odpływały na zachód wody polodowcowe. Dostyc żyzne gleby sprawiają, że Równina Gryficka jest zajęta w przewodzie przez pola uprawne, natomiast piaszczystą pradolinę pomorską porastają bory sosnowe.

Dolina Parsęty pod Karlinem oddziela Pobrzeże Szczecińskie na zachodzie od Pobrzeża Koszalińskiego na wschodzie. Pierwszym mezoregionem, przecinanym przez opiniowaną drogę w granicach Pobrzeża Koszalińskiego, jest Równina Białogardzka (313.42). Lekko falistą powierzchnię wysoczyzny morenowej urozmaicają pagórki i wzgórza morenowe, z których największe ciągną się na wschód od Koszalina. W krajobrazie przeważają pola uprawne, jedynie w obrębie wspomnianej już pradoliny wzrasta udział borów sosnowych.

Począwszy od wału morenowego pod Koszalinem, droga krajowa nr 6 wkracza na Równinę Słupską (313.43). Powierzchnia wysoczyzny morenowej jest tu mało urozmaicona i wznosi się na wysokość od 40 do 60 m n.p.m. Główne rzeki tego mezoregionu: Grabowa i Wieprza, wykorzystują szerokie odcinki dawnych dolin marginalnych, którymi odpływały wody z topniejącego lodowca. Pod względem krajobrazowym jest to kraina rolnicza, lecz z większym udziałem lasów, niż poprzednio opisane regiony.

Kołobrzeski wariant rozbudowy drogi nr 6 (wariant V) przechodzi – na krótkim odcinku na południe od Kołobrzegu – przez kolejne dwa mezoregiony: Wybrzeże Trzebiatowskie (313.22) na zachodzie i Wybrzeże Słowińskie (314.41) na wschodzie, rozdzielone doliną Parsęty. Mezoregiony te obejmują stosunkowo wąski pas wybrzeża z charakterystycznymi wałami wydm, a także z odciętymi przez piaszczyste mierzeje jeziorami i podmokłymi obniżeniami (taka sytuacja ma miejsce w rejonie Kołobrzegu).

## 5.2. Rzeźba terenu

Omawiany teren ukształtowany został przez erozyjną i akumulacyjną działalność lądolodów oraz ich wód roztopowych (szczególnie podczas ostatniego zlodowacenia skandynawskiego), a następnie przez wody powierzchniowe cieków, działalność wiatru i akumulację organiczną w okresie polodowcowym.

Dominującą formą rzeźby w sąsiedztwie opiniowanego odcinka drogi krajowej nr 6 jest w przewodzie płaska, rzadziej falista wysoczyzna morenowa, zbudowana z różnorodnych utworów polodowcowych (najczęściej piasków gliniastych i spiaszczonych glin zwałowych, rzadziej z osadów mułowo-ilastych). Wysoczyzna ta opada kilkoma stopniami w kierunku

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

wybrzeża Morza Bałtyckiego, tworząc coraz to niższe poziomy wysoczyznowe, cechujące się występowaniem specyficznych, drugorzędnych form polodowcowych.

Charakterystyczną cechą wysoczyzny morenowej w rejonie Nowogardu jest występowanie licznych, na ogół wydłużonych wałów i pagórków, związanych z działalnością lądolodu i wód polodowcowych (przede wszystkim drumlinów, a także ozów i moren czołowych).

Z kolei na odcinku między Płotami a Koszalinem powierzchnię wysoczyzny urozmaicają stosunkowo wąskie, ale głębokie rynny polodowcowe, często silnie przekształcone przez późniejsze rzeki i włączone w sieć dolinną.

Na najwyższych poziomach wysoczyznowych wykształciły się potężne wały moren czołowych (często silnie spiętrzonych) o dużych wysokościach względnych. Największa tego typu forma towarzyszy opiniowanej drodze na wschód od Koszalina, gdzie osiąga wysokość 136 m n.p.m. (Góra Krzyżanka).

Przeważająca w krajobrazie interesującego nas obszaru wysoczyzna morenowa porożcinana jest na poszczególne płyty przez skomplikowany system większych pradolin i mniejszych dolin marginalnych, związanych z odpływem wód polodowcowych sprzed czoła ustępującego lądolodu, a w późniejszych okresach przekształconych przez wody rzek spływających z południa.

Do największych form tego typu należy biegnąca ze wschodu na zachód pradolina pomorska, przecinająca drogę krajową nr 6 w rejonie Płotów. W rozszerzeniach tej pradoliny i w innych rozległych obniżeniach polodowcowych (dawnych wytopiskach), wykształciły się równiny akumulacji organiczno-mineralnej.

### 5.3. Budowa geologiczna

W związku z charakterem przedsięwzięcia (potencjalne oddziaływania dotyczą warstw przypowierzchniowych - zagadnienia hydrogeologiczne przedstawione zostały w rozdziale 6), omawiając budowę geologiczną rejonu Pobrzeża Szczecińskiego i Pobrzeża Słowińskiego, skupiono się na okresie czwartorzędowym.

Osady czwartorzędu występujące wzdłuż przebiegu drogi krajowej nr 6 charakteryzują się zmienną miąższością, zróżnicowanym udziałem materiału lokalnego oraz genezą powstania. Obejmują one utwory plejstocenu tj. osady trzech lub czterech następujących po sobie zlodowaceń i okresów międzylodowcowych oraz holocenu. W wyniku cykliczności procesów sedymentacyjnych utworzył się wielowarstwowy system związany z kolejnymi fazami akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej, rzecznej i zastoiskowej.

W profilu pionowym z reguły występują naprzemianległe warstwy glin i piasków lodowcowych, piasków wodnolodowcowych i niekiedy iłów zastoiskowych. Zdarza się również, że cały profil pionowy zbudowany jest z glin zwałowych.

W strefie przypowierzchniowej osady czwartorzędu reprezentowane są przez następujące zespoły litofacjalne:

- utwory lodowcowe: gliny zwałowe; podrzędnie piaski; żwiry i głązy lodowcowe; piaski i mułki form szczelinowych. Utwory te występują na obszarach równin wysoczyznowych i równin akumulacji lodowcowej. Miąższość ich jest bardzo zróżnicowana – od kilku do kilkudziesięciu metrów, a niekiedy, w przypadku braku osadów rozdzielających, mogą wraz ze starszymi glinami tworzyć kompleks ponad 100 m.

- utwory zastoiskowe, jeziorne, deltowe: ropy warwowe, ropy, mułki i piaski, sporadycznie gytie i torfy.
- utwory rzeczne: piaski różnoziarniste, mułki i namuły (mady), podrzędnie torfy w starorzeczach. Utwory te występują w dolinach rzek i cieków, tworząc najczęściej system tarasów.
- utwory deluwialno – aluwialne (pochodzące z rozmycia osadów glacialnych): gliny, piaski i mułki w układzie soczewek bądź przewarstwień.

#### 5.4. Wody powierzchniowe

Opiniowany odcinek drogi krajowej nr 6 przebiega przez specyficzny region hydrograficzny Przymorza, którego sieć rzeczna wykazuje wyraźny związek z rzeźbą terenu, ukształtowaną w okresie ostatniego zlodowacenia skandynawskiego. Wszystkie większe rzeki tego regionu (m.in. Rega, Parsęta, Grabowa i Wieprza) biorą początek na wyniesionym wale Pojezierzy Południowobałtyckich i po jego północnym skłonie kierują się wprost do Morza Bałtyckiego. W górnym biegu osiągają znaczne spadki, natomiast ich dolne odcinki są kręte i płyną znacznie wolniej, wykorzystując fragmenty dawnych dolin odpływu wód polodowcowych.

Początkowy odcinek drogi krajowej nr 6 odwadnia niewielka rzeka Gowienica i jej dopływ Stepnica, uchodzące do Zalewu Szczecińskiego. Pierwszą z większych rzek uchodzących wprost do Bałtyku jest Rega (długość rzeki 175,4 km; powierzchnia dorzecza 2672 km<sup>2</sup>) wraz z prawostronnym dopływem Mołstową, przecinana przez opiniowaną drogę w Płotach.

Największą pod względem wielkości zlewni rzeką Przymorza jest Parsęta (długość rzeki 139,4 km; powierzchnia dorzecza 3145 km<sup>2</sup>), pokonywana przez drogę w Karlinie. Jej główny dopływ – Radew (122 km długości) – towarzyszy opisywanej drodze pomiędzy Karlinem a Nosowem, na długości około 13 kilometrów

Rejon Koszalina i Sianowa odwadniany jest przez dwie krótkie rzeki: Dzierżęcinkę i Unieść, uchodzące do przybrzeżnego jeziora Jamno. Ostatnia część drogi nr 6 leży w zlewni Wieprzy (długość rzeki 114,8 km; powierzchnia dorzecza 2173 km<sup>2</sup>) i jej największego dopływu – Grabowej (100 km długości), które płyną szerokimi, w większości zmeliorowanymi dolinami.

Do większych rzek przecinanych przez kołobrzeski wariant rozbudowy drogi krajowej nr 6 należą Dębosznica i Błotnica, uchodzące do jeziora Resko Przymorskie na zachód od Kołobrzegu, a także nieduża rzeka Czerwona, wpadająca do Bałtyku w Ustroniu Morskim

Dość wyrównane w ciągu roku opady atmosferyczne, znaczna miąższość przepuszczalnych utworów czwartorzędowych oraz liczne jeziora w górnych zlewniach sprawiają, że rzeki Przymorza zasilane są głównie wodami podziemnymi, przez co stany ich wód, jak i przepływy odznaczają się mniejszą zmiennością (stany maksymalne nie są tu tak wysokie, a minimalne tak głębokie, jak w innych regionach Polski).

Najwyższe średnie miesięczne przepływy wymienionych rzek notuje się w kwietniu, natomiast najniższe w miesiącach letnich – od czerwca do sierpnia. Najwyższym średnim rocznym przepływem odznaczają się Parsęta (około 24 m<sup>3</sup>/s w latach 1900-1970) i Rega (około 19 m<sup>3</sup>/s), a najniższym Grabowa (około 4 m<sup>3</sup>/s) i Gowienica (około 1,7 m<sup>3</sup>/s).

W porównaniu z obszarem Pojezierzy Południowobałtyckich, odznaczającym się wysoką jeziornością, w sąsiedztwie drogi nr 6 nie występuje wiele dużych zbiorników wodnych. Do największych zaliczyć można Jezioro Nowogardzkie w Nowogardzie, Jezioro Kościuszki w Olchowie, jezioro Dąbie pod Modlimowem, a także jezioro Rejowiec na rzece Redze poniżej

Płotów. Natomiast wzdłuż opiniowanej drogi występują w wielu miejscach rozległe obszary podmokłe, bądź skupiska mniejszych zagłębień bezodpływowych.

## 5.5. Warunki glebowe

Na zróżnicowany charakter typologiczny i gatunkowy gleb występujących w środowisku wpływa wzajemne oddziaływanie czynników glebotwórczych, spośród których największe znaczenie mają: świat roślinny i zwierzęcy (fauna glebowa), skała macierzysta, z której powstała, klimat (stosunki wodne i termiczne), rzeźba terenu i działalność człowieka. Wymienione czynniki powodują przekształcenie się skały macierzystej w siedlisko mniej lub bardziej korzystne dla rozwoju roślin, w tym upraw rolnych.

Omawiany odcinek drogi krajowej nr 6 wraz z rozpatrywanymi wariantami, przebiega przez tereny charakteryzujące się dużą zmiennością osadów (skał), co zadecydowało o znacznym zróżnicowaniu typów, rodzajów i gatunków gleb. Wśród nich, dominującymi skałami macierzystymi gleb są utwory czwartorzędowe, głównie pochodzenia lodowcowego.

**Tabela 5.3**

Utwory powierzchniowe i ich geneza, jako materiał genetyczny występujących gleb

Pochodzenie materiału genetycznego gleb	Skała macierzysta
utwory akumulacji lodowcowej	gliny i piaski zwałowe, żwiry i głązy
utwory fluwioglacjalne (wodno-lodowcowe)	piaski i żwiry sandrów
utwory akumulacji jeziorowej	iły i pyły
utwory akumulacji wód płynących	mady i piaski rzeczne
utwory akumulacji organogenicznej	torfy i gytie
utwory akumulacji eolicznej	piaski wydmowe
deluwia zboczowe	różnoziarnisty materiał podstokowy, przemieszczany grawitacyjnie po zboczu

Na terenach położonych w sąsiedztwie drogi krajowej nr 6, można generalnie wyróżnić dwie dominujące grupy procesów glebotwórczych.

Pierwsza grupa związana jest z terenami wysoczyzn i równin morenowych, na których przeważają procesy przemywania i wymywania związane z opadami atmosferycznymi, w wyniku których wykształciły się gleby płowe (pseudobielicowe), podtypy gleb brunatnych i gleb bielicowych.

W drugiej grupie znalazły się procesy prowadzące do wykształcenia się typów i podtypów gleb dolinnych (hydrogenicznych), pod wpływem wód glebowo-gruntowych (procesy: aluwialny, bagienny i murszotwórczy). Głównymi typami występujących tu gleb są: mady dolin rzecznych (np. Parsęty, Radwi, Regi), gleby torfowe i murszowo-torfowe, gleby mułowe i murszowo-mineralne.

W otoczeniu projektowanej inwestycji, w strukturze użytków rolnych występują następujące typy i podtypy gleb:

brunatne właściwe wytworzone z piasku słabo gliniastego na glinie lekkiej, glin i pyłów, kwalifikowane do klas bonitacyjnych III – VI, z dominującą klasą IIIa i IVa oraz kompleksem rolniczej przydatności pszennym dobrym (2) i żytnim dobrym (5);

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

brunatne wylugowane i brunatne kwaśne, wytworzone z piasku luźnego i piasku słabogliniastego na piasku luźnym, kwalifikowane do klas IIIa, IIIb, IVa, V i VI, z przewagą klas IIIb, IVa i V. Przydatność rolnicza jest zróżnicowana, z dominacją kompleksów żytnich: dobrego (5), słabego (6) i bardzo słabego (7);
pseudobielicowe, wytworzone z piasków naglinowych i glin lekkich, zaliczane w zależności od stosunków wodnych, do klas bonitacyjnych IIIa – VI, dominują jednak w klasach IIIb i IVa i w kompleksach żytnich, od dobrego do słabego (4 – 7);
czarne ziemie właściwe i zdegradowane, wytworzone z piasku słabo gliniastego na piasku luźnym, kwalifikowane do kompleksu gleb dobrych (2z) i słabych (3z) użytków zielonych oraz zbożowo-pastewnego słabego (9) kompleksu rolniczej przydatności gleb ornych; wytworzone z glin, piasków gliniastych i pyłów (przy właściwym uwilgotnieniu), należą najczęściej do IIIa i Iii klasy bonitacyjnej oraz 4 i 2 kompleksu przydatności rolniczej. Czarne ziemie podmokłe zaliczane są do klas IVa i IVb oraz do kompleksu pastewnego mocnego (8).
mady powstały z osadów aluwialnych współczesnych tarasów rzecznych (Parsęta, Radew). Wykorzystywane są one głównie z racji na wysoki poziom wód gruntowych, jako użytki zielone, zaliczane do II-V kasy bonitacyjnej i do kompleksów 1z-3z. Czasem są to klasa gruntów ornych i 6 kompleks żytni słaby;
Murszowo-mineralne i murszowate wytworzone zostały z płytkich zatorfień, które uległy przesuszeniu, pod którymi bezpośrednio zalega podłoże mineralne, głównie piaski luźne; występują głównie pod użytkami zielonymi IV i V klasy bonitacyjnej (średni i słaby kompleks przydatności rolniczej – 2z i 3z), przy niższym poziomie wód gruntowych (np. w wyniku melioracji), zajmowane są przez V i IVb klasę gruntów ornych i kompleks pastewny słaby (9) lub żytni słaby (6);
mułowo-torfowe i torfowo-mułowe, wytworzone z torfów na piasku luźnym i piasku luźnym, kwalifikowane do kompleksu gleb dobrych (2z) użytków zielonych (III i IV klasy bonitacyjnej), rzadziej spotykane są użytki zielone kompleksu słabego 3z (V i VI klasy bonitacyjnej);
Torfowe i murszowo-torfowe, wytworzone z torfu niskiego, kwalifikowane są do kompleksu gleb słabych (3z) i średnich (2z) użytków zielonych, od II do V klasy bonitacyjnej;
gleby terenów zabudowanych antropogenicznie ukształtowane i antropogenicznie zniekształcone oraz pod terenami komunikacyjnymi

Z punktu widzenia jakości gleb rolnych istotniejszą wiadomością niż klasa bonitacyjna, mająca głównie znaczenie przy ekonomicznym podejściu do gleb, jest przydatność rolnicza gleby do produkcji konkretnych gatunków roślin.

Z punktu widzenia porównywalności warunków przyrodniczych dla produkcji rolnej obszar, przez który przechodzi droga nr 6, można podzielić na kilka, w miarę jednorodnych regionów. Są to, posuwając się od zachodu:

**Region goleniowski** obejmuje rzeźbę płaskorówninną, występującą na równinie akumulacji wodnej, ograniczonej od wschodu falistą wysoczyzną morenową. Wśród gruntów ornych regionu przeważają gleby kompleksu 6, głównie gleby piaskowe, częściowo murszaste, zalegające na glinie, z dużym udziałem gleb kompleksu 5, piaski gliniaste lekkie lub zalegające na glinie. Mniejszy udział przypada na gleby kompleksu 7 i 4. Wśród typów i podtypów gleb przeważają gleby brunatne wylugowane, gleby płowe i gleby pseudobielicowe. Pod użytkami zielonymi dominują gleby kompleksu 2z (średniego), na madach lekkich, torfach torfowisk niskich, murszach i lokalnie na gytii.

**Region nowogardzki** stanowi wysoczyzna morenowa falista, poprzecinana równinami tarasowymi i rynnami jeziornymi. Wśród gruntów ornych regionu przeważają gleby kompleksu 5, głównie gleby brunatne wylugowane, wykształcone z piasków gliniastych

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

lekkich, rzadziej z piasków gliniastych całkowitych. Mniejszy udział przypada na kompleksy 6 i 7, wytworzone na piaskach słabogliniastych i piaskach luźnych. Obniżenia terenu wśród gruntów orných zajmują czarne ziemie wytworzone z piasków i piasków murszastych (9 kompleks). Wśród użytków zielonych, często związanych z rynnami jeziornymi, dominuje kompleks 2z (użytki średnie) na piaskach murszastych, murszach na piaskach i częściowo torfach niskich.

**Region białogardzki** charakteryzuje się przewagą rzeźby niskofalistej i nisko-falisto-pagórkowatej, rzadziej płaskiej. Dominują tu gleby brunatne, rzadziej pseudobielicowe wytworzone z glin zwałowych, w części gminy Rymań i Sianów z większym udziałem glin spiaszczonych, z przewagą 5 i 4 kompleksu glebowego. W obniżeniach terenu, wśród gruntów orných występują czarne ziemie (często deluwialne). W użytkach zielonych wyraźnie przeważa kompleks 2z nad kompleksem 3z, wytworzonych z torfów niskich, częściowo zamulonych.

**Region kołobrzESCO-darłowski** to obszar o rzeźbie niskofalistej lub płaskiej, z dominacją utworów moreny dennej – glin. Doliny wypełnione są glebami torfowymi i mułowo-torfowymi. Większość gleb tego regionu wytworzona jest z glin lekkich, spiaszczonych. Wśród typów i podtypów gleb przeważają gleby brunatne kwaśne i wylugowane, rzadziej brunatne właściwe i pseudobielicowe, kompleksów 2 i 4, szczególnie dotyczy to gminy Będzino. Słabe kompleksy – 6 i 7, skupiają się w gminie Kołobrzeg i Sianów. Charakterystyczny dla regionu jest dość liczny udział kompleksów zbożowo-pastewnych (8 i 9), co wynika z nadmiernego uwilgotnienia gruntów. Największy udział wśród użytków zielonych mają użytki średnie (2z).

**Region sławieńsko-łęborski, podregion słupski** to rejon o rzeźbie niskofalistej lub płaskiej, z przewagą glin lekkich związanych z występującą na znacznej powierzchni moreną denną. Doliny wypełnione są glebami murszowo-torfowymi i torfowymi o różnym stopniu zamulenia, rzadziej glebami mułowo-torfowymi. Wśród gruntów orných dominują gleby wytworzone z glin lekkich, bardzo kwaśnych. Jest to region przewagi kompleksów 2 i 4, w dalszej kolejności 5 i 6, charakteryzujących się dużymi jednorodnymi konturami występowania (po kilkadziesiąt hektarów). Użytki zielone, to głównie użytki zielone średnie (2z).

Obraz przebiegu drogi nr 6 i rozpatrywanych wariantów na tle kompleksów przydatności glebowo-rolniczej gleb przedstawia mapa gleb w skali 1:25 000 (**załącznik 8.2**).

## 5.6. Warunki klimatyczne

Według regionalizacji klimatycznej Polski Gumińskiego (zmodyfikowanej) teren objęty opracowaniem położony jest na granicy dwóch dzielnic klimatycznych: I – dzielnicy szczecińskiej i IV – dzielnicy pomorskiej. Szczegółową charakterystykę oparto o obserwacje z wielolecia, prowadzone na dwóch stacjach meteorologicznych: Szczecin i Koszalin, w okresie 1971 – 2000 oraz na danych z roku 2004.

**Dzielnica szczecińska (I)**, obejmuje swym zasięgiem Północno-Zachodniopomorskie. Region wyróżnia się wysoką średnią roczną temperaturą powietrza (powyżej 8,5°C), stosunkowo ciepłym i suchym latem, najmniejszą liczbą dni zimowych (36) oraz najdłuższym okresem wegetacji (ok. 230 dni). Średnia liczba godzin ze słońcem waha się od 1530 do 1650. Roczna suma opadu wynosi poniżej 550 mm, co jest zdecydowanie mniejszą wartością, niż w sąsiedniej dzielnicy pomorskiej (IV). Pokrywa śnieżna trwa zaledwie ok. 30 dni. W dzielnicy



tej dominują wiatry południowo-zachodnie (16-20%) a ich średnia roczna prędkość przekracza 4 m/sek.

**Dzielnica pomorska (IV)** obejmuje obszar Pojezierzy Pomorskich. Zaliczyć do niej można okolice Koszalina. Jest to stosunkowo chłodna dzielnica, gdzie średnia temperatura powietrza waha się od 7,0 do 8,0°C. Zima trwa 75-85 dni. Jej początek przypada na drugą dekadę grudnia, a koniec - na ostatnią dekadę lutego. Okres wegetacyjny wynosi ok. 210 dni. Sumy opadów wykazują związek z rzeźbą terenu - z ciągami wzgórz morenowych). Po ich północnej stronie (strona dowietrzna), przekraczają 700 mm, natomiast po południowych (strona zawietrzna), są niższe niż 600 mm.

Wśród czynników, które decydują o odrębności klimatycznej tej części Polski, głównie pod kątem termiki, najważniejszą rolę odgrywają: położenie regionu na północnych krańcach Polski (czynnik astronomiczny, decydujący o wielkości dopływu promieniowania słonecznego) oraz sąsiedztwo Bałtyku (wyrównanie temperatur w skali roku).

Występujące od kilku lat anomalie pogodowe spowodowały, że dla krótkich okresów obserwacji, wartości charakterystyk odbiegają znacznie od uśrednionych wyników z wielolecia. Potwierdzeniem tego procesu są dane meteorologiczne z roku 2004 (tabela poniżej).

**Tabela 5.5**

Podstawowe charakterystyki klimatyczne dla wielolecia 1971 – 2000 oraz w roku 2004, dla stacji meteorologicznych w Szczecinie i Koszalinie (wg *Ochrony środowiska*, 2005)

Stacje meteorologiczne	Średnie roczne sumy opadów [mm]			Suma opadów w [mm]	Średnia prędkość wiatru [m/s]	Usłonecznienie [h]	Średnie zachmurzenie [oktany]
	1971-2000	1991-2000	1996-2000				
	<b>2004 r.</b>						
Szczecin	530	572	588	524	4,1	1648	5,2
Koszalin	717	740	745	835	3,6	1789	5,7

**Tabela 5.6**

Średnia miesięczna temperatura powietrza w (°C) w wieloleciu 1971 – 2000 oraz w roku 2004, dla stacji meteorologicznych w Szczecinie i Koszalinie

Stacje meteorologiczne	Wzniesienie m n.p.m.	Temperatura [°C]							amplitudy w latach 1971-2004
		średnia w latach				średnia w latach			
		1971-2000	1991-2000	1996-2000	2004	maksimum	minimum		
Szczecin	1	8,8	9,1	8,9	9,2	37,8	-30,0		
Koszalin	33	8,0	8,4	8,4	8,4	37,1	-25,4	67,8	

Stacja	Lata	Średnia miesięczna temperatura powietrza w [°C]											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Szczecin	1971-2000	-0,1	0,6	3,8	7,8	13,2	16,0	18,0	17,7	13,6	9,0	4,2	1,4
	1991-2000	0,8	1,6	4,2	8,9	13,2	16,2	18,4	18,1	13,7	8,9	3,7	1,0
	1996-2000	-0,1	2,1	3,7	8,8	13,2	16,2	17,0	17,7	13,6	9,3	3,9	1,0
	2004	-2,4	2,2	4,9	9,2	12,5	15,2	17,2	19,2	14,1	10,2	4,6	2,9
Koszalin	1971-2000	-0,4	0,1	2,9	6,6	11,8	14,8	16,8	16,8	13,0	8,9	4,0	1,1

	<b>1991-2000</b>	0,6	1,0	3,3	8,0	11,9	15,0	17,3	17,4	13,4	9,0	3,6	0,8
	<b>1996-2000</b>	-0,1	1,3	3,0	8,2	12,0	15,4	16,4	17,4	13,7	9,5	3,9	0,7
	<b>2004</b>	<b>-3,6</b>	<b>1,4</b>	<b>3,9</b>	<b>8,3</b>	<b>11,1</b>	<b>14,3</b>	<b>15,9</b>	<b>18,5</b>	<b>13,5</b>	<b>9,8</b>	<b>4,5</b>	<b>2,9</b>

Z punktu widzenia użytkowników dróg, znaczenia nabierają zjawiska, których częstotliwość występowania wielokrotnie przekracza dotychczasowe statystyki meteorologiczne, takie jak: silne i huraganowe wiatry, gwałtowne burze o charakterystykach burz zwrotnikowych, połączone z jednorazowymi opadami, dochodzącymi do 30-50 l/m<sup>2</sup>.

Oddzielnie należy wspomnieć o lokalnych zjawiskach meteorologicznych, takich jak mgły i gołoledź, wpływających bezpośrednio na bezpieczeństwo jazdy, powodujących również duże utrudnienia w ruchu, których pojawieniu sprzyjają miejscowe warunki terenowe (znaczące różnice wysokości związane z występowaniem dolin i podmokłych zagłębień, szczególnie w terenach leśnych).

W przypadku tras komunikacyjnych, jako najbardziej niebezpieczną z mgieł wymienić należy mgłę radiacyjną, spotykaną jedynie lokalnie a więc niespodziewanie. Mgły radiacyjne powstają przy bezchmurnej pogodzie, w okresach doby, kiedy bilans promieniowania jest ujemny i od ochłodzonej powierzchni czynnej oziębia się powietrze. Mają one zazwyczaj niewielki zasięg pionowy i występują nad zagłębieniami terenu, obszarami podmokłymi i zbiornikami wody.

W tych samych miejscach spotykamy się ze zjawiskiem gołoledzi, związanym z zamrażaniem przechłodzonych kropelek opadu na powierzchni drogi, której temperatura jest niższa lub zbliżona do 0°C. Warunkiem koniecznym do powstania gołoledzi jest wystąpienie względnej wilgotności powietrza większej od 85%. Przeważnie obszary obniżen i zagłębień charakteryzują się niższą temperaturą powietrza niż sąsiednie wyniesione tereny, co w efekcie może prowadzić do powstania gołoledzi lub osadzania się sadzi (zamarzanie kropelek mgły na przedmiotach).

W celu stałego monitorowania warunków meteorologicznych i informowania kierowców o potencjalnych warunkach sprzyjających wystąpieniu wspomnianych zjawisk (gołoledzi i mgły radiacyjnej), należy w wytypowanych miejscach umieścić automatyczne stacje ostrzegania (automatyczne stacje meteorologiczne).

Powierzchnię ziemi w sąsiedztwie drogi nr 6 (poza terenami zabudowanymi) można określić jako mało zdegradowaną. Jej odporność na degradację jest średnia i duża, co wynika z charakteru powierzchniowych utworów litologicznych, wykształconych gleb, aktualnej struktury użytkowania.

Wzdłuż omawianego odcinka drogi nr 6 oraz na przecięciu poszczególnych wariantów, udział gleb chronionych wytworzonych z utworów mineralnych (klasa I,II gruntów ornyc), jest niewielki. Znacznie więcej występuje gleb chronionych pochodzenia organicznego. Spotykamy je w rozległych obniżeniach wytopiskowych i zabagnionych odcinkach dolin rzecznych (**załącznik 8.1 – mapa uwarunkowań przyrodniczych**).

## 5.7. Krajobraz

Mówiąc o krajobrazach występujących na rozpatrywanym przebiegu drogi krajowej nr 6, między Goleniowem a Kobylnicą, zagadnienie to przedstawiono z punktu widzenia przekształcenia antropogenicznego krajobrazu, jako efekt interakcji pomiędzy działalnością człowieka a środowiskiem przyrodniczym.

O atrakcyjności krajobrazu decyduje przede wszystkim zróżnicowanie rzeźby terenu, w następnej kolejności rodzaj użytkowania: lasy, łąki, pola uprawne (strefy przejściowe), towarzyszące tereny zabudowane z ciekawą architekturą, w tym zabytkami.

W tabeli 5.8 przedstawiono podział krajobrazów z racji na stopień ich naturalności, zależny od zmieniającej się antropopresji.

**Tabela 5.8**

Klasy naturalności krajobrazu

Klasa krajobrazu	Charakterystyka
krajobraz naturalny - <b>A</b>	charakteryzuje się obecnością wyłącznie spontanicznej fauny i flory
krajobraz subnaturalny - <b>B</b>	charakteryzuje się fauną i florą w znacznym stopniu spontaniczną, przy jednoczesnej słabej antropogenicznej modyfikacji roślinności i gleb (mogą to być naturalne, końcowe stadia sukcesji)
krajobraz seminaturalny - <b>C</b>	charakteryzuje się fauną i florą w znacznym stopniu spontaniczną, przy jednoczesnym silnym wpływie antropogenicznym na roślinność i gleby (tzn. formacje roślinne inne niż to wynika z potencjalnej roślinności naturalnej)
krajobraz rolniczy - <b>D</b>	charakteryzuje się fauną i florą w znacznym stopniu zorganizowaną i kontrolowaną przez człowieka, przy jednoczesnym silnym wpływie antropogenicznym na gleby (melioracje, nawożenie) i roślinność (zbiorowiska ruderalne), mogą to być również lasy gospodarcze, duże obszary łąkowe i drobne osadnictwo
krajobraz zurbanizowany - <b>E</b>	charakteryzuje się bardzo zubożałą fauną i florą, której podstawę stanowią gatunki wprowadzone przez człowieka, z glebami w znacznym stopniu sztucznymi (urbanoziemy), z roślinnością zaplanowaną i pielęgnowaną - mogą to być obszary miejskie i przemysłowe

Przedstawione klasy wyznaczone zostały na *Mapie uwarunkowań przyrodniczych*, stanowiących załącznik do raportu (**załącznik 8.1**).

Tereny Pomorza, w tym rejon objęty opracowaniem, charakteryzują się znacznym stopniem przekształcenia krajobrazu w wyniku działalności człowieka. Rozwijające się od wieków średnich osadnictwo, przyczyniło się do zajęcia znacznych powierzchni leśnych pod uprawy rolne oraz zabudowę. Zwarte kompleksy pozostały głównie na glebach mało urodzajnych i w otoczeniu rozległych zabagnień i dolin rzecznych. Istniejąca droga krajowa nr 6, na większości swojego przebiegu, nawiązuje do przebiegu z przełomu XIX i XX wieku. Droga wpisała się łagodnie w istniejące formy rzeźby, omijając naturalne przeszkody w postaci wzgórz, jezior, zabagnionych dolin i obniżeń.

Obecnie, z punktu widzenia krajobrazowego, można powiedzieć, że na znacznej swojej długości droga harmonijnie wpisuje się w otoczenie, w którym wyróżniają się wielkopowierzchniowe uprawy rolne, powszechnie spotykane aleje starych drzew (często chronione jako pomniki przyrody), obiekty architektoniczne - na odcinkach przecinanych miejscowości i widocznych z drogi oraz współczesny element, mijane „farmy” elektrowni wiatrowych. O dysonansie w krajobrazie można mówić w przypadku stref podmiejskich

*Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko dla zadania: Dostosowanie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odc. od węzła Goleniów (skrzyżowanie z drogą ekspresową S- 3) do połączenia z projektowaną obwodnicą m. Słupska (gm. Kobylnica)*

Koszalina i Kołobrzegu oraz na odcinku mijanych, zdewastowanych zabudowań po gospodarstwach rolnych (PGR-ach).

W związku z planowaną przebudową drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, należy spodziewać się wystąpienia na znacznej długości drogi kolizji z krajobrazem, głównie jako zjawisko złamania widoku przestrzeni. Wynika to głównie z potrzeby zajęcia nowych terenów pod pas drogowy (lub pod poszerzenie istniejącego pasa), w szczególności zaś prowadzenia wycinki lasów i zadrzewień, czy przecinania dolin rzecznych i rozległych, zabagnionych obniżen. Pojawienie się w krajobrazie nowych obiektów inżynierskich (np. mostów i wiaduktów), stanowić będzie „nową jakość”, która w zależności od przyjętego konkretnego projektu (dopasowania wyglądu do lokalnych warunków) wpisze się harmonijnie lub nie, w nową przestrzeń.

Przy właściwie zaprojektowanej drodze, w rozumieniu projektu architektury liniowej, nie projektu czysto technicznego, nawet w przypadku obiektu tej wielkości, co droga ekspresowa (zajęcie pasa terenu o szerokości od ok.50 do ok.80 m), można spodziewać się po pewnym okresie (kilku lub kilkunastu latach) wtopienia w krajobraz – duża rola opracowanego i zrealizowanego projektu zieleni.

## 5.8. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Rozmieszczenie zbiorowisk roślinności naturalnej jest odbiciem panujących warunków geograficznych, w tym m.in.: klimatu, stosunków wodnych, troficzności podłoża i rzeźby terenu. Dodatkowo, jako jeden z podstawowych modyfikujących czynników należy wymienić historyczne przekształcenie roślinności w wyniku działalności człowieka, a związanej z rozwojem przestrzeni zajmowanej przez daną społeczność (rozwój osadnictwa, rozwój rolnictwa, rozwój miast, industrializacja).

Uwzględniając panujące uwarunkowania środowiskowe, prawie cały obszar Polski powinien być porośnięty przez zbiorowiska leśne, głównie lasy mieszane. W rzeczywistości lasy zajmują w skali kraju tylko ok. 29%, a na długości przebiegu drogi krajowej nr 6 i rozpatrywanych wariantów odpowiednio (lesistość gmin): dla wariantów I – IV ok. 30,4%, zaś dla wariantu V – ok. 25,9% (dane z roku 2005). Przedstawione uśrednione wartości nie oddają rzeczywistej skali kolizji (potrzeby wycinki), z jaką będziemy mieli do czynienia na etapie realizacji wybranego wariantu. Gminami o największym udziale lasów w strukturze użytkowania ziemi są: gmina Goleniów (49,8%), gmina Sianów (44,2%), gmina Sławno (39,9) i gmina Rymań (39,9). Najmniejszy udział gruntów pod lasami znajduje się na terenie miast Sławno (0,18%) i Kołobrzeg (5,5%), gmin: Kołobrzeg (12,2%), Karlino (15,3%) i Siemysł (15,8%).

Administracyjnie, lasy leżące wzdłuż opiniowanej drogi krajowej nr 6 zarządzane są przez Regionalną Dyрекję Lasów Państwowych w Szczecinie, nadleśnictwa: Goleniów, Nowogard i Resko oraz Regionalną Dyрекję Lasów Państwowych w Szczecinku, nadleśnictwa: Gościno, Białogard, Karnieszewice, Sławno i Ustka.

Mówiąc o roślinności rzeczywistej terenów objętych opracowaniem należy mieć na uwadze fakt, że widoczny skład gatunkowy przedstawia wypaczony obraz stanu środowiska, skażony wielowiekową ingerencją człowieka. Najmniej naturalne są zbiorowiska roślinne pól uprawnych, gdzie na większości powierzchni mamy do czynienia z zespołami silnie przekształconymi, sztucznymi (zbiorowiskami zastępczymi). Uprawom polowym towarzyszą zbiorowiska roślinności segetalnej - chwastów jedno- albo dwuletних, rzadziej bylin, pozostających w zależności od rodzaju, pory i intensywności zabiegów agrotechnicznych.

*Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko dla zadania: Dostosowanie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odc. od węzła Goleniów (skrzyżowanie z drogą ekspresową S- 3) do połączenia z projektowaną obwodnicą m. Słupska (gm. Kobylnica)*

Zbiorowiska roślinne łąk, w zależności od stopnia intensywności uprawy, a tym samym stopnia przekształcenia siedliska, składają się wyłącznie lub prawie wyłącznie z rodzimych gatunków roślin, tworząc roślinność półnaturalną (łąki świeże i wilgotne, murawy bliźniczkowe).

Oddzielna grupę stanowi roślinność ruderalna, towarzysząca osiedlom ludzkim, liniom komunikacyjnym i zakładom przemysłowym, składająca się w znacznej części z gatunków obcego pochodzenia, zawleczonych przez człowieka.

Występujące w środowisku zbiorowiska leśne (w tym także, zbiorowiska wzdłuż drogi nr 6 i rozpatrywanych wariantów), wykazują odchylenia od postaci naturalnej a wynikają one głównie z antropopresji (m.in.: zmiany struktury użytkowania, zmiany stosunków wodnych, przekształcenia gleb i niewłaściwej gospodarki leśnej). Odchylenia te przejawiają się w ujednoczeniu gatunkowym i wiekowym drzewostanów (monokultura gatunków szpilkowych, głównie sosnowych), uproszczeniu struktury warstwowej, zubożeniu gatunkowym, wzroście udziału gatunków obcego pochodzenia w zbiorowiskach leśnych.

Na potrzeby geobotaniki roślinność, która występowałaby na danym terenie w warunkach „idealnych” (pierwotnych, przed ingerencją człowieka) i byłaby fitosocjologicznym odzwierciedleniem miejscowych warunków siedliskowych, nazywa się potencjalną roślinnością naturalną.

Na przebiegu omawianej drogi krajowej nr 6, większość flory, jak wszędzie na Niżu, tworzą gatunki o szerokich zasięgach geograficznych. Zaliczamy je do elementu geograficznego eurosyberyjskiego. Należą tu m.in. sosna zwyczajna, lipa drobnolistna, borówka czarna, marzanka wonna. Do elementu środkowoeuropejskiego zaliczamy: lipę szerokolistną, zawilca żółtego, gwiazdnicę gajową. Niemalą występuje tu także gatunków roślin o jeszcze szerszym zasięgu, obejmującym pas klimatu umiarkowanego całej półkuli północnej. Do takich roślin należą liczne paprocie (np. zanokcica skalna, wietlica samicza, orlica pospolita) i rośliny wodne, w tym trzcina.

W lasach spotyka się prawie wszystkie rodzime gatunki drzew poza wysokogórską limbą, brzozą ojcowską i olszą szarą. W drzewostanach leśnych niepodzielnie panuje monokultura sosny, z udziałem świerka (pas pojezierzy) i buka.

Pod względem roślinności potencjalnej, z wyróżnionych na terenie Polski 24 jednostek - krajobrazów roślinnych, na rozpatrywanym obszarze wyróżnić można 6 wydzielen w różnych odmianach). Do podstawowych, mających największy procentowy udział zaliczyć należy krajobrazy:

- śródłądowych borów sosnowych
- borów i borów mieszanych
- borów mieszanych i grądów
- grądów i niżowych buczyn
- grądów i świetlistych dąbrów
- łągów jesionowo-olszowych.

Wzdłuż drogi nr 6 spotyka się bogate zbiorowiska łąkowe i torfowiskowe. Sprzyja temu rozległa i gęsta sieć dolin rzecznych i obniżen powytopiskowych.

W celu usystematyzowania opisu występującej w sąsiedztwie trasy roślinności i łatwiejszej identyfikacji zbiorowisk na kolejnym etapie opracowania, w tabeli 5.6 przedstawiono położenie opiniowanej drogi na tle wybranych podziałów geobotanicznych Polski oraz dla podziału na krainy roślinne i regiony geobotaniczne J.M.Matuszkiewicza, przedstawiono potencjalną roślinność rzeczywistą.

**Tabela 5.6**

Przebieg drogi krajowej nr 6 na tle podziałów geobotanicznych Polski, w powiązaniu z krajobrazami roślinnymi i potencjalną roślinnością naturalną

Podział - autor	Wydzielone jednostki	Symbol	Potencjalna roślinność naturalna
Geobotaniczny podział Polski Wł. Szafera <sup>2</sup>	<b>Dział: B a l t y c k i</b>	A	
	<b>Poddział: Pas Równin Przymorskich i Wysoczyzn Pomorskich</b>	A <sub>1</sub>	
	Kraina: Nizina Szczecińska	3	
	Kraina: Pobrzeże Bałtyckie	2	
	Kraina: Brzeg Bałtyku Okręg Środkowy	1 1b	
Podział na krainy roślinne i regiony geobotaniczne Polski J.M. Matuszkiewicza <sup>3</sup>	<b>Dział Pomorski</b>	A.	- bory sosnowe i brzeziny bagienne na mokrych glebach organicznych lub mineralnych zabagnionych
	<b>Kraina Pobrzeża Południowobałtyckiego</b>	A.2	
	Okręg Niziny Szczecińskiej	A.2.1	
	Podokręg Goleniowski	A.2.1.f	
	<b>Kraina Pojezierzy Środkowopomorskich</b>	A.4.	- bory sosnowe i brzeziny bagienne na mokrych glebach organicznych lub mineralnych zabagnionych
	Okręg Nowogardzko-Choszczyński	A.4.1	
	Podokręg Nowogardzki	A.4.1.e	- suboceaniczne acidofilne lasy bukowo-dębowe typu pomorskiego z dębem bezszypułkowym
	Okręg Świdwiński	A.4.2	- żyzne buczyny niżowe typu „pomorskiego”
	Podokręg Płotowski <sup>8</sup>	A.4.2.a	- suboceaniczne grądy typu „pomorskiego”
	Podokręg Resznikowski	A.4.2.b	- nadmorski azynowy bor sosnowy
	Okręg Koszalińsko-Woliński	A.2.2	- suboceaniczne acidofilne lasy bukowo-dębowe typu pomorskiego z dębem bezszypułkowym
	Podokręg Trzebiatowsko-Koszaliński	A.2.2.d	- suboceaniczne grądy typu „pomorskiego” - żyzne buczyny niżowe typu „pomorskiego” - zbiorowiska łąkowe niżowych siedlisk umiarkowanie zabagnionych: łągi jesionowo-olszowe
	Okręg Słupski	A.2.3	- żyzne buczyny niżowe typu „pomorskiego”
Podokręg Maszkowski	A.2.3.a	- suboceaniczne acidofilne lasy bukowo-dębowe typu pomorskiego z dębem bezszypułkowym	
Podokręg Sławkowski	A.2.3.b		
Podokręg Damnicki	A.2.3.d	- bory sosnowe i brzeziny bagienne na mokrych glebach organicznych lub mineralnych zabagnionych	

<sup>2</sup> Szafer W., Zarzycki K.: Szata roślinna Polski, PWN Warszawa 1977;

<sup>3</sup> Matuszkiewicz J.M.: Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, PAN IGiPZ Prace geograficzne Nr 158, 1993;

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

			- bagienne lasy olszowe (olsy)
<b>Regionalizacja przyrodniczo-leśna T.Tramplera<sup>4</sup></b>	<b>Kraina Bałtycka</b> Dzielnica Równiny Szczecińskiej Mezoregion Równin Szczecińskich Dzielnica Pobrzeża Słowińskiego Mezoregion Równiny Słupskiej Mezoregion Równiny Białogardzkiej Dzielnica Pasa Nadmorskiego Mezoregion Wybrzeża Słowińskiego	<b>I</b> I.2 I.2.b I.4 I.4.a I.4.c I.1 I.1.b	

<sup>4</sup> Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A.: Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych, PWRiL, Warszawa 1990;

Na potrzeby raportu, w sezonie 2008 – 2009 przeprowadzona została inwentaryzacja przyrodnicza, której wyniki przedstawiono w załączniku 5.1.

W obrębie obszaru objętego analizą stwierdzono występowanie 15 siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej (tabela 5.7).

**Tabela 5.7**

Wykaz stwierdzonych siedlisk przyrodniczych i ich lokalizacja

Lp.	Kod	Nazwa siedliska	Lokalizacja*
1.	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	002, 017, 018, 027, 031, 032, 034, 040, 044, 047, 054, 055, 057, 058, 084, 093, 095, 104, 105, 111, 115
2.	3260	Nizinne i pogórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculo fluitantis</i>	103, 111,
3.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )	077
4.	6430	Górskie i niżowe ziołoroślą nadrzeczne i okrajkowe	Dolina Wieprzy
5.	6510	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	022, 023, 067,
6.	<b>7110</b>	<b>Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)</b>	015, 114
7.	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i> )	001, 003, 004, 008, 019, 025, 029, 033, 039, 059, 069, 070, 076, 089, 093, 099, 105, 112,
8.	9110	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	013, 014, 016, 017, 105,
9.	9130	Żyzne buczyny ( <i>Galio-Fagetum</i> )	Bukowy Las Górski, Trzebnisko-Kołobrzeski Pas Nadmorski
10.	9160	Grąd subatlantycki ( <i>Stelario-Carpinetum</i> )	Dorzecze Regi, Dorzecze Parsęty, Dolina Radwi, Bukowy Las Górski, Dolina Bielawy,
11.	9190	Dąbrowy acydofilne i acydofilny las brzoźowo-dębowy ( <i>Betulo-Quercetum</i> )	Dorzecze Parsęty, Dolina Radwi, Bukowy Las Górski, Dolina Bielawy
12.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	072,
13.	<b>91E0</b>	<b>Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>, olsy źródliskowe</b>	026, 028, 048, 060, 061, 077, 103,
14.	91F0	Lęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Filario-Ulmetum minoris</i> )	Dolina Parsęty, Bukowy Las Górski
15.	<b>91D0</b>	<b>Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>, <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>, <i>Pino mugo-Sphagnetum</i>, <i>Sphagno grigensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)</b>	010, 033,

**91E0** - siedliska priorytetowe

\* - Lokalizacja jest zgodna z numeracją na mapach w załączniku 5.1 oraz tabelą 12 w rozdziale 6 Inwentaryzacji.

Stwierdzono także 26 gatunków roślin naczyniowych objętych na terenie kraju ochroną prawną, w tym 16 ściśłą i 10 częściową (tabela 5.8).



**Tabela 5.8**  
Chronione gatunki roślin naczyniowych

Lp.	Nazwa gatunkowa
<b>Gatunki ściśle chronione</b>	
1.	Bagno zwyczajne <i>Ledum palutre</i>
2.	Fiołek mokradłowy <i>Viola stagnina</i>
3.	Kukułka szerokolistna <i>Dactylorhiza majalis</i>
4.	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>
5.	Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>
6.	Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>
7.	Pływacz zwyczajny <i>Utricularia vulgaris</i>
8.	Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>
9.	Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i>
10.	Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>
11.	Śniedek baldaszkowaty <i>Ornithogalum umbellatum</i>
12.	Wiciokrzew pomorski <i>Lonicera periclymenum</i>
13.	Włosienicznik skąpopręcikowy <i>Batrachium trichophyllum</i>
14.	Włosienicznik wodny <i>Batrachium aquatile</i>
15.	Wrzosiec bagienny <i>Erica tetralix</i>
16.	Zawilec wielkokwiatowy <i>Anemone sylvestris</i>
<b>Gatunki częściowo chronione</b>	
17.	Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>
18.	Bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>
19.	Grązel żółty <i>Nuphar lutea</i>
20.	Grzybienie białe <i>Nymphaea alba</i>
21.	Kalina koralowa <i>Viburnum opulus</i>
22.	Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>
23.	Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i>
24.	Kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i>
25.	Marzanka wonna <i>Galium odoratum</i>
26.	Naparstnica purpurowa <i>Digitalis purpurea</i>

W obrębie obszaru objętego opracowaniem, nie stwierdzono stanowisk roślin z Załączników II i IV.

Gatunki ginące i zagrożone wraz ze stopniem zagrożenia określono na podstawie *czerwonej listy dla Pomorza Zachodniego* (Żukowski i Jackowiak 1995) oraz *Polskiej czerwonej listy roślin naczyniowych* (Zarzycki i Szeląg 2006). Na terenie badań stwierdzono łącznie 7 gatunków zagrożonych wymarciem, w tym trzy w skali kraju (tabela. 5.9).

**Tabela 5.9**  
Zagrożone gatunki roślin

Lp.	Nazwa gatunkowa	Kategoria zagrożenia	
		Pomorze Zachodnie	Polska
1.	Fiołek mokradłowy <i>Viola stagnina</i>		V
2.	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	V	
3.	Orlik pospolity <i>Aquilegia vulgaris</i>	V	
4.	Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	V	
5.	Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	I	V
6.	Wrzosiec bagienny <i>Erica tetralix</i>	V	V

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

7.	Zawilec wielkokwiatowy <i>Anemone sylvestris</i>	V	
----	--	---	--

Oznaczenia:

V- gatunek zagrożony, I – gatunek o nieokreślonym zagrożeniu

Pod względem zoogeograficznym, opisywany obszar należy do krainy południowobałtyckiej, obejmującej prawie całą niżową część Polski. Najbardziej charakterystycznymi zwierzętami strefy dominujących lasów liściastych, są z ssaków jelen i sarna. Z informacji od leśników wynika, że ich pogłowie można uznać za zbliżone do właściwego. Sprzyjające warunki terenowe (liczne zabagnienia i podmokłe doliny) przyczyniły się do liczego występowania dzika, we wszystkich nadleśnictwach leżących wzdłuż drogi nr 6. Podobne siedlisko sprzyja łośowi, wędrującemu ze wschodnich ości Polski, którego liczba w całym regionie może dochodzić do dziesięciu sztuk.

**Tabela 5.10**

Stan wybranej zwierzyny łownej występującej na terenie nadleśnictw przecinanych przez drogę krajową nr 6. Stan na 15.03.2007 r.

Nadleśnictwo	jeleń	sarna	dzik	lis
<b>Gościno</b>	386	3577	1347	595
<b>Białogard</b>	755	2622	936	388
<b>Karnieszewice</b>	596	2640	857	505
<b>Sławno</b>	684	2975	905	795
<b>Ustka</b>	412	2427	486	474
<b>Leśny Dwór</b>	552	1110	439	382
<b>Damnica</b>	341	1814	569	341
<b>Łupawa</b>	258	742	325	291

Ssaki drapieżne reprezentowane są przez nieliczne, powracające po latach, watahy wilków (10-11 szt. w 2007 r. w granicach woj. zachodniopomorskiego) oraz najpospolitszego lisa. Często występującym gatunkiem jest łoś, tchórz i kuna leśna, rzadszym zaś borsuk. Coraz liczniej reprezentowany jest bóbr (ok. 2000 szt. w 2007 r. w granicach woj. zachodniopomorskiego), powodujący lokalnie szkody w rolnictwie (podtapianie łąk) oraz wydra.

Bogactwo lasów liściastych (głównie rejon Koszalina) sprzyja występowaniu gryzoni, w tym bardzo rzadkiej orzesznicy i popielicy. Liczebność zajęcy, podobnie jak na terenie całego kraju, systematycznie spada.

Obszar objęty opracowaniem zasiedla powszechnie kilka gatunków nietoperzy, w tym gacek brunatny i mroczek późny.

Duża różnorodność krajobrazów, z licznymi wodami płynącymi i jeziorami, poprzeplatanyimi zwartymi kompleksami leśnymi sprzyja występowaniu licznych gatunków ptaków. Wśród ptaków wodnych wymieni można kaczki krzyżówki, głowienkę, czernicę, czy łyski. Coraz bardziej pospolicie występuje kormoran, czapla siwa oraz żuraw. Z ptaków drapieżnych pospolicie występuje myszołów zwyczajny i błotniak stawowy. Szczegółowy opis spotykanych gatunków znajduje się w rozdziale 8.

Do pospolicie występujących gadów zaliczyć należy jaszczurkę zwinę, jaszczurkę żyworodną i padalca, nad wodami zaś zaskrońca. Z płazów najpospolitsze są: żaba wodna, żaba jeziorowa, żaba trawna i moczarowa. Z ropuch spotkać można ropuchę szarą i zieloną.

Charakterystycznym elementem fauny regionu są ryby. Wiąże się to z charakterem przepływających rzek (czystość wody, szybki przepływ, liczne płycizny i bystrza, dobre

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

natlenienie), kwalifikowanych do krainy lipienia i pstrąga (Rega, Parsęta, Radia, Grabowa i Wieprza). Wśród spotykanych gatunków wymienić należy: pstrąga potokowego, troć wędrowną, lipienia, śliza, strzeble strumieniową i kielbia. Powszechnie w wodach stojących (jeziorach, gliniankach) występują takie gatunki jak: płoć, krąp, leszcz, lin, szczupak.

Bardzo bogata jest fauna bezkręgowców, w tym owadów. W wśród nich motyli dziennych, motyli nocnych i ważek.

W takcie inwentaryzacji wykazano występowanie 26 gatunków ssaków, w tym 11 objętych ochroną prawną (tabela 5.11). jeden gatunek - wydra *Lutra lutra* wymieniona jest w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Stwierdzono ją w dolinie rzeki Parsęty.

**Tabela 5.11**

Wykaz stwierdzonych gatunków ssaków

Lp.	Nazwa gatunku	Metoda stwierdzenia	Status ochronny	Miejsce stwierdzenia gatunku
1.	Jeleń europejski <i>Cervus elaphus</i>	obserwacje bezpośrednie, tropienie, ślady bytowania	Ł	obszary leśne
2.	Sarna europejska <i>Capreolus capreolus</i>	obserwacje bezpośrednie	Ł	na całym terenie
3.	Daniel <i>Dama dama</i>	obserwacje bezpośrednie	Ł	obszary leśne
4.	Dzik <i>Sus scrofa</i>	obserwacje bezpośrednie, tropienie, ślady bytowania	Ł	na całym terenie
5.	Lis <i>Vulpes vulpes</i>	obserwacje bezpośrednie ślady bytowania,	Ł	na całym terenie
6.	Kuna leśna <i>Martes martes</i>	szczałki, ślady bytowania, martwy osobnik	Ł	obszary leśne
7.	Kuna domowa <i>Martes foina</i>	szczałki	Ł	zabudowania
8.	Borsuk <i>Meles meles</i>	tropienie, ślady bytowania, martwy osobnik	Ł	lasy, zadrzewienia
9.	Jenot <i>Nyctereus procyonoides</i>	wywiad z leśnikami	Ł	obszary leśne
10.	Tchórz <i>Mustela putorius</i>	szczałki	Ł	doliny rzek
11.	Wydra <i>Lutra lutra</i>	ślady bytowania	OCz, DS, Bern	doliny rzek
12.	Wiewiórka <i>Sciurus vulgaris</i>	obserwacje bezpośrednie, ślady bytowania,	OS	obszary leśne
13.	Polnik <i>Microtus arvalis</i>	obserwacje bezpośrednie	-	na całym obszarze z wyjątkiem lasów
14.	Karczownik <i>Arvicola terrestris</i>	obserwacje bezpośrednie	OCz	doliny rzeczne
15.	Nornica ruda <i>Myodes glareolus</i>	obserwacje bezpośrednie	-	na całym obszarze
16.	Nornik zwyczajny <i>Microtus arvalis</i>	obserwacje bezpośrednie, szczątki	-	na całym obszarze
17.	Szczur <i>Rattus sp.</i>	wywiad	-	osiedla ludzkie
18.	Mysz leśna <i>Apodemus flavicollis</i>	szczałki	-	obszary leśne
19.	Mysz polna <i>Apodemus agrarius</i>	szczałki	-	poza obszarami leśnymi
20.	Zając szarak <i>Lepus europaeus</i>	ślady bytowania, obserwacje bezpośrednie,	Ł	na całym obszarze
21.	Jeż <i>Erinaceus roumanicus</i>	obserwacje bezpośrednie, szczątki	OS	na całym obszarze
22.	Kret <i>Talpa europaea</i>	ślady bytowania, martwy osobnik	OCz	na całym obszarze
23.	Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>	martwy osobnik	OS	na całym obszarze

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

24.	Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>	obserwacje bezpośrednie	OS	na całym terenie
25.	Mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i>	obserwacje bezpośrednie	OS	na całym terenie
26.	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	ślady bytowania,	OS	doliny rzek

Oznaczenia:

OS – gatunek objęty ochroną ścisłą,

OCz – gatunek objęty ochroną częściową,

Ł – gatunek łowny,

DS – gatunek wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej,

Bern – gatunek chroniony na mocy Konwencji Berneńskiej,

W trakcie inwentaryzacji wykazano występowanie 100 gatunków ptaków (tabela 5.12), w tym 13 gatunków uznano za zagrożone.

**Tabela 5.12**

Wykaz stwierdzonych gatunków ptaków

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Stopień zagrożenia	Wartość przyrodnicza
1.	bąk <i>Botaurus stellaris</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	3	D
2.	bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	3	D
3.	blotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	3	D
4.	bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	4	D
5.	bogatka <i>Parus major</i>	OS, Bern	5	M
6.	brzegówka <i>Riparia riparia</i>	OS, Bon, Bern	4	M
7.	brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>	OS, Bon, Bern	4	M
8.	cierniówka <i>Sylvia communis</i>	OS, Bern	5	M
9.	cyranka <i>Anas querquedula</i>	OS <sup>1</sup> , Bon, Bern	4	D
10.	czajka <i>Vanellus vanellus</i>	OS, Bon	4	M
11.	czernica <i>Aythya fuligula</i>	OS, Bon	4	M
12.	czyżyk <i>Carduelis spinus</i>	OS, Bon	4	M
13.	derkacz <i>Crex crex</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	4	D
14.	dymówka <i>Hirundo rustica</i>	OS, Bern	4	M
15.	dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bern	4	D
16.	dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bern	4	D
17.	dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>	OS, Bon, Bern	4	M
18.	dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i>	OS, Bon, Bern	4	M
19.	dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>	OS, Bern	5	M
20.	gadożer <i>Circaetus gallicus</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	3	D
21.	gągoł <i>Bucephala clangula</i>	OS <sup>1</sup> , Bon, Bern	3	D
22.	gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	4	D
23.	gęgawa <i>Anser anser</i>	OS <sup>1</sup> , Bon, Bern	3	D
24.	głowienka <i>Aythya ferina</i>	OS, Bon, Bern	4	M
25.	grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	OS, Bern	4	M
26.	grzywacz <i>Columba palumbus</i>	Ł	5	M

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

27.	jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	OS, Bon, Bern	4	M
28.	kania ruda <i>Milvus milvus</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	4	D
29.	kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	OS, Bern	5	M
30.	kokoszka <i>Gallinula chloropus</i>	OS, Bern	5	M
31.	kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	OS, Bern	5	M
32.	kos <i>Turdus merula</i>	OS	5	M
33.	kowalik <i>Sitta europaea</i>	OS, Bon, Bern	4	M
34.	kruk <i>Corvus corax</i>	OS	4	M
35.	krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	Ł	5	M
36.	kukułka <i>Cuculus canorus</i>	OS, Bon, Bern	4	M
37.	kulczyk <i>Serinus serinus</i>	OS, Bon, Bern	4	M
38.	kulik wielki <i>Numenius arquata</i>	OS, Bon, Bern	3	D
39.	kwiczoł <i>Turdus pilaris</i>	OS	5	M
40.	lerka <i>Lullula arborea</i>	OS, DP, Bon, Bern	3	D
41.	łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	OS, Bon, Bern	4	M
42.	łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>	OS, Bern	5	M
43.	łyska <i>Fulica atra</i>	OS, Bon, Bern	4	M
44.	makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	OS, Bern	5	M
45.	mazurek <i>Passer montanus</i>	OS	5	M
46.	mewa pospolita <i>Larus canus</i>	OS, Bern	4	M
47.	modraszka <i>Parus caeruleus</i>	OS, Bern	5	M
48.	mucholówka szara <i>Muscicapa striata</i>	OS, Bern	4	M
49.	mysiokrólik <i>Regulus regulus</i>	OS, Bon, Bern	4	D
50.	myszolów <i>buteo buteo</i>	OS, Bon, Bern	5	M
51.	oknówka <i>Delichon urbica</i>	OS, Bern	4	M
52.	paszkot <i>Turdus viscivorus</i>	OS, Bern	4	M
53.	pełzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>	OS, Bon, Bern	4	M
54.	perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	OS, Bern	4	D
55.	perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i>	OS, Bon, Bern	4	D
56.	perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	OS, Bern	4	D
57.	piecuszek <i>Phylloscopus trichilus</i>	OS, Bern	5	M
58.	piegża <i>Sylvia curruca</i>	OS, Bern	5	M
59.	pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	OS, Bern	5	M
60.	pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	OS, Bern	5	M
61.	pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	OS, Bern	5	M
62.	pokląska <i>Saxicola rubetra</i>	OS, Bern	5	M
63.	potrzyszcz <i>Emberiza calandra</i>	OS, Bern	4	M

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

64.	potrzos <i>Emberiza schoeniclus</i>	OS, Bern	4	M
65.	przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>	OS, Bon	4	D
66.	pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	OS <sup>1</sup> , Bon, Bern	4	D
67.	puszczyk <i>Strix aluco</i>	OS <sup>1</sup> , Bon, Bern	4	D
68.	raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>	OS, Bern	4	M
69.	rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	OS, Bern	4	M
70.	rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	OS, Bern	5	M
71.	rycyk <i>Limosa limosa</i>	OS, Bon, Bern	4	D
72.	samotnik <i>Trinia ochropus</i>	OS <sup>1</sup> , Bon, Bern	4	M
73.	sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>	OS	5	M
74.	sikora uboga <i>Poecile palustris</i>	OS, Bern	4	M
75.	siniak <i>Columba oenas</i>	OS	5	M
76.	skowronek <i>Alauda arvensis</i>	OS	5	M
77.	słowik szary <i>Luscinia luscinia</i>	OS, Bon, Bern	5	M
78.	sosnówka <i>Periparus ater</i>	OS	4	M
79.	sójka <i>Garrulus glandarius</i>	OS	5	M
80.	srokosz <i>Lanius excubitor</i>	OS, DP, Bon, Bern	3	D
81.	strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	OS, Bon, Bern	4	M
82.	strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>	OS, Bern	5	M
83.	szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	OS, Bern	5	M
84.	szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	OS	6	M
85.	śmieszka <i>Larus ridibundus</i>	OS, Bern	5	M
86.	śpiewak <i>Turdus philamelos</i>	OS	5	M
87.	świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>	OS, Bern	5	M
88.	świerszczak <i>Locustella naevia</i>	OS, Bon, Bern	4	D
89.	świstunka <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	OS, Bern	5	M
90.	trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	OS, Bern	4	M
91.	trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	OS, Bon, Bern	5	M
92.	trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	OS, Bern	5	M
93.	wilga <i>Oriolus oriolus</i>	OS, Bern	4	M
94.	wodnik <i>Fallus aquaticus</i>	OS, Bern	5	M
95.	wrona siwa <i>Corvus corone</i>	Ocz	5	M
96.	wróbel <i>Passer domesticus</i>	OS	5	M
97.	zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>	OS, Bern	5	M
98.	zięba <i>Fringilla coelebs</i>	OS	5	M
99.	zimirdek <i>Alcedo atthis</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	3	D
100.	żuraw <i>Grus grus</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	4	D

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Oznaczenia:

Status ochronny:

OS – gatunek objęty ochroną ścisłą,

OS<sup>1</sup> – gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej,

OCz – gatunek objęty ochroną częściową,

Ł – gatunek łowny,

DP – gatunek wymieniony w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej,

Bern – gatunek chroniony na mocy Konwencji Berneńskiej,

Bon - gatunek chroniony na mocy Konwencji Bońskiej

Stopień zagrożenia gatunków lęgowych:

1. gatunek wymarły

2. gatunek ginący lub na granicy zaniku

3. gatunek silnie zagrożony wyginięciem

4. gatunek zagrożony w ciągu długiego okresu czasu

5. gatunek aktualnie niezagrożony

6. gatunek liczny i ekspansywny

Wartość przyrodnicza w skali regionu i kraju:

D – duża, M – mała.

Spośród stwierdzonych na analizowanym terenie gatunków ptaków wytypowano grupę gatunków najsilniej zagrożonych i rzadkich, a jednocześnie najcenniejszych. Zaliczono do niej wszystkie stwierdzone gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (tabela 5.13).

**Tabela 5.13**

Wykaz stwierdzonych zagrożonych gatunków ptaków

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Stopień zagrożenia	Wartość przyrodnicza
1	bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	3	D
2	blotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	4	D
3	gadożer <i>Circaetus gallicus</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	3	D
4	żuraw <i>Grus grus</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	4	D
5	gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	OS, DP, Bern	4	D
6	derkacz <i>cred crex</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	4	D
7	zimirdek <i>Alcedo atthis</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	3	D
8	srokosz <i>Lanius excubitor</i>	OS, DP, Bon, Bern	3	D
9	dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bern	4	D
10	bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	3	D
11	lerka <i>Lullula arborea</i>	OS, DP, Bon, Bern	3	D
12	bąk <i>Botaurus stellaris</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	3	D
13.	kania ruda <i>Milvus milvus</i>	OS <sup>1</sup> , DP, Bon, Bern	4	D

## 5.9. Obszary chronione (w tym obszary Natura 2000)

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92, poz. 880 z późn. zm.) podstawowymi formami ochrony obszarowej są parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz obszary Natura 2000, ustanowione w związku z przystąpieniem naszego kraju do Unii Europejskiej<sup>5</sup>. Na terenach graniczących z parkami narodowymi wyznacza się dodatkowo otulinę (strefę ochronną), natomiast wokół rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych jej utworzenie nie jest obowiązkowe.

Dla obszarów o najwyższej randze ochrony sporządza się plany ochrony, przy czym dla parków narodowych i obszarów Natura 2000 ustanawia je minister właściwy do spraw środowiska, dla rezerwatów przyrody – regionalny dyrektor ochrony środowiska, a dla parków krajobrazowych – wojewoda. Do czasu zatwierdzenia planu ochrony, odpowiedni organ ustanawia: dla parku narodowego lub rezerwatu przyrody – zadania ochronne, a dla obszaru Natura 2000 – plan zadań ochronnych. Należy zaznaczyć, że ustalenia zawarte w planach ochrony są wiążące m.in. dla planów zagospodarowania przestrzennego.

Droga krajowa nr 6 i planowane warianty jej rozbudowy przebiegają pomiędzy Goleniowem a Słupskiem w sąsiedztwie (odległości do 1 km po obu stronach jezdni) 4 rezerwatów przyrody: Jodły Karnieszewickie, Parnowo, Sowno i Bielica oraz przechodzą przez Obszar Chronionego Krajobrazu Koszaliński Pas Nadmorski.

Opiniowana droga i warianty jej przebiegu przecinają bądź sąsiadują (odległość do 2 km po obu stronach jezdni) z 10 obszarami Natura 2000: Ostoja Goleniowska PLH320013, Dorzecze Regi PLH320001, Kemy Rymańskie PLH320012, Dorzecze Parsęty PLH320007, Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022, Bukowy Las Górki PLH320016, Dolina Bielawy PLH320006, Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038, Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010, Trzebiatowsko-Kołobrzescki Pas Nadmorski PLH320017.

Dodatkowo, w sąsiedztwie opiniowanej drogi i wariantów jej przebiegu znajdują się obszary chronione o znaczeniu lokalnym, powołane na mocy uchwał rad gmin, przede wszystkim w gminie Nowogard (obszar chronionego krajobrazu Las Czernicki, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe Sarni Las, Dolina rzeki Sapólnem i Dolina rzeki Pileszy oraz kilkanaście użytków ekologicznych m.in. Szuwary Nowogardzkie) i w gminie Płoty (6 użytków ekologicznych m.in. Źródłiskowe wąwozy koło Kocierza, Bagno w Wyszogórze I i Welniankowy mszar).

### Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, zwierząt i grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. W obrębie

---

<sup>5</sup> Europejska sieć obszarów Natura 2000 ma być jednolitym dla całego kontynentu systemem obszarów chronionych, wyznaczanych przez poszczególne kraje w oparciu o unijną Dyrektywę Ptasią z 1979 roku oraz Dyrektywę Siedliskową z 1992 roku. W skład sieci wchodzi *obszary specjalnej ochrony ptaków*, tworzone w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków oraz *specjalne obszary ochrony siedlisk i obszary mające znaczenie dla Wspólnoty* (czyli projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk), tworzone w celu ochrony wybranych siedlisk przyrodniczych lub wybranych gatunków roślin i zwierząt (wymienionych w odpowiednich załącznikach).

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



rezerwatów obowiązują rygorystyczne zasady ochrony, polegające przede wszystkim na zakazie dokonywania zmian przedmiotów ochrony i obszarów objętych ochroną (m.in. pozyskiwania skał, wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, przekształcania stosunków wodnych, niszczenia gleby i roślinności oraz chwytania i zabijania dziko występujących zwierząt).

W rezerwatach przyrody zabrania się także budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, które nie służą celom rezerwatu. Jednakże zgodnie z art. 15 ust. 4 cytowanej ustawy, Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, po zasięgnięciu opinii regionalnego dyrektora ochrony środowiska, może zezwolić na odstępstwa od wymienionych zakazów, jeżeli jest to uzasadnione m.in. potrzebą realizacji inwestycji liniowych celu publicznego, w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i po zagwarantowaniu kompensacji przyrodniczej w rozumieniu art. 3 pkt 8 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.).

Droga krajowa nr 6 i planowane warianty jej rozbudowy przebiegają na opiniowanym odcinku w sąsiedztwie (odległości do 250 m po obu stronach jezdni) 4 rezerwatów przyrody: Jodły Karnieszewickie, Parnowo, Sowno i Bielica.

Rezerwat przyrody Jodły Karnieszewickie (powierzchnia ok. 37 ha, gmina Sianów) leży przy obecnej drodze oraz przy wszystkich wariantach jej przebiegu pomiędzy Karnieszewicami a Kawnem. Tworzy go kompleks starodrzewu z jodłą, bukiem i świerkiem, reprezentujący dwa odrębne zespoły: żyznej buczyny pomorskiej i kwaśnej buczyny niżowej. W niewielkich zagłębieniach śródleśnych występują zbiorowiska torfowisk wysokich i młak turzycowych. Celem ochrony jest zachowanie stanowiska jodły pospolitej poza granicą jej naturalnego zasięgu oraz drzewostanów mieszanych z jej udziałem.

Rezerwat przyrody Parnowo (powierzchnia ok. 59 ha, gmina Biesiekierz) położony jest ok. 250 m od istniejącej drogi krajowej nr 6 oraz wyznaczonych wariantów I – IV planowanej drogi ekspresowej (pokrywających się na tym odcinku z istniejącym przebiegiem) w rejonie wsi Tatów. Wariant V (przebiegający przez Kołobrzeg) oddalony jest od rezerwatu o ponad 2 km. Rezerwat obejmuje płytkie, zarastające jezioro wraz z pasem szuwarów, zarośli i lasów ze stanowiskami rzadkich gatunków ptaków (m.in. mewa pospolita, batalion, samotnik i sieweczka rzeczna). Głównym celem ochrony jest tu zachowanie miejsc lęgowych rzadkich gatunków ptaków wodnych i błotnych.

Rezerwat przyrody Sowno (powierzchnia ok. 26 ha, gmina Płoty) znajduje się ok. 2 km od obecnej drogi oraz od 1 do 2 km od rozpatrywanych wariantów jej przebiegu na wschód od miejscowości Płoty. Ochroną objęto w nim zabagnioną śródpolną nieckę z torfowiskiem wysokim, z takimi zespołami roślinnymi jak: wilgotne wrzosowisko atlantyckie, brzezina bagienna, szuwar wielkoturzycowy, mechowisko oraz zbiorowiska szuwarowe i wodne. Celem ochrony jest tutaj zachowanie torfowiska z charakterystycznymi zespołami roślinnymi i rzadkimi gatunkami roślin.

Rezerwat przyrody Bielica (powierzchnia ok. 1,3 ha, miasto Koszalin) leży przy obecnej drodze nr 6 oraz w odległości od 200 m (w.I) do 1 km (w.III) od wytrasowanych wariantów przebiegu planowanej drogi ekspresowej, we wschodniej części Koszalina. Obejmuje on fragment boru świeżego na stoku wzgórza, w którym zachowała się rzadka w kraju leśna gleba bielicowa z wyraźnie zaznaczonym strefowaniem. Celem ochrony jest zachowanie klasycznie wykształconego profilu glebowego.

### Obszary chronionego krajobrazu

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych. W granicach obszarów chronionego krajobrazu obowiązują stosunkowo łagodne rygory ochronne, polegające m.in. na zakazie wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, zakazie wydobywania do celów gospodarczych skał, zakazie dokonywania zmian stosunków wodnych, zakazie likwidowania i niszczenia zadrzewień oraz zakazie zabijania dziko występujących zwierząt.

Opiniowana droga i warianty jej przebiegu przecinają, przede wszystkim pomiędzy Koszalinem a doliną rzeki Grabowej, obszar chronionego krajobrazu Koszaliński Pas Nadmorski (powierzchnia 36229 ha), położony w gminach: Kołobrzeg, Ustronie Morskie, Dygowo, Będzino, Mielno, Koszalin, Manowo, Sianów, Darłowo i mieście Koszalin. Obszar ten obejmuje swym zasięgiem zróżnicowane przyrodniczo i krajobrazowo tereny: od wybrzeży Morza Bałtyckiego z wałami wydmowymi, poprzez jeziora przybrzeżne i towarzyszące im obniżenia, po mozaikę terenów rolno-leśnych na wysoczyźnie, w tym kompleks leśny na wzgórzach morenowych na wschód od Koszalina

Na mocy rozporządzenia Nr 4/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 marca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Zach. Nr 25, poz. 497) wprowadzono zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ale zgodnie z art. 24, ust. 2 cytowanej ustawy o ochronie przyrody, zakaz ten nie dotyczy m.in. realizacji inwestycji celu publicznego.

#### Obszary Natura 2000

Obszar Natura 2000 to – na mocy art. 25 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.) – obszar specjalnej ochrony ptaków, specjalny obszar ochrony siedlisk lub obszar mający znaczenie dla Wspólnoty.

Obszary specjalnej ochrony ptaków to obszary wyznaczone do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w granicach których ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 198, poz. 1226), celem wyznaczenia tych obszarów jest: ochrona populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk zgodnie z wymogami ekologicznymi, przywracanie zniszczonych biotopów oraz tworzenie biotopów.

Specjalne obszary ochrony siedlisk to obszary wyznaczone w celu trwałej ochrony siedlisk przyrodniczych lub populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin lub zwierząt (określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 – Dz. U. Nr 94, poz. 795) lub w celu odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony tych gatunków.

Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty to projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk, (...) które w znaczący sposób przyczyniają się do zachowania lub odtworzenia stanu właściwej ochrony siedliska przyrodniczego lub gatunku będącego przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także mogą znacząco przyczynić się do spójności sieci

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

obszarów Natura 2000 i zachowania różnorodności biologicznej w obrębie danego regionu biogeograficznego.

Zgodnie z art. 33 cytowanej ustawy o ochronie przyrody zabrania się podejmowania działań mogących (...) znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony ten obszar lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami. Dlatego też przedsięwzięcia, które mogą znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000 (...) 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 (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.).

Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego (...) i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska (...) może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, (...) zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000 (zgodnie z art. 34 ust. 1 wspomnianej już ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

Jak już wspomniano, opiniowana droga i warianty jej przebiegu przecinają bądź sąsiadują (odległość do 2 km po obu stronach jezdni) z 10 obszarami Natura 2000: Ostoja Goleniowska PLH320013, Dorzecze Regi PLH320001, Kemy Rymańskie PLH320012, Dorzecze Parsęty PLH320007, Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022, Bukowy Las Górki PLH320016, Dolina Bielawy PLH320006, Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038, Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010, Trzebiatowsko-Kołobrzegi Pas Nadmorski PLH320017. Dziewięć z nich to obszary mające znaczenie dla Wspólnoty, czyli projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk, a tylko jeden (Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010) to obszar specjalnej ochrony ptaków.

Szczegółowe omówienie wymienionych obszarów zawiera oddzielne opracowanie.

### Pomniki przyrody

Na potrzeby raportu, w trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji zidentyfikowano pomniki przyrody zlokalizowane w otoczeniu drogi krajowej nr 6 i w sąsiedztwie wyznaczonych wariantów I-V/Va. Poniżej zestawiono je w tabeli 5.14, z informacją o kolizji z planowaną drogą ekspresową lub jej brakiem. Opis kolizji został przedstawiony w rozdziale 8.

#### **Tabela 5.14**

Zestawienie pomników przyrody zinwentaryzowanych w sąsiedztwie drogi nr 6 i wytrasowanych wariantów I-V/Va

Nr na mapie inwentaryzacyjnej	Pomnik przyrody	Kolizja z projektowaną drogą S6	Charakterystyka obiektu
024	gmina Osina	nie	starodrzew z cennymi egzemplarzami drzew, w tym pomnikami przyrody: lipą drobnolistną <i>Tilia cordata</i> , świerkiem pospolitym <i>Picea abies</i> i dwoma dębami szypułkowymi <i>Quercus robur</i> ; bogate stanowisku bluszczu <i>Herdera helix</i> ; w roku 2009 gniazdowały m.in.: kapturka

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

			<i>Sylvia atricapilla</i> , zięba <i>Fringilla coelebs</i> , rudzik <i>Erithacus rubecula</i> , kowalik <i>Sitta europaea</i>
037	gmina Nowogard	<b>nie</b>	dęby szypułkowe <i>Quercus robur</i> w o średnicy 330-370 cm w starodrzewiu we wsi Żabówko
046	gmina Płoty	<b>nie</b>	kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i> o obwodzie ponad 400 cm w parku dworskim w Płotach
063	gmina Rymań	<b>nie</b>	zadrzewienie w pobliżu zabytkowego parku w Rymaniu – w skład obiektu wchodzi 15 pomnikowych dębów o obwodach 240-450 cm
078	gmina Biesiekierz	<b>nie</b>	szpaler dębów szypułkowych <i>Quercus robur</i> o obwodach 220-600 cm rosnących wzdłuż istniejącej drogi nr 6 (na odcinku leśnym)
079	gmina Biesiekierz	<b>nie</b>	park dworki w Nosowie – starodrzew z drzewami uznanymi za pomniki przyrody: sośnica japońska <i>Sciadopitys verticillata</i> o obwodzie 790 cm i daglezwia zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i> o obwodzie 380 cm; w roku 2008 stwierdzono gniazdowanie m.in.: dzięcioła dużego <i>Dendrocopos major</i> , wilgi <i>Oriolus oriolus</i> , kapturki <i>Sylvia atricapilla</i> , pierwiosnka <i>Phylloscopus collybita</i> , zięby <i>Fringilla coelebs</i>
096	gmina Malechowo	<b>nie</b>	starodrzew i aleja klonowa na starym cmentarzu w Karwicach – liczne drzewa o wymiarach pomnikowych: buki <i>Fagus sylvatica</i> , lipy drobnolistne <i>Tilia cordata</i> , klony zwyczajne <i>Acer platanoides</i>

## 5.10. Struktura użytkowania terenu

Szczegółową strukturę użytkowania terenu wzdłuż drogi krajowej nr 6 i rozpatrywanych wariantów przedstawia tabela 5.15. Za podstawową jednostkę obliczeniową przyjęto gminę.

Jak wynika z tabeli, tereny przyległe do drogi należy zakwalifikować generalnie do terenów rolnych, o zmiennej lesistości, wahającej się od 49% do ok. 12%.

**Tabela 5.15**

Struktura użytkowania ziemi oraz gęstość zaludnienia w gminach leżących na przebiegu drogi krajowej nr 6 oraz w sąsiedztwie rozpatrywanych wariantów

jednostka terytorialna	powierzchnia ogółem	ludność		użytki rolne					lasy i grunty leśne	grunty inne
		ogółem	na 1 km <sup>2</sup>	razem	grunty orne	sady	łąki	pastwiska		
	ha	M	M/ha	ha/% powierzchni jednostki terytorialnej ogółem						
<b>województwo zachodniopomorskie</b>										
Gmina m-w. Goleniów	44 306	33 080	75	16 424	7 273	19	7 778	1 354	22 050	5 832
	100%			37,1%	16,4%	0,0%	17,6%	3,1%	49,8%	13,2%
Gmina w. Osina	10 192	2 890	28	5 801	4 321	10	770	700	3 536	855
	100%			56,9%	42,4%	0,1%	7,6%	6,9%	34,7%	8,4%
Gmina m-w. Nowogard	33 866	24 749	73	21 635	15 621	26	3 647	2 341	9 085	3 146
	100%			63,9%	46,1%	0,1%	10,8%	6,9%	26,8%	9,3%
Gmina m-w. Płoty	23 879	9 375	39	14 447	11 351	28	1 682	1 386	6 921	2 511
	100%			60,5%	47,5%	0,1%	7,0%	5,8%	29,0%	10,5%
Gmina w. Brojce	11 806	3 735	32	8 573	7 093	10	833	637	2 400	833
	100%			72,6%	60,1%	0,1%	7,1%	5,4%	20,3%	7,1%
Gmina w. Siemyśl	10 744	3 624	34	7 925	6 874	18	678	355	1 700	1 119
	100%			73,8%	64,0%	0,2%	6,3%	3,3%	15,8%	10,4%
Gmina w. Kołobrzeg	14 475	8 997	62	1 315	6 360	15	3 429	528	1 772	2 371
	100%			9,1%	43,9%	0,1%	23,7%	3,6%	12,2%	16,4%
m. Kołobrzeg	2 567	44 694	1741	610	223	7	128	252	142	1 815
	100%			23,8%	8,7%	0,3%	5,0%	9,8%	5,5%	70,7%
Gmina w. Dygowo	12 857	5 569	43	9 186	7 975	10	739	462	2 337	1 334
	100%			71,4%	62,0%	0,1%	5,7%	3,6%	18,2%	10,4%
Gmina Ustronie Morskie	5727	3538	62	3 068	2 424	16	434	194	1622	1037

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

	100%			53,57	42,33	0,28	7,58	3,39	28,32	18,11
Gmina Będzino	18 092	9297	51	14,266	10 510	201	2 247	1 308	2 051	1 755
	100%			78,85	58,09	1,11	12,42	7,23	11,34	9,70
Gmina w. Rymań	14 612	4 230	29	7 673	5 987	9	990	687	5 831	1 108
	100%			52,5%	41,0%	0,1%	6,8%	4,7%	39,9%	7,6%
Gmina w. Gościno	11 604	5 111	44	8 121	6 980	7	636	498	2 168	1 315
	100%			70,0%	60,2%	0,1%	5,5%	4,3%	18,7%	11,3%
Gmina m-w. Karlino	14 102	9 204	65	9 932	8 223	9	1 174	526	2 157	2 013
	100%			70,4%	58,3%	0,1%	8,3%	3,7%	15,3%	14,3%
Gmina w. Białogard	32 793	7937	24	18 110	12 536	40	3 578	1 956	11 482	3 201
	100%			55,2%	38,2%	0,1%	10,9%	6,0%	35,0%	9,8%
Gmina w. Biesiekierz	11 687	5 324	46	8 058	6 158	83	1 048	769	2 232	1 397
	100%			68,9%	52,7%	0,7%	9,0%	6,6%	19,1%	12,0%
miasto na prawach powiatu Koszalin	8 320	105 948	1273	2 119	1 450	15	416	238	3 393	2 808
	100%			25,5%	17,4%	0,2%	5,0%	2,9%	40,8%	33,8%
Gmina m-w. Sianów	22 678	13 322	590	10 699	7 394	37	2 045	1 223	10 019	1 960
	100%			47,2%	32,6%	0,2%	9,0%	5,4%	44,2%	8,6%
Gmina w. Malechowo	22 663	6 633	29	13 433	9 750	17	2 740	926	7 146	2 084
	100%			59,3%	43,0%	0,1%	12,1%	4,1%	31,5%	9,2%
Gmina Sławno	28 386	9169	32	14 738	10 265	87	2 494	1 445	11 794	1 854
	100%			51,92	26,16	0,31	8,79	5,09	41,55	6,53
Gmina m. Sławno	28 420	8 977	32	751	405	4	228	114	52	775
	100%			2,64%	1,43%	0,01%	0,80%	0,40%	0,18%	2,73%
<b>województwo pomorskie</b>										
Gmina w. Kobylnica	24 495	9 619	0,39	14 867	11 325	29	2 509	1 004	7 788	1 840
	100%			60,7%	46,2%	0,1%	10,2%	4%	32%	8%

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

## 6. WPLYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA WODY PODZIEMNE

### 6.1. Warunki hydrogeologiczne wzdłuż drogi nr 6 oraz rozpatrywanych wariantów

#### 6.1.1. Wody zwykłe

Omawiany obszar, pod względem hydrogeologicznym położony jest na pograniczu dwóch prowincji: prowincji Odry i prowincji wybrzeża i pobraża Bałtyku. Część zachodnia należy od regionu dolnej Odry i Zalewu Szczecińskiego, część wschodnia, to region zachodniopomorski.

Region dolnej Odry i Zalewu Szczecińskiego charakteryzuje się występowaniem głównie plejstoceńskich poziomów wodonośnych. Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest głównie z piaszczystymi osadami fluwioglacjalnymi poszczególnych zlodowaceń. W rejonie opracowania można wyróżnić zagłębienia wytopiskowe wypełnione piaskami wodnomorenowymi, w których występują poziomy wód gruntowych o lokalnym znaczeniu użytkowym.

Pisaki fluwioglacjalne związane z najmłodszymi glinami morenowymi zlodowacenia Wisły, o miąższości do 10 m, są najczęściej niezawodnione lub ze swobodnym zwierciadłem wody, bez znaczenia użytkowego.

Poniżej glin stadiału górnego występuje warstwa piasków fluwioglacjalnych o dość ciągłym rozprzestrzenieniu, która tworzy poziom wodonośny o miąższości od 3 do ponad 30 m i współczynniku filtracji od 1,5 do 70,0 m/d.

Podglinowy poziom wodonośny jest słabo rozpoznany. Lokalnie pod osadami czwartorzędu występuje piętro wodonośne mioceńskie z jednym poziomem wodonośnym, lokalnie zasolonym.

Według *Atlasu hydrogeologicznego Polski* w skali 1:500 000 opisywany obszar leży w regionie pomorskim, gdzie wody podziemne występują w następujących piętrach wodonośnych: czwartorzędowym, neogeńskim, lokalnie paleogeńskim oraz kredowym i jurajskim.

W części północnej, oprócz piętra czwartorzędowego, lokalnie występuje piętro trzeciorzędowe – miocen oraz kredowe i jurajskie, a w środkowej i południowej - miocen i oligocen, w którym wody słodkie lub zasolone występują niekiedy w łączności hydraulicznej z wodami piętra czwartorzędowego. W pobliżu brzegów morskich możliwe jest lokalne zasolenie czwartorzędowego poziomu wodonośnego.

Czwartorzędowe piętro wodonośne występuje powszechnie w całym regionie. Poziomy wodonośne tego piętra nie są ciągłe. Wydzielane są dwa lub trzy poziomy międzyglinowe, w rejonie Koszalina. Mają one kontakt hydrauliczny z wodami piętra neogeńskiego. Utwory wodonośne piętra czwartorzędowego występują na głębokości od 15 do 50 m. Są to przeważnie piaski i żwiry dolin rzecznych, rynien polodowcowych, kemów i sandrów. Współczynnik filtracji wynosi od kilku, do ponad 130 m/d. W obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego dominuje przepływ z południowego wschodu na północny zachód. Poziomy wodonośne zasilane są infiltracyjnie.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Paleogeńskie i neogeńskie piętra wodonośne występują głównie w obrębie serii piasków mioceńskich charakteryzujących się dużym zróżnicowaniem parametrów hydraulicznych. (miąższość od 5 do 25 m, współczynnik filtracji od 4,8 do 7,2 m/d). Zasilanie tego piętra wodonośnego odbywa się głównie przez przesączanie wód piętra czwartorzędowego.

Wzdłuż przebiegu projektowanej drogi nr 6, głównym użytkowym poziomem wód podziemnych (GUPW) jest czwartorzęd. Wody podziemne z utworów trzeciorzędowych ujmowane są lokalnie wzdłuż wariantów I-IV, na odcinku od Biesiekierza na zachód (do końca analizowanego przebiegu drogi).

Podobnie w przypadku wariantu V, od węzła *Wicimice* do węzła *Koszalin* głównym użytkowym poziomem wód podziemnych jest czwartorzęd. Jedynie na odcinku ok. 3 km, pomiędzy węzłem *Borkowice* a węzłem *Dobre*, głównym użytkowym poziomem są utwory kredowe.

Właściwości wód podziemnych leżących wzdłuż drogi nr 6 i jej wariantów przedstawiają **tabele 6.1 i 6.2.**

### 6.1.2. Wody mineralne

W rejonie Kołobrzegu wody zawarte w utworach dolnej i środkowej jury oraz w utworach czwartorzędowych charakteryzują się podwyższonymi i wysokimi stężeniami jonów chlorkowo-sodowych i określane są jako wody zmineralizowane. Część tej strefy znajduje się na przebiegu wariantu V w okolicy wsi Budzistowo. Na mapie wydzielono go jako obszar o braku zwykłych wód podziemnych (tzw. negat) ze względu na występowanie wysokich, ponadnormatywnych dla wód do picia stężeń jonu chlorkowego. Zasolenie wód w czwartorzędowym piętrze wodonośnym powstaje w wyniku ascenzji solanek chlorkowo-sodowych z piętra jurajskiego. Wody te mają charakter artezyjski lub subartezyjski i izolowane są od powierzchni terenu glinami zwałowymi lub ilami.

Dla opisanych powyżej wód mineralnych utworzono obszar górniczy wód mineralnych Kołobrzeg II. Jest on częściowo wspólny z obszarem górniczym torfów leczniczych (borowiny) Mirocice.

Obszar górniczy Kołobrzeg II przecinany jest przez wariant V w rejonie węzła *Kołobrzeg-Zachód* na odcinku ok. 4 km. Obszar górniczy Mirocice znajduje się ok. 0,5 km na północ od węzła *Kołobrzeg-Wschód*. Przebieg wg wariantu Va omija wspomniany obszar.

Ww. kopaliny eksploatowane są przez uzdrowisko Kołobrzeg.

### 6.1.3. Główne zbiorniki wód podziemnych, strefy ochronne ujęć wód podziemnych

#### Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) nr 123

Analizowane warianty drogi nr 6 przecinają obszar czwartorzędowego, międzymorenowego zbiornika wód podziemnych o charakterze porowym - GZWP nr 123, o nazwie Starogard - Goleniów. Zbiornik został wydzielony w obszarze czwartorzędowego piętra wodonośnego w poziomie międzyglinowym środkowym. Średnia głębokość ujęć wynosi 45 m. Przeważająca część zbiornika przykryta jest glinami miąższości 15÷50 m. Odporność zbiornika na zanieczyszczenia określono jako średnią, ze względu na częściową izolację. Czas migracji zanieczyszczeń określono na 25÷100 lat. Wartość modułu zasobów dyspozycyjnych wynosi



2,65 dm<sup>3</sup>/s×km. Rozpoznanie ww. zbiornika przedstawiono w „Dokumentacji hydrogeologicznej zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Iny, Płoni i Gowienicy wraz z GZWP Nr 123 Starogard – Goleniów” w 2004 r. Strefy te nie zostały prawnie usankcjonowane.

W przywołanej dokumentacji zaproponowano dwie strefy:

- strefa A, obejmująca obszary prawnie chronione (obszary ochronne ujęć wód podziemnych i obszary leśne Puszczy Goleniowskiej i Bukowej),
- strefa B, obejmująca obszary gruntów rolnych bądź nieużytków i rozproszone obszary wiejskie).

Wśród zakazów istotny dla realizacji i eksploatacji drogi nr 6 jest proponowany w obu strefach zakaz wprowadzania ścieków do ziemi oraz do wód powierzchniowych mogących zasilać wody podziemne.

Dla ujęcia wód podziemnych w **Płotach** ustanowiona została strefa ochrony pośredniej - Decyzja Wojewody Szczecińskiego z dnia 05.05.1997 r., znak: OSB-7/6226/5/97 zmieniona dec. Starosty Gryfickiego RLiOŚ 6220/10/00 (**załącznik 6.1**).

Na terenach ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych zabronione jest m.in.:

- wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za wyjątkiem oczyszczonych wód opadowych i roztopowych, oraz wód opadowych i roztopowych, które mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania,
- lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych, a także rurociągów do ich transportu, z wyłączeniem naziemnych zbiorników gazu płynnego oraz magazynów butli z gazem płynnym;
- mycie pojazdów mechanicznych poza myjniami usługowymi;
- naprawianie i obsługa pojazdów mechanicznych poza terenem zakładów usługowych prowadzących taką działalność na podstawie odrębnych przepisów.

Strefy ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych dla Goleniowa (ul. Rybacka) i Kołobrzegu (Rościęcino – Bogucino) znajdują się w odległości większej niż 1 km od istniejącej (Goleniów) bądź projektowanej (wariant Va od ujęcie Rościęcino – Bogucino) drogi nr 6.

Ujęcia te nie leżą na kierunku przepływu wód podziemnych z planowanej drogi, a więc nie zachodzi obawa spływu zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego.

#### 6.1.4. Złoża kopalin

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej drogi nr 6 znajdują się 23 udokumentowane złoża kopalin. W większości są to złoża kruszywa naturalnego a ponadto surowców ilastych ceramiki budowlanej, kredy jeziornej i piasków kwarcowych do produkcji silikatów. Występują również dwa złoża gazu ziemnego (jedno dodatkowo z ropą naftową) oraz wód leczniczych.

Dziesięć z nich posiada koncesje na eksploatację. Tylko niektóre z nich są eksploatowane.

W kolizji z modernizowaną drogą mogą znaleźć się:

- złoża kruszywa naturalnego Słudwia I - w przypadku wybrania wariantu III dla obwodnicy miejscowości Płoty,

- złoża wód leczniczych Kołobrzeg II – w przypadku realizacji wariantu V w rejonie Kołobrzegu.

Złoża ropy naftowej i gazu ziemnego zlokalizowane jest na trasie obecnej drogi nr 6, po której mają przebiegać warianty I i II. Ze względu na charakter złoża, głębokość jego występowania oraz technikę wydobycia jego eksploatacja nie będzie kolidować z modernizacją i funkcjonowaniem drogi nr 6.

Pełen wykaz i przewidywany rodzaj kolizji z budową i eksploatacją drogi przedstawiono w tabeli 6.6 i zaznaczono na mapie uwarunkowań środowiskowych (załącznik 8.1).

**Tabela 6.3**

Złoże surowców mineralnych występujące w sąsiedztwie drogi nr 6 i rozpatrywanych wariantów (I – V), w odległości 1 km od osi drogi

km drogi	odl. od drogi	wariant	nazwa złoża	kopalina	koncesje				uwagi
					organ	nr	data wydania	termin ważności	
45+150÷46+550	200m na S	I	Dąbrowa Nowogardzka - Karsk	krety	-	-	-	-	
67+200÷67+350	300m na S	I	Słudwia	kruszywa naturalne	-	-	-	-	
67+200÷70+600	150m na S	I	Słudwia I	kruszywa naturalne	-	-	-	-	Kolizja złoża z drogą nr 6 (droga przecina wariant III)
79+200÷84+250	350m na S	II	Wicimice	piaski kwarcowe d/p cegły wap - piaskowej	-	-	-	-	
85+800÷86+200	300m na S	I	Rzesznikowo	kruszywa naturalne	-	-	-	-	eksploatacja zaniechana
87+300÷100+100	40m na N	I	Dargocice	kruszywa naturalne	Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego	SR-GGW/7415/6/04	26.05.2004 r.	31.12.2039 r.	Złoże eksploatowane intensywnie, do czasu modernizacji drogi nie będzie kolizji
112+900÷113+600	50m na S i 170 na N	I	Karlino	surowce ilaste ceramiki budowlanej	-	-	-	-	eksploatacja zaniechana
113+750÷114+100	150 na N	I	Karlino	kruszywa naturalne	Wojewoda Zachodniopomorski	K-OSR-G3/7512.1/5/99	31.05.1999 r.	-	eksploatacja zaniechana
119+750÷120+650	800m na S	I	Białogard	gazy ziemne	Minister Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych	75/94	27.05.1994 r.	27.05.2019 r.	
119+350÷120+500	Droga przechodzi przez złożo	I	Daszewo	ropa naftowa	Minister Środowiska	78/94	27.05.1994 r.	-	Ze względu na charakter kopaliny i głębokość zalegania złoża kolizji można uniknąć
119+350÷120+500	Droga przechodzi przez złożo	II	Daszewo	gaz ziemny	Minister Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych	141/93	21.06.1993 r.	21.06.2018 r.	jw
137+150÷139+400	200 m na N	II	Nowe Bielice - Tatow	kruszywa naturalne	-	-	-	-	
139+600	150 na N	II	Tatow	kruszywa naturalne	-	-	-	-	eksploatacja zaniechana
149+000	600 m na S	II	Skwierzynka	kruszywa naturalne	-	-	-	-	
149+100	750 m na S	II	Skwierzynka II	kruszywa naturalne	-	-	-	-	

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

149+150	300 m na S	II	Kędzierzyn	kruszywa naturalne	-	-	-	-	eksploatacja zaniechana
157+500÷158+200	100 m na S	II	Sianów V	kruszywa naturalne	Wojewoda Zachodniopomorski	K-OSR-G3/7415/12/01	25.07.2001 r.	31.12.2010 r.	brak kolizji z modernizowaną drogą
170+600÷171+400	200 m na S	I	Malechowo	krety	-	-	-	-	
95+000÷95+250	300 m na N	V	Morowo	kruszywa naturalne	Wojewoda Zachodniopomorski	OS.V.7512/5/97	7.04.1997 r.	31.03.2017 r.	eksploatacja okresowa
95+251	100 m na N	V	Morowo II	kruszywa naturalne	Wojewoda - UW w Koszalinie	OS.V.7512/7/98	17.04.1998 r.	31.12.2028 r.	
112+200÷112+750	50 m na N	V	Budzistowo	surowce ilaste ceramiki budowlanej	-	-	-	-	
107+300÷110+000	Droga przechodzi przez obszar górniczy *	V	Kołobrzeg II	wody lecznicze	Minister Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych	45/92	27.10.1992 r.	27.10.2002 r.	Użytkownik Uzdrowisko Kołobrzeg S.A., kolizja z wariantem V

\* Nazwa obszaru górniczego Kołobrzeg II

Uwagi teren górniczy: "Kołobrzeg" wspólny z obszarem górniczym: "Mirocice" (torf leczniczy, borowiny), obszarem górniczym: "Kołobrzeg II" i obszarem górniczym: "Mirocice" pokrywają się częściowo. Dec.MOŚZNiL - DG/hg/JW/487-2876/99 z dn.9.08.1999r. zmienia koncesję Decyzja Zarz.(pismo przew:TIU-G/60/91) z dnia 1991-03-29 wydana przez Minister Zdrowia i Opieki Społecznej

### 6.1.5. Wstępna ocena odporności wód podziemnych głównego poziomu wodonośnego

Ocenę naturalnej odporności wód podziemnych głównego poziomu wodonośnego opracowano na podstawie arkuszy *Mapy hydrogeologicznej Polski* w skali 1:50 000 i zobrazowano na *Mapie uwarunkowań środowiskowych*, natomiast w tabeli poniżej przedstawiono, celem uzyskania większej przejrzystości, stopień zagrożenia wód podziemnych wzdłuż wariantu II oraz V/Va (również na odcinku drogi S11).

**Tabela 6.4**

Ocena odporności wód podziemnych głównego poziomu wodonośnego

km (wg wariantu II)	stopień zagrożenia
21+608 – 39+670	średni
39+670 – 41+750	niski
41+750 – 44+900	średni
44+900 – 47+800	niski
47+800 – 51+970	średni
51+970 – 62+420	niski
62+420 – 64+950	średni
64+950 – 81+150	niski
81+150 – 85+470	średni
85+470 – 86+220	niski
86+220 – 89+550	średni
89+550 – 90+320	wysoki
90+320 – 102+500	średni
102+500 – 113+770	niski
113+770 – 115+000	wysoki
115+000 - 118+950	średni
118+950 – 127+600	niski
127+600 – 130+950	średni
130+950 – 136+200	niski
126+200 – 136+700	średni
136+700 – 150+500	niski
150+500 – 150+950	średni
150+950 – 155+500	niski
155+500 - 156+020	średni
156+020 – 167+550	niski
167+550 – 170+450	średni
170+450 – 172+500	wysoki
172+500 – 181+420	średni
181+420 – 185+010	niski
185+010 – 195+550	średni

195+950 – 201+550	niski
201+550 – 203+200	średni
203+200 – 204+840	niski
<b>km (wg wariantu V/Va)</b>	
75+545 – 86+940	niski
86+940 – 90+850	średni
90+850 – 104+500	niski
104+500 – 108+750	średni
108+750 – 110+650	negat (brak poziomu wodonośnego wód zwykłych)
110+650 – koniec wariantu	średni
<b>km (wg wariantu V – drogi S11)</b>	
3+744 – 13+150	niski
13+150 – 14+100	średni
14+100 – 23+400	niski
23+400 – 24+350	średni
24+350 – do końca	niski

Z zestawienia w tabeli wynika, że przez obszary o wysokim zagrożeniu będą przebiegać jedynie krótkie odcinki modernizowanej (budowanej) drogi nr 6 warianty I - IV, natomiast w przebiegu dominują obszary o niskiej i wysokiej odporności.

W przypadku wariantu V (w tym, na planowanym odcinku drogi S11) rozpatrywana trasa ma przebiegać prawie całkowicie przez obszary o wysokiej odporności wód podziemnych głównego poziomu wodonośnego.

## 6.2. Charakterystyka wariantów w zakresie wód podziemnych

### Wariant 0 (istniejąca droga nr 6)

#### Odcinek 1 - od Goleniowa do Płotów (bez obwodnicy Płotów)

Odcinek ten przebiega po terenach o średnim (w części zachodniej) i niskim (rejon Olchowa i na wschód od Żabowa) stopniu zagrożenia wód podziemnych. W rejonie Goleniowa, w odległości ok. 1 km na południe, znajduje się strefa ochrony pośredniej ujęcia miejskiego (ul. Rybackiej), któremu ze względu na położenie i izolację oraz kierunek spływu wód podziemnych, droga nr 6 nie zagraża (w żadnym wariantcie). Następnie droga przechodzi obok ujęcia wiejskiego Kikorze (izolacja glin zwałowych 24 m) i ujęcia w Olchowie. Droga przebiega również koło ujęć Wyszogóra i Lisowo (na obszarze niskiego zagrożenia) do węzła Płoty. Na tym odcinku głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd. Izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego we wschodniej części jest słaba, w części zachodniej i rejonie Olchowa dobra. Jakość wody dobra, w rejonie Nowogardu i na zachód od Płotów średnia, wymagająca prostego uzdatniania. Ujęcia wód podziemnych są na ogół izolowane od powierzchni terenu glinami zwałowymi (czasami mułkami i iłami) o zmiennych miąższościach (do 95 m ujęcie Olchowo).

W zachodniej części odcinka 1, od km 21+608 do km 28+900, droga nr 6 przecina GZWP 123.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

### **Odcinek 2 - od obwodnicy Płotów do Karlina (bez obwodnicy Karlina)**

Począwszy od węzła Płoty, droga nr 6 przebiega początkowo po terenach o średnim (w granicach Płotów) a następnie niskim (do Pniew) stopniu zagrożenia wód podziemnych. Dalej, od Pniew do Gościnka, zagrożenie wód podziemnych jest średnie (jedynie w okolicach Rzesznikowa niskie a Rymania wysokie). Począwszy od Gościnka, aż do węzła *Karlino*, stopień zagrożenia jest niski.

W Płotach droga nr 6 omija od południa strefę ochrony pośredniej ujęcia komunalnego. Wzdłuż drogi znajduje się kilka ujęć wód podziemnych, dla których ze względu na izolację (Wicimice, Karwin) lub położenie, powyżej na kierunku spływu (Rymań), istniejąca droga nie stanowi istotnego zagrożenia.

Na odcinku Płoty-Karlino głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd, jedynie bezpośrednio przed Karlinem, głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest trzeciorzęd. Izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest dobra, lokalnie bardzo dobra (trzeciorzęd na zachód od Karlina) i słaba (Płoty, od Pniew do Gościnka).

Jakość wody dobra, może wymagać prostego uzdatniania. Spływ wód podziemnych głównego użytkowego poziomu wodonośnego odbywa się w kierunku dolin rzecznych.

### **Odcinek 3 - od obwodnicy Karlina do obwodnicy Sianowa**

Począwszy od węzła *Karlino*, droga nr 6 przebiega niewielkim odcinkiem przez teren o wysokim stopniu zagrożenia a następnie, do Nosowa, po obszarach o średnim stopniu. Dalej, od okolic Biesiekierza do węzła *Koszalin* po terenach o niskim stopniu zagrożenia. W granicach Koszalina większa część drogi biegnie po obszarach o średnim, a pomiędzy Koszalinem i Sianowem, po terenach o niskim stopniu zagrożenia. W samym Sianowie występuje średni stopień zagrożenia. Ujęcia zbiorowego zaopatrzenia w wodę leżące w bezpośrednim sąsiedztwie drogi, położone są w większości na terenach o dobrej izolacji i niskim stopniu zagrożenia (Biesiekierz, Stare Bielice, Nosowo, Skibno, Skwierzyna – ujęcie trzeciorzędowe). Najbliższym drogi większym ujęciem jest Redlino (ujęcie dla Karlina). Izolacja od powierzchni terenu poszczególnych otworów wynosi ok. 16÷27 m glin zwałowych. Izolacja takiej miąższości powinna zabezpieczyć ujęcie przy bezawaryjnej eksploatacji drogi.

Koszalin zaopatrywany jest w wodę z ujęcia komunalnego. Położone jest ono w południowej części miasta. Zarówno samo ujęcie jak i jego strefa ochrony pośredniej znajdują się na południe od istniejącej drogi nr 6, przy czym, północna granica strefy biegnie ok. 1,5 km wzdłuż krawędzi drogi w centrum miasta. Na północ od drogi nr 6, znajduje się szereg ujęć zakładowych.

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd, podrzędnym – trzeciorzęd.

Izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest słaba, lokalnie dobra i bardzo dobra (rejon Biesiekierza i węzła Gorzebądz). Jakość wody dobra, może wymagać prostego uzdatniania. Spływ wód podziemnych głównego użytkowego poziomu wodonośnego odbywa się w kierunku dolin rzecznych.

### **Odcinek 4 - Sianów, bez obwodnicy - Słupsk, bez obwodnicy**

Począwszy od węzła Sianów, aż do Niemicy droga nr 6 położona jest na terenach o niskim stopniu zagrożenia, dalej, do Noskowa średnim. Jedynie w okolicach Malechowa, na odcinku ok. 2 km stopień zagrożenia jest wysoki. Od Noskowa do Sycewic oraz na ostatnich 2 km opisywanej drogi nr 6, stopień zagrożenia jest niski, tylko w okolicach Reblina średni. Ujęcia

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

zbiorowego zaopatrzenia w wodę leżące w bezpośrednim sąsiedztwie, położone są w większości na terenach o dobrej izolacji i niskim stopniu zagrożenia lub są położone w pewnym oddaleniu od drogi. Istniejąca droga negatywnie może oddziaływać na ujęcie w Malechowie ze względu na bardzo słabą izolację (8 m od powierzchni terenu).

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd, lokalnie – trzeciorzęd. Wzdłuż całego odcinka trzeciorzęd jest podrzędnym poziomem wodonośnym. Izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest słaba, lokalnie, szczególnie na obszarach, gdzie ujmowany jest trzeciorzęd, dobra. Jakość wody wzdłuż całego odcinka dobra, może wymagać prostego uzdatniania. Spływ wód podziemnych głównego użytkowego poziomu wodonośnego odbywa się w kierunku dolin rzecznych.

### **Wariant I**

#### **Odcinek 1 - od km 21+608 do km 62+300 (Goleniów - Płoty, bez obwodnicy Płotów)**

Opis warunków wodnych od km 21+608 do km 40+050 (początku projektowanej północnej obwodnicy Nowogardu), jak dla odcinka 1 istniejącej drogi nr 6.

Dalej, od km 49+487 do końca odcinka, opis jak w przypadku odcinka 1 istniejącej drogi nr 6 (również rejonie Żabowa, gdzie wariant I ma omijać miejscowość wschodnią obwodnicą).

#### **Odcinek 2 - od km 62+300 do km 113+400 (obwodnica Płotów - Karlino, bez obwodnicy Karlina)**

Odcinek 2 rozpoczyna się projektowaną zachodnią obwodnicą m. Płoty. Będzie ona przebiegać przez tereny o średnim i niskim zagrożeniu. Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd a izolacja poziomu wodonośnego jest słaba, w kierunku wschodnim przechodząca w dobrą. Jakość wody dobra, może wymagać prostego uzdatniania. Przez ok. 1,5 km droga przecinać będzie teren ochrony pośredniej ujęcia wód dla Płotów.

Dalej, do Rzesznikowa (od km 67+800 do km 84+450) droga ekspresowa wytyczona została z wykorzystaniem istniejącej trasy drogi nr 6. Opis dla tego fragmentu wariantu I jest tożsamy z opisem dla drogi istniejącej (w wariantcie I projektuje się budowę południowej obwodnicy m. Pniewo, ale warunki hydrogeologiczne są identyczne jak dla istniejącej drogi).

Na dalszym odcinku projektuje się budowę wspólnej południowej obwodnicy m. Rzesznikowo, Rymań, Leszczyn i Dębica (do km 97+200). Przebiega ona w warunkach bardzo zbliżonych do istniejącej drogi. Jedynie w m. Rymań (w odległości ok. 0,5 km na północny zachód od wariantu I), na obszarze o wysokim zagrożeniu, na kierunku spływu znajduje się ujęcie zbiorowego zaopatrzenia w wodę.

Dalej, od km 97+200 do km 103+300 droga ekspresowa ponownie poprowadzona została z wykorzystaniem trasy istniejącej. Opis wód podziemnych jak przy istniejącej drodze.

Na dalszym odcinku projektuje się budowę wspólnej południowej obwodnicy m. Gościnko, Karwin, Malonowo i Kozia Góra. Pomimo oddalenia obwodnicy od istniejącej drogi o ok. 1,5 km, opis wód podziemnych jak przy istniejącej drodze nr 6 ze względu na mało zróżnicowane warunki hydrogeologiczne.

Od km 112+400 do końca odcinka 2 (początek obwodnicy miasta Karlino) droga ekspresowa według wariantu I poprowadzona została z wykorzystaniem istniejącej trasy.

#### **Odcinek 3 - od km 113+400 do km 157+300 (obwodnica Karlina - obwodnica Sianowa)**



Od początku odcinka 3, do km 130+234 drogę poprowadzono z wykorzystaniem istniejącej trasy (w tym istniejącej południowej obwodnicy miasta Karlino). Opis jak dla odcinka 3 istniejącej drogi.

Od km 130+234 do km 134+168 projektuje się budowę południowej obwodnicy m. Biesiekierz, przy czym warunki aż do początku obwodnicy Koszalina przedstawiono w opisie odcinka 3 istniejącej drogi.

Na odcinku od km 140+800 do km 157+227 projektuje się budowę wspólnej północnej obwodnicy miast Koszalin i Sianów. W granicach Koszalina większa część drogi biegnie po obszarach o średnim, a pomiędzy Koszalinem i Sianowem, po terenach o niskim stopniu zagrożenia.

Koszalin zaopatrywany jest w wodę z ujęcia komunalnego. Położone jest ono w południowej części miasta. Zarówno samo ujęcie jak i jego strefa ochrony pośredniej znajdują się w znacznej odległości (granica strefy – ok. 2,5 km na południe). Na północ od drogi nr 6, pomimo funkcjonowania wodociągów miejskich w Koszalinie, znajduje się szereg ujęć zakładowych. Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd, podrzędnym – trzeciorzęd. Izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest słaba, lokalnie dobra i bardzo dobra (rejon Biesiekierza i węzła Gorzebądz). Jakość wody dobra, może wymagać prostego uzdatniania.

Ujęcia zbiorowego zaopatrzenia w wodę leżące w bezpośrednim sąsiedztwie położone są w większości na terenach o dobrej izolacji i niskim stopniu zagrożenia (Biesiekierz, Stare Bielice, Nosowo, Sianów).

#### **Odcinek 4 - od km 157+300 do km 204+981 (Sianów, bez obwodnicy - Słupsk, bez obwodnicy).**

Na odcinku od km 157+300 do km 161+387 (do węzła *Kawno*) droga ekspresowa poprowadzona została z wykorzystaniem istniejącej trasy. Dalej, projektuje się budowę zachodniej obwodnicy m. Pękanino. Od km 166+827 do km 170+402 droga ekspresowa ponownie poprowadzona została z wykorzystaniem trasy istniejącej. Ze względu na niewielką zmienność od węzła Sianów do węzła Bobrowice (w tym obwodnice Pękanina i Malechowa) opis warunków jest tożsamy z opisem dla istniejącej drogi nr 6.

Na odcinku od km 180+735 do km 190+318 projektuje się budowę południowej obwodnicy miasta Sławno. Przechodzić będzie na odcinku ok. 4 km po terenach o niskim stopniu zagrożenia i omijać ujęcia wody.

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest trzeciorzęd a we wschodniej części obwodnicy - czwartorzęd. Izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego na obszarach ujmowania warstwy trzeciorzędowej, jest dobra, tam gdzie eksploatowany jest czwartorzęd - słaba. Jakość wody wzdłuż obwodnicy jest średnia i wymaga prostego uzdatniania.

Dalej, do końca odcinka głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd, lokalnie – trzeciorzęd. Wzdłuż całego odcinka trzeciorzęd jest podrzędnym poziomem wodonośnym. Izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest słaba, lokalnie, szczególnie na obszarach, gdzie ujmowany jest trzeciorzęd, dobra. Jakość wody wzdłuż całego odcinka dobra, może wymagać prostego uzdatniania.

## **Wariant II**

Wariant ten proponuje częściowe wykorzystanie istniejącej drogi. Na znacznej długości planowana trasa posiada nowy przebieg. Dotyczy to przede wszystkim obwodnic napotykanymi na drodze miejscowości. Poza odcinkami wymienionymi poniżej, wariant II jest wspólny z wariantem I.

### **Odcinek 1 - od km 21+608 (Goleniów - Płoty, bez obwodnicy Płotów)**

Na odcinku od km 26+835 do km 29+440 projektuje się budowę północnej obwodnicy m. Glewice. Warunki hydrogeologiczne są takie same jak dla wariantu I, tj. średni stopień zagrożenia i słaba izolacja, jakość wody odcinka dobra (może wymagać prostego uzdatniania), głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd.

Od km 34+057 do km 37+694 projektuje się budowę jednojezdniowej obwodnicy północnej m. Kikorze. Ruch na obwodnicy będzie się odbywać jednokierunkowo w relacji Koszalin - Szczecin, natomiast dla ruchu w relacji Szczecin - Koszalin planuje się wykorzystać istniejącą jezdnię prowadzącą przez m. Kikorze. Warunki hydrogeologiczne są takie same jak dla wariantu I, tj. średni stopień zagrożenia i słaba izolacja, jakość wody odcinka dobra (może wymagać prostego uzdatniania), głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd. Wariant II jest odsunięty o ok. 0,5 km dalej na północ niż wariant I od ujęcia w Kikorzu.

Na odcinku od km 38+320 do km 40+359 projektuje się budowę północnej obwodnicy m. Kolonia Olchowo. Od km 51+000 do km 54+963 projektuje się inną niż w wariantie I trasę wschodniej obwodnicy m. Żabowo.

Na odcinku od km 59+192 projektuje się budowę zachodniej obwodnicy m. Lisowo, wraz z nowym odcinkiem drogi pomiędzy obwodnicą m. Lisowo a obwodnicą miasta Płoty, zlokalizowanym wzdłuż drogi istniejącej, po jej lewej (zachodniej) stronie. Z punktu widzenia wód podziemnych brak jest istotnych różnic pomiędzy wariantem I i wariantem II dla ww. obwodnic.

### **Odcinek 2 - od km 62+500 do km 113+400 (obwodnica Płotów - Karlino, bez obwodnicy Karlina)**

Projektuje się inny niż w wariantie I przebieg północnej części obwodnicy miasta Płoty. W stosunku do wariantu I, wariant II przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia wiejskiego w Karczewie (w odległości ok. 0,15 km na północ), na terenie dobrej izolacji (izolacja poziomu wodonośnego w bezpośrednim otoczeniu ujęcia wynosi ok. 23 m).

Od km 70+600 do km 73+400 projektuje się budowę obwodnicy południowej m. Kolonia Modlimowo. Od km 76+550 do km 78+500 projektuje się budowę obwodnicy północnej m. Wicimice. Od km 79+800 do km 82+200 projektuje się inną niż w wariantie I (bardziej odsuniętą od zabudowy) trasę południowej obwodnicy m. Pniewo. Od km 106 do km 110, projektuje się inną niż w wariantie I trasę wspólnej południowej obwodnicy m. Gościnko, Karwin, Malonowo i Kozia Góra.

W ocenie zagrożenia wód podziemnych opis taki sam jak dla wariantu I.

### **Odcinek 3 - od km 113+400 do km 158+000 (obwodnica Karlina - obwodnica Sianowa).**

Od km 113+400 do km 128+348 zakłada się wykorzystanie trasy istniejącej. Od km 129+091 do km 133+947 projektuje się inną niż w wariantcie I trasę południowej obwodnicy m. Biesiekierz. W ocenie zagrożenia wód podziemnych opis taki sam jak dla wariantu I.

Na odcinku od km 136+867 do km 157+784 projektuje się inną niż w wariantcie I trasę wspólnej północnej obwodnicy miast Koszalin i Sianów. Zlokalizowana jest znacznie dalej na północ od wariantu I.

Na prawie całej długości przebiega przez tereny o niskim stopniu zagrożenia wód podziemnych i na ogół dobrej izolacji. Jakość wody odcinka dobra (może wymagać prostego uzdatniania), głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd (trzeciorzęd jest podrzędnym poziomem wodonośnym), lokalnie (w rejonie węzła Morska) trzeciorzęd.

#### **Odcinek 4 - od km 158+000 do km 204+843 (Sianów, bez obwodnicy - Słupsk, bez obwodnicy)**

Od km 162+080 do km 173+253 projektuje się inną niż w wariantcie I trasę drogi ekspresowej, jako wspólną północną obwodnicę m. Pękanino, Niemica i Malechowo. Na początkowym fragmencie obwodnicy m. Pękanino, warianty I i II mają wspólny przebieg. W ocenie zagrożenia wód podziemnych opis taki sam jak dla wariantu I.

Od km 179+642 do km 190+149 projektuje się inny niż w wariantcie I początkowy fragment południowej obwodnicy miasta Sławno, wraz z budową dodatkowej południowej obwodnicy m. Bobrowice. Od km 192+666 do km 194+732 projektuje się budowę południowej obwodnicy m. Wrzeźnica.

Z punktu widzenia wód podziemnych brak jest istotnych różnic pomiędzy wariantem I i wariantem II dla ww. obwodnic.

### **Wariant III**

#### **Odcinek 1 - od km 33+984 do km 39+984 (Goleniów - Płoty, bez obwodnicy Płotów)**

Wariant III bazując na wariantcie II obejmuje odcinek od obwodnicy m. Kikorze do obwodnicy m. Kolonia Olchowo, z wykorzystaniem fragmentów obu tych obwodnic. W wariantcie III projektuje się budowę dwujezdniowej obwodnicy m. Kikorze na całej jej długości oraz budowę nowego odcinka trasy pomiędzy obiema ww. obwodnicami. W ocenie zagrożenia wód podziemnych opis taki sam jak dla wariantu I.

#### **Odcinek 2 - od km 62+500 do km 113+400 (obwodnica Płotów - Karlino, bez obwodnicy Karlina)**

W wariantcie III zaprojektowano lokalizację obwodnicy miasta Płoty po wschodniej stronie miasta.

Przebiegać będzie po obszarach o średnim i niskim stopniu zagrożenia, słabej i dobrej izolacji. Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd, jakość wody w części południowej średnia (wymaga uzdatniania), na północ przechodzi w dobrą (może wymagać uzdatniania). Obwodnica przebiegać będzie w odległości co najmniej 0,75 km od granicy strefy ochrony ujęcia w Płotach.

W wariantcie III zaprojektowano lokalizację obwodnicy m. Kolonia Modlimowo oraz obwodnicy m. Pniewo po stronie północnej. W tym wariantcie obwodnica będzie przechodzić blisko (ok. 0,1 km) od ujęcia dla wsi, co przy niewielkiej izolacji w rejonie ujęcia (ok. 10 m

od powierzchni terenu) może stwarzać zagrożenia dla jakości ujmowanej wody. Projektuje się odmienny niż w wariantach I i II przebieg obwodnicy m. Rzesznikowo.

Z punktu widzenia wód podziemnych, brak jest istotnych różnic pomiędzy wariantem I i wariantem II dla ww. obwodnic. Opis jak dla wariantu I.

Wspólna obwodnica m. Gościnko, Karwin, Malonowo i Kozia Góra zaprojektowana została w całości po północnej stronie tych miejscowości. W ocenie warunków hydrogeologicznych opis taki sam jak dla wariantu I.

### **Odcinek 3 - od km 113+400 do km 158+000 (obwodnica Karlina – obwodnica Sianowa)**

W wariantcie III zaprojektowano budowę północno-zachodniej obwodnicy Biesiekierza (od km 129+046 do km 135+463). Prawie w całości przebiegać będzie po terenach o niskim stopniu zagrożenia oraz średniej i o dobrej izolacji. Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd. Jakość wody głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest średnia (wymaga uzdatnienia) ku wschodowi przechodząc w dobrą (mogącą wymagać uzdatnienia).

W wariantcie III zaproponowano modyfikację wariantu II obwodnicy Koszalina od km 138+900 do km 143+896. Zmiana przebiegu jest stosunkowo niewielka. Z punktu widzenia wód podziemnych brak jest istotnych różnic pomiędzy wariantem III i wariantem II.

W wariantcie III zaproponowano północny wariant fragmentu obwodnicy Sianowa (od km 148+424 do km 154+631). Planowany jest na terenach o niskim stopniu zagrożenia i dobrej izolacji. Wzdłuż tego wariantu brak jest ujęć wód podziemnych. Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd (trzeciorzęd jest podrzędnym poziomem wodonośnym). Jakość wód podziemnych jest dobra (może wymagać uzdatnienia).

### **Odcinek 4 - od km 158+000 do km 204+843 (Sianów, bez obwodnicy - Słupsk, bez obwodnicy)**

W wariantcie III zaproponowano budowę północnej obwodnicy m. Niemica. Na początku i końcu obwodnicy, projektowana droga włącza się do wariantu I. Zaprojektowano także południową obwodnicę m. Karwice.

Z punktu widzenia wód podziemnych brak jest istotnych różnic pomiędzy wariantem III i wariantem I dla obydwu obwodnic. Opis przy wariantcie I.

Projektuje się również w wariantcie III budowę północnej obwodnicy miasta Sławno. Planowana jest na terenach o niskim (w części zachodniej) i średnim (w części środkowej) stopniu zagrożenia i średniej izolacji. Jakość wody głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest średnia (wymaga uzdatnienia) ku wschodowi przechodząc w dobrą (mogącą wymagać uzdatnienia). Wzdłuż tego wariantu zlokalizowanych jest kilka ujęć wód podziemnych (w tym komunalnych) oddalonych od planowanej drogi o 0,5÷1 km i o izolacji poziomu wodonośnego rzędu 30 m.

W wariantcie III projektuje się budowę wschodniej obwodnicy m. Sycewice. Z punktu widzenia wód podziemnych, brak jest istotnych różnic pomiędzy wariantem III i wariantem I dla obydwu obwodnic. Opis przy wariantcie I.

## **Wariant IV**

### **Odcinek 2 - od km 62+500 do km 113+400 (obwodnica Plotów - Karlino, bez obwodnicy Karlina)**

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

W wariancie IV zaprojektowano zbliżony do wariantu III przebieg obwodnicy m. Rzesznikowo, następnie na odcinku od km 86+500 do km 87+800 projektuje się wykorzystanie istniejącej trasy, a na dalszym odcinku zaprojektowano południową obwodnicę m. Rymań, w której ciągu nastąpi włączenie do trasy obwodnicy wg wariantu I. Z punktu widzenia wód podziemnych brak jest istotnych różnic pomiędzy wariantem IV i wariantem I. Opis przy wariancie I.

### **Odcinek 3 - od km 150+565 do km 155+754 (obwodnica Karlina - obwodnica Sianowa).**

W wariancie IV pomiędzy miastami Koszalin i Sianów projektuje się korytarz drogi ekspresowej wychodzący z wariantu II obwodnicy miasta Koszalin w km 150+565. Od węzła do km 152+344 droga ekspresowa przebiega równoległe do istniejącej drogi krajowej nr 6. Ten fragment obwodnicy ma przebiegać wyłącznie po terenach o niskim stopniu zagrożenia i średniej izolacji. Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd (trzeciorzęd jest podrzędnym poziomem wodonośnym). Jakość wód podziemnych jest dobra (może wymagać uzdatnienia). W otoczeniu tego fragmentu obwodnicy brak ujęć wód podziemnych.

### **Odcinek 4 - od km 158+000 do km 204+843 (Sianów, bez obwodnicy - Słupsk, bez obwodnicy)**

W wariancie IV zaprojektowano lokalizację obwodnicy m. Pękanino po stronie wschodniej. Obwodnica ma przebiegać wyłącznie po terenach o niskim stopniu zagrożenia i średniej izolacji. Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd (trzeciorzęd jest podrzędnym poziomem wodonośnym). Jakość wód podziemnych jest dobra (może wymagać uzdatnienia). W sąsiedztwie wariantu IV (ok. 0,2 km na północ) znajdzie się ujęcie wiejskie o poziomie wodonośnym odizolowanym od powierzchni terenu warstwą glin zwałowych o miąższości 24 m.

Bazując na wariancie III projektuje się także korektę obwodnicy m. Sycevice, polegającą na przesunięciu obwodnicy w kierunku wschodnim. Z punktu widzenia wód podziemnych brak jest istotnych różnic pomiędzy wariantem IV i wariantem I. Opis przy wariancie I.

### **Wariant V**

Wariant V na odcinku od km 21+608 do km 75+545 pokrywa się z wariantem II. Od węzła Wicimice został poprowadzony w całości po nowym śladzie. Wariant V rozpoczyna się w miejscu, w którym zarówno wariant I, jak i wariant II, pokrywają się z istniejącą drogą krajową nr 6. Jako kilometrację dla wariantu V przyjęto kontynuację kilometracji wariantu II. Po osiągnięciu węzła Koszalin wariant V pokrywa się z wariantem II.

### **Odcinek 1 - od km 75+545 do km 104+170 (wariant V)**

Odcinek ten zaplanowano po terenach o niskim zagrożeniu i dobrej izolacji (od km 75+545 do km 86+940 i od km 90+850 do km 104+170) oraz średnim stopniu zagrożenia (od km 86+940 do km 90+850). Na całej długości głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd a jakość wód podziemnych jest dobra (może wymagać prostego uzdatnienia). W odległości ok. 0,5 km na wschód od planowanej drogi znajdują się ujęcia wody dla wsi Kiełpino, Kinowo i Jarkowo. Ujmowany poziom wodonośny chroniony jest izolacją o miąższości ponad 20 m.

Spływ wód podziemnych głównego użytkowego poziomu wodonośnego odbywa się w kierunku północnym.

### **Odcinek 2 - od km 104+170 do km 113+439 (wariant V)**

Odcinek ten zaplanowano po terenach o średnim stopniu zagrożenia i słabej i średniej izolacji. Na całej długości głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd a jakość wód podziemnych jest dobra (może wymagać prostego uzdatnienia). Wzdłuż tego odcinka nie ma ujęć wód podziemnych zbiorowego zaopatrzenia w wodę.

W północnej części opisywanego odcinka, od km 108+750 do km 110+650, znajduje się obszar pozbawiony użytkowego poziomu wodonośnego wód zwykłych (tzw. negat). Występują tam wody o wysokich, ponadnormatywnych dla wód do picia stężeniach jonu chlorkowego. Zasolenie występuje w wodach w utworach jury i czwartorzędu. Zasolenie wód w czwartorzędowym piętrze wodonośnym powstaje w wyniku ascenzji (przenikania pionowego) solanek chlorkowo - sodowych z niżej położonego piętra jurajskiego.

Wody te mają charakter artezyjski lub subartezyjski i izolowane są od powierzchni terenu glinami zwałowymi lub łąkami.

W związku z eksploatacją opisanych powyżej wód mineralizowanych, utworzono obszar górniczy wód leczniczych Kołobrzeg II. Na odcinku od km 107+300 do km 111+400 wariant V przechodzi przez ten obszar.

### **Odcinek 3 - od km 104+170 do km 113+234 (wariant Va)**

Odcinek ten, jako wariant dodatkowy, o średnim stopniu zagrożenia i słabej i średniej izolacji. Na całej długości głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd a jakość wód podziemnych jest dobra (może wymagać prostego uzdatnienia). Wzdłuż tego odcinka jest nie ma ujęć wód podziemnych zbiorowego zaopatrzenia w wodę.

Wariant ten położony jest ponad 1 km od ujęcia wód podziemnych dla Kołobrzegu „Rościęcino – Bogucino” zlokalizowanego w górze rzeki Parsęty i planowana droga nr 6 (w wariantcie V lub Va) nie będzie na niego oddziaływać.

### **Odcinek 4 - od km 3+744 do węzła Koszalin (wariant V – droga S 11)**

Odcinek ten zaplanowano prawie wyłącznie po terenach o niskim stopniu zagrożenia oraz dobrej i średniej izolacji. Jedynie w rejonie węzła *Ustronie Morskie* (od km 13+150 do km 14+100) oraz węzła *Borkowice* (od km 23+400 do km 24+350), średnim stopniu zagrożenia oraz średniej izolacji.

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd. Na odcinku od km 8+050 do km 11+950 podrzędnym poziomem wodonośnym jest jura a na odcinku od km 31+050 do węzła *Koszalin* – trzeciorzęd. Na odcinku od km 26+350 do km 29+800 głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest kreda. Kierunek spływu wód podziemnych odbywa się do bazy drenażu, jakim jest Bałtyk.

W bezpośrednim otoczeniu projektowanej drogi znajduje się kilka ujęć wód podziemnych przeznaczonych do zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Charakteryzują się izolacją o miąższości ponad 20 m.

Jakość wód podziemnych jest dobra (może wymagać prostego uzdatnienia) lub dobra i trwała i nie wymaga uzdatniania. Jedynie na odcinku ok. 5 km wokół węzła *Borkowice* wody są średniej jakości i wymagają prostego uzdatniania.

### Podsumowanie

Droga nr 6 zarówno istniejąca, jak i w projektowanych wariantach, przechodzi przez tereny młodogłacjalne, gdzie, poza krótkimi odcinkami, głównym użytkowym poziomem wodonośnym są utwory czwartorzędu. W większości ujmowane są poziomy pod i międzyglinowe, izolowane od powierzchni terenu warstwami trudnoprzepuszczalnymi (głównie glinami zwałowymi), o miąższościach 20 m i większych. W przypadku ujmowania wód ze starszych (głębszych) poziomów wodonośnych, miąższości izolacji sięgają ponad 100 m (np. ujęcia w Sycewicach). Ujęć wód podziemnych pozbawionych izolacji lub mających izolację słabą (do 15 m) jest niewiele.

Obszary, po których przebiegać będzie projektowana droga charakteryzują się dużą odpornością na oddziaływanie inwestycji drogowych.

## **6.3. Wskazanie wariantu najkorzystniejszego z punktu widzenia wód podziemnych**

### Warianty I - IV

#### Odcinek 1 – od km 21+608 do km 62+500 (Goleniów - Płoty, bez obwodnicy Płotów)

Od początku odcinka aż do obwodnicy Płot (od km 21+608 do km 62+608) żaden z wariantów nie jest jednoznacznie korzystniejszy od innych.

**Wybór: dla odcinka od km 21+608 do km 62+500 – warianty porównywalne.**

#### Odcinek 2 – od km 62+500 do km 113+400 (obwodnica Płotów - Karlino, bez obwodnicy Karlina)

Obwodnica Płotów (od km 62+300 do km 67+800) przygotowana została w 3 wariantach, przy czym, warianty I i II przewidziano po zachodniej stronie miejscowości a wariant III po wschodniej.

Warianty I i II przecinają strefę ochrony pośredniej ujęcia miejskiego, natomiast wariant III omija ją w odległości ok. 0,75 km. Warunki dotyczące izolacji użytkowego poziomu wodonośnego są zbliżone. Wariant „0” przechodzi przez środek miejscowości tuż przy granicy strefy i niedaleko ujęć.

**Wybór: dla odcinka od km od km 62+300 do km 67+800 (obwodnica Płotów) wskazuje się wariant III.**

Od końca obwodnicy Płotów do początku obwodnicy Wicimic (od km 67+800 do km 78+500) droga przebiega z wykorzystaniem istniejącej trasy (lokalnie, w rejonie Modlimowa w 3 wariantach położonych blisko siebie). Ze względu na brak zróżnicowania warunków hydrogeologicznych nie preferowano konkretnego wariantu.

**Wybór: dla odcinka od km 67+800 do km 78+500 - warianty porównywalne.**

W rejonie Wicimic (od km 76+550 do km 78+500) projektowana północna obwodnica (wariant II) odsunięta jest bardziej od ujęcia wody dla wsi niż wariant I.

**Wybór: dla odcinka od km 76+550 do km 78+500 wskazuje się wariant II.**

Pomiędzy obwodnicą Wicimic a obwodnicą Pniew (od km 78+500 do km 79+800) warianty I i II biegną po tym samym śladzie, więc nie dokonywano wyboru przebiegu projektowanej drogi.

**Wybór: dla odcinka od km 78+500 do km 79+800 - warianty porównywalne.**

W rejonie Pniew (od km 79+800 do km 82+200) projektowana północna obwodnica (wariant II) odsunięta jest bardziej od ujęcia wody dla wsi niż wariant I.

**Wybór: dla odcinka od km 79+800 do km 82+200 wskazuje się wariant II.**

Od końca obwodnicy Pniew do początku wspólnej obwodnicy Rzesznikowa, Rymania, Leszczyn i Dębicy (od km 82+200 do km 84+450) przewiduje się realizację po śladzie istniejącej drogi.

**Wybór: dla odcinka od km 82+200 do km 84+450 - warianty porównywalne.**

Od końca wspólnej obwodnicy Rzesznikowa, Rymania, Leszczyn i Dębicy do początku obwodnicy Karlina (od km 84+450 do km 113+400), ze względu na brak wyraźnego zróżnicowania warunków hydrogeologicznych decydujących o ochronie wód podziemnych, nie wskazano konkretnego wariantu.

**Wybór: dla odcinka od km 84+450 do km 113+400 - warianty porównywalne.****Odcinek 3 – od km 113+400 do km 158+000 (obwodnica Karlina - obwodnica Sianowa).**

Od początku obwodnicy Karlina do początku obwodnicy Koszalina i Sianowa (od km 113+400 do km 136+867), na znacznych odcinkach brak wyraźnego rozdzielenia przebiegu wariantów, nie można więc wskazać konkretnego wariantu. Jedynie obwodnicę Biesiekierza rozpatrywano w 3 wariantach o różnym przebiegu. Ze względu na małą zmienność warunków hydrogeologicznych decydujących o ochronie wód podziemnych nie wskazuje się konkretnego wariantu.

**Wybór: dla odcinka od km 113+400 do km 136+867 - warianty porównywalne.**

Obwodnica Koszalina i Sianowa (od km 136+867 do km 158+000) planowana jest w 4 wariantach.

Największe różnice są pomiędzy wariantem I i II (od początku obwodnicy do okolic węzła Gorzebądz). Wariant I przewidziano bliżej zabudowy miejskiej Koszalina a drugi znacznie bardziej na północny zachód. Pomiędzy wariantem I i II znajduje się szereg ujęć zakładowych oraz ujęcie wiejskie Skwierzyna. Kierunek spływu wód podziemnych odbywa się na północ, pozostawiając obwodnicę wariantu I powyżej na kierunku spływu a obwodnicę wariantu II poniżej. Ponadto wariant II zlokalizowany na terenach o niskim stopniu zagrożenia i średniej i dobrej izolacji (na najbardziej północnym fragmencie obwodnicy) natomiast wariant I na terenach o średnim stopniu zagrożenia izolacji średniej.

Dale na zachód, pomiędzy Koszalinem i Sianowem, przygotowano 4 warianty, z których najmniej korzystne są wariant III (cały przebiega przez dolinę rzeczna) i wariant IV (przechodzi najbliżej ujęć wód podziemnych). Pomiędzy wariantami I i II nie można wskazać na tym odcinku (aż do końca obwodnicy) bezpieczniejszego dla użytkowego poziomu wodonośnego.

**Wybór: dla odcinka od km 136+867 do km 158+000 wskazuje się wariant II.****Odcinek 4 – od km 158+000 do km 204+843 (Sianów, bez obwodnicy - Słupsk, bez obwodnicy)**

Od końca obwodnicy Sianowa do początku obwodnicy Pękanina, Niemicy i Malechowa (od km 158+000 do km 162+080) nie ma rozdzielonych wariantów.

**Wybór: dla odcinka od km 158+000 do km 162+080 - warianty porównywalne.**



Dla obwodnicy Pękanina, Niemicy i Malechowa (od km 162+080 do km 173+254) przygotowano 4 warianty przebiegu. Wszystkie biegną przez tereny o zbliżonych warunkach hydrogeologicznych. Najkrótszy jest wariant II, który jest też położony najdalej od ujęć wód dla Pękanina, Niemicy i Malechowa. Dodatkowo ujęcia te nie będą na kierunku spływu wód podziemnych od projektowanej drogi, w przypadku realizacji wariantu II.

**Wybór: dla odcinka od km 162+080 do km 173+254 wskazuje się wariant II.**

Od końca obwodnicy Pękanina, Niemicy i Malechowa do początku obwodnicy Sławna (od km 173+254 do km 179+643) warianty I i II idą po tym samym śladzie. Dodatkowo koło miejscowość Karwice zaproponowano krótki odcinek wariantu III. Ponieważ wszystkie trzy warianty przewiduje się po terenach o takich samych warunkach hydrogeologicznych, decydujących o ochronie wód podziemnych, jest nieuzasadnione wskazanie wariantu.

**Wybór: dla odcinka od km 173+254 do km 179+643 - warianty porównywalne.**

Dla obwodnicy Sławna (od km 179+643 do km 190+149) przewidziano 3 warianty, przy czym wariant III przechodzi w sąsiedztwie ujęć wód podziemnych (również komunalnych przy ul. Armii Krajowej) oraz przez rozległą dolinę rzeczną. W przypadku wariantów I i II oddalenie od ujęcia miejskiego w południowej części miasta jest znacznie większe.

**Wybór: dla odcinka od km 179+643 do km 190+149 wskazuje się wariant I lub II.**

Od końca obwodnicy Sławna do końca opracowania (od km 190+149 do km 204+843) nie wskazuje się wybranego wariantu. Na odcinku od końca obwodnicy Sławna do początku obwodnicy Sycewic, warianty I i II biegną po śladzie, poza rejonem Wrześnicy, gdzie przechodzą blisko siebie, natomiast w rejonie obwodnicy Sycewic dla potrzeb zbiorowego zaopatrzenia w wodę ujmowany jest trzeciorzędowy poziom wodonośny, który izolowany jest od powierzchni ziemi izolacją o miąższości ponad 100 m. Od końca obwodnicy Sycewic do granicy opracowanie obydwu warianty (I i II) biegną po tym samym śladzie.

**Wybór: dla odcinka od km 190+149 do km 204+843 - warianty porównywalne.**

## **Wariant V/Va**

**Odcinek 1 przebiega wg wariantu II, od km 21+608 do km 75+545 (odejście wariantu V)**

**Odcinek 2 od km 75+545 do km 104+170, przebieg po nowym śladzie**

**Odcinek 3 – od km 104+170 do km 113+439 (Błotnica – Węzeł Kołobrzeg Wschód)**

Obydwa alternatywne przebiegi wariantu V (V i Va) prowadzone są po nowym śladzie. Zlokalizowano je na terenach o średnim stopniu zagrożenia i słabej i średniej izolacji i w znacznym oddaleniu od ujęć wód podziemnych przeznaczonych do zbiorowego zaopatrzenia. Stopień ewentualnego zagrożenia dla wód podziemnych zwykłych obydwu wariantów jest zbliżony. Różnica polega na zaplanowaniu przebiegu wariantu V, odcinka od km 107+300 do km 111+400, przez obszar górniczy Kołobrzeg II, zaś wariant Va omija ten obszar.

**Wybór: dla odcinka od km 104+608 do km 113+439 - wskazuje się wariant Va.**

**Odcinek 4 – od km 113+439 do km 148+871 (węzeł Koszalin), przebieg po nowym śladzie**

### **Tabela 6.5**

Wybór wariantu najkorzystniejszego ze wg na wody podziemne

Odcinek [kilometracja wg wariantu II]	Wybrany wariant
21+608 - 62+500	warianty porównywalne

62+500 - 67+800 (obwodnica Płotów)	III
67+800 - 75+545	warianty porównywalne
75+200 – 104+608*	V
104+608* - 113+439*	Va
113+439* – 148+871*/141+766	V
141+766 - 162+080	warianty porównywalne
162+080 - 173+254 (obwodnica Pękanina, Niemicy i Malechowa)	II /V
173+254 - 179+643	warianty porównywalne
179+643 - 190+149	I lub II /V
190+149 - 204+843	warianty porównywalne

\* kilometracja wg wariantu V

### Podsumowanie:

Ze względu na potencjalne najmniejsze zagrożenie środowiska wód podziemnych, za najbardziej korzystny do realizacji należy uznać wariant V/Va, a w dalszej kolejności pozostałe warianty inwestycyjne. Wynika to z faktu, że pomiędzy Wicimicami a węzłem *Koszalin* opiniowana droga przebiega przez obszary o niskim stopniu zagrożenia głównego poziomu użytkowego (GPU) w wariantcie V na długości ok. 85%, a w pozostałych wariantach tylko 48%. Natomiast przez obszary o średnim stopniu zagrożenia, w wariantcie V – 15%, zaś w pozostałych wariantach – 49%. W wariantcie V droga nie przecina obszarów o wysokim stopniu zagrożenia.

## 6.4. Wpływ przedsięwzięcia na etapie budowy

Dostosowanie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, wymagać będzie przebudowy lub zabezpieczenia urządzeń z nią kolidujących, wykonania korpusu drogowego i jego odwodnienia, budowy jezdni oraz urządzeń towarzyszących.

Roboty związane z budową spowodują:

- wytworzenie odpadów i ścieków na zapleczu budowy
- naruszenie powierzchni ziemi związane z wykonywanymi pracami ziemnymi przy budowie drogi i obiektów inżynierskich (mostów, wiaduktów, czy przepustów
- ewentualne, krótkotrwałe i przemijające obniżenie zwierciadła wód podziemnych powstałe na skutek konieczności wykonania niezbędnych odwodnień w dolinach rzek.

O skali oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne decydować będzie głównie zajętość terenów niezainwestowanych (biologicznie czynnych), jako działanie bezpośrednie i nieodwracalne.

Generalnie można przyjąć, że rozbudowa omawianego fragmentu drogi krajowej nr 6, poza zajęтым pasem drogowym, nie pociągnie za sobą większych, trwałych zmian w ukształtowaniu powierzchni terenu. Przekształcenia będą dotyczyły rejonów przyszłych węzłów, gdzie powstaną wiadukty, z nasypami ziemnymi pod przyczółki oraz odcinków przecinających doliny rzeczne i zatorfione zagłębienia wytopiskowe.

Również oddziaływanie prac budowlanych na wody podziemne, o ile wystąpi, będzie krótkotrwałe i przemijające. Może się ono wiązać z lokalnym obniżeniem zwierciadła wód podziemnych, wywołanym koniecznością wykonania niezbędnych odwodnień przy realizacji obiektów inżynierskich (prace fundamentowe).

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Zagrożenia wód podziemnych na etapie prac budowlanych związane będą głównie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego i ewentualnymi wyciekami paliwa czy olejów do gruntu i ich migracją do wód gruntowych lub bezpośrednio do wód powierzchniowych. Strefy zanieczyszczonego gruntu powstałe w wyniku wycieku paliw czy olejów powinny być natychmiast usuwane i zastąpione gruntem czystym. Potencjalne zagrożenie stanowią także ścieki pochodzące z zaplecza socjalnego.

Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne na etapie realizacji inwestycji wiązać się będzie z ingerencją w środowisko gruntowe w związku z wymianą gruntu, wyrównaniem terenu, zagęszczeniem gruntu, wykonaniem wykopów pod kanały odprowadzające ścieki deszczowe, zbiorniki retencyjne i pod osadniki.

W granicach zatorfionych dolin i obniż (doliny: Bielawy i Wieprzy), w przypadku realizacji fragmentu trasy na nasypie ziemnym (w związku z podmokłością terenu), może dojść potencjalnie do zmian stosunków wodnych, w efekcie utrudnienia przepływu wód w kierunku doliny (zawodnienie od strony napływu wód oraz obniżenie poziomu wód od strony przeciwnej). Działaniem minimalizującym może być poprowadzenie drogi ekspresowej po estakadzie.

#### **6.4.1. Nie podejmowanie przedsięwzięcia**

W przypadku odstąpienia od realizacji planowanego przedsięwzięcia, stosunki wodne na terenach przyległych nie ulegną zmianie. Ruch kołowy będzie się odbywał nadal po istniejącej drodze, pozbawionej zabezpieczeń przed przenikaniem zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego.

W miarę wzrostu natężenia ruchu, wzrastać będzie również prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia o znamionach poważnej awarii, z udziałem materiałów niebezpiecznych dla wód podziemnych i powierzchniowych.

Można zatem powiedzieć, że w przypadku opiniowanego odcinka drogi krajowej nr 6, nie podejmowanie inwestycji będzie w ostatecznym rozrachunku, najmniej korzystnym rozwiązaniem.

#### **6.4.2. Wariant I i II**

Warianty te trasowane są w znacznym stopniu po istniejącej drodze nr 6. Ograniczona zostanie w ten sposób ingerencja robót budowlanych w środowisko gruntowo-wodne i zmniejszone zagrożenia dla wód podziemnych. Po nowym śladzie oba warianty prowadzone są głównie na odcinku obwodnic miejscowości.

Przebieg obu wariantów jest bardzo zbliżony. Największą różnicą jest obwodnica Koszalina, w wariantcie II poprowadzona w znacznej odległości od miasta.

Oddziaływanie wariantu I na środowisko gruntowo-wodne będzie mniejsze niż wariantów II, III i IV, gdyż wykorzystania obecnego przebiegu wynosi aż 51%.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia należy szczególnie ostrożnie prowadzić inwestycję w granicach strefy ochronnej ujęcia wody w Płotach, przez którą wytrasowano przebieg wariantów I i II.

### 6.4.3. Wariant III i IV

Warianty III i IV, ze względu na częstsze niż warianty I i II oddalenie od istniejącej drogi, będą w wyniku prowadzonych robót budowlanych bardziej oddziaływać na środowisko gruntowo-wodne.

Ze względu na ochronę wód podziemnych najistotniejszą różnicą pomiędzy wariantami III i IV a wariantami I i II jest przebieg obwodnicy miejscowości Płoty z ominięciem strefy ochrony pośredniej ujęcia wody o 2-3 km od strony wschodniej, co zlikwidowałoby zagrożenia dla wód podziemnych na etapie budowy.

### 6.4.4. Wariant V i Va

Wariant V/Va, od węzła *Wicimice* do węzła *Koszalin* trasowany jest całkowicie po nowej trasie a więc jego realizacja będzie się wiązała ze znacznie większym zakresem prowadzonych prac ziemnych. Jest to wariant, który w największym stopniu będzie zagrażać środowisku wodno-gruntowemu na etapie budowy. Należy jednak zauważyć, że przebiega on przez obszary w większości zbudowane z glin zwałowych, co docelowo, w znacznym stopniu będzie chronić użytkowe poziomy wód podziemnych.

### 6.4.5. Zalecenia ochronne na etapie budowy

Zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed dewastacją w trakcie wykonywania robót budowlanych musi być uwzględnione już na etapie projektowania. Wszystkie przedsięwzięcia ingerujące istotnie w środowisko gruntowo-wodne powinny być ujęte w projekcie.

W celu ograniczenia możliwości zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego na etapie realizacji inwestycji, należy:

- zorganizować zaplecze budowy zgodnie z wymogami środowiska, w sposób eliminujący zagrożenie przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, a w szczególności:
  - uszczelnić nawierzchnie placów postojowych dla maszyn, środków transportu, parkingów dla pracowników itp.
  - odpady gromadzić w sposób selektywny,
  - zadaszyć i uszczelnić powierzchnie, na których składowane będą materiały budowlane i odpady niebezpieczne np.: zanieczyszczone grunty,
  - zorganizować odbiór odpadów i ścieków przez koncesjonowane firmy,
  - dostarczyć pomieszczenia socjalno-bytowe dla pracowników (np. kontenery),
  - urządzić skład materiałów budowlanych i parking dla maszyn budowlanych oraz samochodów pracowników,
  - ustawić przenośne toalety dla pracowników,
- ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów,
- masy ziemne, w jak największym stopniu zagospodarowywać na terenie inwestycji,
- stosować sprawny technicznie sprzęt,
- w maksymalny sposób ograniczyć czas prowadzonych odwodnień wykopów budowlanych i stosować metody ograniczające ich zasięg.

**Zaplecze budowy należy zlokalizować poza granicami obszarów chronionych (w tym, należącymi do sieci Natura 2000 i obszarami chronionego krajobrazu, poza strefami**

**ochrony ujęć wód, poza lasami, dolinami rzecznyymi i zatorfionymi obniżeniami oraz konturami mineralnych gleb chronionych).**

Na etapie opracowania projektu budowlanego może okazać się, że na niektórych odcinkach modernizowanej trasy, konieczne będzie prowadzenie odwodnień budowlanych, które wywołają krótkotrwałe zmiany reżimu wód gruntowych, występujących płytko pod powierzchnią ziemi.

Określenie ilości wody, którą ewentualnie trzeba będzie odprowadzić z wykopów oraz zasięgu oddziaływania odwodnienia będzie możliwe dopiero po przyjęciu szczegółowych rozwiązań konstrukcyjnych oraz najkorzystniejszej w danym przypadku metody odwadniania.

W zależności od przyjętej metody, ewentualne prace odwodnieniowe powinny być poprzedzone wykonaniem operatu wodnoprawnego, na podstawie którego zostanie wydane pozwolenie wodnoprawne na obniżenie zwierciadła wody w warstwie wodonośnej oraz określające warunki hydrogeologiczne w związku z projektowaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 października 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie (Dz. U. Nr 201, poz. 1673).

W celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami emitowanymi w trakcie przebudowy drogi należy zadbać o to, aby obszary naruszenia powierzchni ziemi były jak najmniejsze, zaś organizacja zaplecza budowy i samych robót zgodna z obowiązującymi przepisami i tzw. dobrą praktyką. Prace ziemne należy prowadzić pod nadzorem, zgodnie z dokumentacją.

Szczególną ostrożność należy zachować na obszarach, gdzie pierwszy użytkowy poziom wodonośny występuje płytko, a potencjalny stopień zagrożenia wód podziemnych jest wysoki (doliny rzek i obniżenia).

System odwadniający drogę, przed odbiornikiem powierzchniowym (rowem melioracyjnym, ciekim, zbiornikiem), powinien być zakończony zabezpieczeniem awaryjnym, np. w postaci osadnika, zaś dno rowu uszczelnione na długości kilku metrów przed urządzeniem, w celu wyeliminowania procesu podsiąkania.

Na etapie sporządzania projektu należy zwrócić uwagę na konstrukcję rowów trawiastych (zastosowanie geowłóknin, podsypki mineralno-organicznej), szczególnie na gruntach piaszczystych oraz na obszarach dolin oraz w terenie z płytko występującym poziomem wód gruntowych (informacje z badań geotechnicznych), uzależniając ją od budowy geologicznej warstwy przypowierzchniowej.

## **6.5. Wpływ przedsięwzięcia na etapie eksploatacji**

Ocenę warunków geologicznych i hydrogeologicznych wykonano na podstawie analizy dostępnych materiałów archiwalnych (Mapy Geologicznej Polski w skali 1:200 000, Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, dostępnych map tematycznych, materiałów Banku Hydro, literatury i zebranych dokumentacji), prac terenowych oraz przeprowadzonej analizy eksperckiej. Objęto nią pas terenu, którego granice stanowią linie odległe o 1 kilometr od skrajnych wariantów.

Droga nr 6 zarówno istniejąca, jak i w projektowanych wariantach, przechodzi przez tereny na których, poza krótkimi odcinkami, głównym użytkowym poziomem wodonośnym są pod-  
i międzyglinowe utwory czwartorzędu. Są one izolowane od powierzchni terenu warstwami

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

trudnoprzepuszczalnymi (głównie glinami zwałowymi), o miąższościach 20 m i większych, co sprawia, że oddziaływanie drogi na zasoby wód podziemnych jest nieistotne, wręcz niezauważalne (tabela z analizami chemicznymi wód z ujęć).

Zauważalne oddziaływanie może wystąpić jedynie na obszarach pozbawionych izolacji od powierzchni terenu, tj. w rejonie (kilometraż wg wariantu II): Rymania (89+550 – 90+320), Karlina (113+770 – 115+000), Malechowa (170+450 – 172+500).

## 6.6. Działania minimalizujące oddziaływanie drogi nr 6

Działania minimalizujące negatywny wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne i użytkowe wody podziemne, powinny polegać na zabezpieczeniu wrażliwych i wymagających ochrony terenów wzdłuż przed zanieczyszczonymi spływami wód opadowych i roztopowych do ziemi.

Proponowane działania zabezpieczające przedstawiono w tabelach poniżej.

**Tabela 6.6**

Odcinki wrażliwości na zanieczyszczenie wód podziemnych. Warianty I do IV.

Odcinek [km]	Wariant	Izolacja wód podziemnych	Stopień zagrożenia wód podziemnych wg. MhP	Uwagi
21+608÷23+200	I i II	słaba	średni	Obszar GZWP, mułki, piaski i żwiry rzeczne, <b>szczelne rowy i systemy kanalizacji</b>
23+200÷23+530	I i II	słaba	średni	Obszar GZWP, mułki, piaski i żwiry rzeczne, <b>nie należy lokalizować infiltracyjnych urządzeń oczyszczających spływy z dróg</b>
23+530÷25+100	I i II	słaba	średni	Obszar GZWP, <b>rozproszony system odprowadzania spływów</b>
25+100÷25+450	I i II	słaba	średni	Obszar GZWP, mułki, piaski i żwiry rzeczne, <b>nie należy lokalizować infiltracyjnych urządzeń oczyszczających spływy z dróg</b>
25+450÷25+950	I i II	słaba	średni	Obszar GZWP, <b>rozproszony system odprowadzania spływów</b>
25+950÷28+850	II	słaba	średni	Obszar GZWP, <b>rozproszony system odprowadzania spływów</b>
25+950÷28+950	I	słaba	średni	Obszar GZWP, <b>rozproszony system odprowadzania spływów</b>
36+200	I	słaba	średni	na S od drogi ujęcia Kikorze, <b>nie należy lokalizować infiltracyjnych urządzeń oczyszczających spływy z dróg</b>
63+600÷65+150	I i II	słaba	średni	Strefa ochronna ujęcia Płoty, <b>szczelne rowy i systemy kanalizacji</b>
64+200	III	słaba	średni	Ujęcie zbiorowego zaopatrzenia – odległość (350 m), izolacja wystarczająca
66+250	II	dobra	niski	Ujęcie zbiorowego zaopatrzenia – odległość (150 m); izolacja wystarczająca
77+600	I	dobra	niski	Ujęcie zbiorowego zaopatrzenia Wicimice – odległość (250 m) - <b>spływy opadowe nie powinny być odprowadzane do ziemi w bezpośrednim otoczeniu (do 0,5 km)</b>
81+900	III	słaba	średni	Ujęcie w Pniewach ok. 150 m na S - <b>spływy opadowe nie powinny być odprowadzane do ziemi w bezpośrednim otoczeniu</b>
89+550÷90+320	II	brak	wysoki	na wysokości 90+000, w odległości ok. 0,5

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

89+550÷90+320	IV			km na N od wariantu IV jest ujęcie Rymań (gminne), na odcinku 1 km (89+950÷90+050) <b>splywy opadowe nie powinny być odprowadzane do ziemi</b>
99+350	I i II	słaba	średni	na N ok. 150 m ujęcie wody, <b>splywy opadowe nie powinny być odprowadzane do ziemi</b> w bezpośrednim otoczeniu
116+200	I i II	słaba	średni	ujęcie wody dla Karlina. Izolacja wynosi ok. 27 m (gł. gliny zwałowe), <b>splywy opadowe nie powinny być odprowadzane bezpośrednio do ziemi</b> na odcinku ok. 1 km
159+050	I i II	dobra	niski	ujęcie wody, <b>splywy opadowe nie powinny być odprowadzane do ziemi</b> w bezpośrednim otoczeniu (0,5÷1 km)
162+500	I i II	dobra	niski	ujęcie wody Dąbrowa (w odl. 0,25 km na N), <b>splywy opadowe nie powinny być odprowadzane do ziemi</b> w bezpośrednim otoczeniu (0,5÷1 km)
164+700	IV	dobra	niski	ujęcie wody Pękanino (w odl. 0,15 km na N), <b>splywy opadowe nie powinny być odprowadzane do ziemi</b> w bezpośrednim otoczeniu
170+500÷172+900	I i II	brak	wysoki	ujęcie wody dla Malechowa w odl. ok. 500 na S (km 171+850), na całym odcinku 170+500÷172+900, <b>splywy opadowe nie powinny być odprowadzane do ziemi</b>
178+800	II	słaba	średni	ujęcie w odl. 350m na N, <b>splywy opadowe nie powinny być odprowadzane do ziemi</b> na odcinku ok. 1 km
187+700	III	słaba	średni	w odl. 400m na S, <b>splywy opadowe nie powinny być odprowadzane bezpośrednio do ziemi</b> na odcinku ok. 0,5 km
189+950	III	słaba	średni	w odl. 250m na SW, <b>splywy opadowe nie powinny być odprowadzane bezpośrednio do ziemi</b> na odcinku ok. 0,5 km

**Tabela 6.7**

Odcinki wrażliwości na zanieczyszczenie wód podziemnych. Wariant V/Va, od węzła *Wicimice* do węzła *Koszalin*.

Odcinek [km]	Wariant	Izolacja wód podziemnych	Stopień zagrożenia wód podziemnych	Uwagi
102+250	V	dobra	niski	ujęcie wiejskie Niemierze w odległości ok. 320 m na N, <b>splywy opadowe nie powinny być odprowadzane bezpośrednio do ziemi</b> na odcinku ok. 0,5 km
106+300÷112+250	V	słaba	średni	droga przechodzi w sąsiedztwie i przecina granicę obszaru górniczego wód leczniczych Kołobrzeg II, nie należy wprowadzać <b>splywów opadowych bezpośrednio do ziemi</b>
117+000	V	dobra	niski	ujęcie wiejskie Stramniczka w odległości ok. 200 m na N <b>splywy opadowe nie powinny być odprowadzane bezpośrednio do ziemi</b> na odcinku ok. 0,5 km
136+330	V	dobra	niski	ujęcie wiejskie Sławinkowo w odległości ok. 250 m na S, <b>splywy opadowe nie powinny być odprowadzane bezpośrednio do ziemi</b> na odcinku ok. 0,5 km

Z oceny odporności głównych użytkowych poziomów wodonośnych wynika, że wzdłuż rozpatrywanych wariantów drogi występują na ogół obszary o niskim i średnim stopniu zagrożenia wód podziemnych (mapa uwarunkowań środowiskowych).

Najmniej korzystne warunki, wysoki stopień zagrożenia wód podziemnych, występują w rejonie: Rymania (89+550 – 90+320), Karlina (113+770 – 115+000), Malechowa (170+450 – 172+500).

Na tych odcinkach nie należy wprowadzać wód opadowych i roztopowych bezpośrednio z jezdni do ziemi. Należy stosować szczelne rowy drogowe lub szczelne systemy kanalizacji, z podczyszczeniem przed odprowadzeniem do gruntu.

Na pozostałych odcinkach wskazane jest wykorzystanie rowów trawiastych (poza terenami obniżen i dolin z bardzo płytkim poziomem wód gruntowych).

Przy bardzo płytko występujących wodach gruntowych, w dolinach cieków (w okolicach Płotów, Modlimowa, Karlina, Sianowa, Malechowa, i Sławna a w wariantach V – w rejonie Byszewa) wskazane jest zebranie wód w szczelny system.

W celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem i dla zachowania zasobów wód podziemnych wzdłuż analizowanej drogi, powinny być zachowane następujące zasady ochrony:

- kanalizację deszczową proponuje się wykonywać tylko wtedy, gdy nie ma możliwości odprowadzenia wody deszczowej do gruntu lub wód powierzchniowych. Zaleca się indywidualne projektowanie systemów odwadniania dla poszczególnych odcinków trasy i obiektów inżynierskich
- ścieki deszczowe odprowadzane do gruntu lub wód powierzchniowych, przed wprowadzeniem do odbiornika powinny być podczyszczone do wartości określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. nr 137, poz. 984 z późn. zmianami). Zawartość w ściekach zawiesiny ogólnej powinna być mniejsza od 100 mg/l, a substancji ropopochodnych od 15 mg/l. Na wprowadzenie ścieków deszczowych z powierzchni dróg do gruntu lub wód powierzchniowych należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne
- system odwodnieniowy powinien być utrzymywany w sprawności technicznej
- wszystkie obiekty towarzyszące drodze, w tym głównie: OUD - obwody utrzymania drogi, MOP-y (stacje paliw, restauracje, miejsca postojowe, stanowiska obsługi pojazdów) powinny być wyposażone w infrastrukturę uniemożliwiającą przenikanie zanieczyszczeń do warstw wodonośnych. Urządzenia powinny być sprawne i należycie konserwowane.

## 6.7. Propozycje monitoringu

Budowa drogi na odcinkach, gdzie wody gruntowe występują płytko (głównie doliny rzeczne), może wymagać prowadzenia krótkotrwałych odwodnień wykopów budowlanych (np. pod budowę filarów mostów). Ewentualna konieczność prowadzenia odwodnień zależy od konkretnych rozwiązań projektowych i przyjętej technologii wykonywania prac.

W przypadku, gdy konieczne będzie prowadzenie odwodnienia wykopu budowlanego i brak będzie możliwości ograniczenia jego wpływu na działki sąsiednie, wskazane jest prowadzenie

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



obserwacji poziomu zwierciadła wody przez okres wykonywania prac. Pozwoli to na określenie rzeczywistego wpływu prac na poziom wód gruntowych i zabezpieczenie się przed ewentualnymi, nieuzasadnionymi roszczeniami osób trzecich.

Podczas eksploatacji drogi, w przypadku uzasadnionych podejrzeń o możliwości zanieczyszczenia ujęć wód podziemnych służących zbiorowemu zaopatrzeniu w wodę, w zależności od ich położenia i izolacji od powierzchni terenu, należy rozważyć zainstalowanie monitoringu osłonowego (otwory obserwacyjne). Dotyczy to ujęć zbiorowego zaopatrzenia w wodę o braku izolacji lub o słabej izolacji (Pniewo, Rzesznikowo, Rymań, Karwin, Dąbrowa, Malechowo, Warszkowo). Może również zajść taka potrzeba w strefie ochronnej ujęcia w miejscowości Płoty.

Otwory obserwacyjne należy wykonywać w oparciu o zatwierdzony projekt prac geologicznych opracowany zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie projektów prac geologicznych* (Dz. U. Nr 153, poz. 1777).

## 6.8. Wnioski i zalecenia

- \* Droga nr 6, zarówno istniejąca, jak i w projektowanych wariantach, przechodzi przez tereny, na których, poza krótkimi odcinkami, głównym użytkowym poziomem wodonośnym są pod- i międzyglinowe utwory czwartorzędu. Są one izolowane od powierzchni terenu warstwami trudnoprzepuszczalnymi (głównie glinami zwałowymi). Obszary, po których przebiegać będzie projektowana droga charakteryzują się generalnie dużą odpornością na oddziaływanie inwestycji drogowych.
- \* Jedynymi terenami na których może wystąpić zauważalne, realne zagrożenie wód podziemnych są obszary pozbawione izolacji od powierzchni terenu, tj. okolice (kilometraż wg wariantu II): Rymania (89+550 – 90+320), Karlina (113+770 – 115+000) i Malechowa (170+450 – 172+500). Z tych terenów, wody ze spływów drogowych należy wyprowadzić kanalizacją lub szczelnymi rowami, zaś przed zrzutem do odbiornika (gruntu lub wód płynących, podczyścić).
- \* Droga nr 6, zarówno istniejąca, jak i w projektowanych wariantach przechodzi przez obszar GZWP 123. Zgodnie z proponowanymi w dokumentacji nakazami, nie wolno wprowadzać bezpośrednio (bez podczyszczenia) ścieków do ziemi oraz do wód powierzchniowych mogących zasilać wody podziemne.
- \* Droga nr 6, istniejąca i w projektowanych wariantach, przechodzi przez strefę ochronną ujęcia wód podziemnych w Płotach, dlatego na tym odcinku wymagane będzie uszczelnienie systemu odwodnieniowego, zaś zrzut do wód powierzchniowych lub gleby może mieć miejsce jedynie po podczyszczeniu.
- \* W przypadku ujęć zbiorowego zaopatrzenia w wodę o braku izolacji lub o słabej izolacji (Pniewo, Rzesznikowo, Rymań, Karwin, Dąbrowa, Malechowo, Warszkowo) należy rozważyć zainstalowanie monitoringu osłonowego (otworów obserwacyjnych). Otwory obserwacyjne należy wykonywać w oparciu o zatwierdzony projekt prac geologicznych opracowany zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie projektów prac geologicznych*. W celu ograniczenia ewentualnego wpływu projektowanych prac m.in. na środowisko gruntowo-wodne, należy wykonać projekty organizacji i technologii prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych.

- \* Prowadzenie odwodnień budowlanych, wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na obniżenie zwierciadła wody, którego uzyskanie w zależności od przyjętej metody odwadniania wymaga wykonania może wymagać dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne w związku wykonywaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi.
- \* Przy projektowaniu systemów odwadniania, należy przyjąć zasadę zatrzymania jak największej ilości wody na danym terenie, co wpłynie korzystnie na bilans wody i zminimalizuje naruszenie stosunków wodnych.
- \* Ścieki deszczowe i roztopowe z powierzchni drogi przed wprowadzeniem do ziemi muszą być oczyszczone do wymaganych standardów. Do oczyszczenia ścieków należy stosować osadniki z zasyfionym odpływem. Na wprowadzenie ścieków do gruntu lub wód powierzchniowych, wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.
- \* Ze względu na potencjalne najmniejsze zagrożenie środowiska wód podziemnych, za najbardziej korzystny do realizacji wariant drogi ekspresowej S6 należy przyjąć wariant V, z podwariantem Va, który w najmniejszym stopniu zagraża głównemu poziomowi użytkowemu. Pozostałe warianty są pod tym względem porównywalne.

## 7. WPLYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA WODY POWIERZCHNIOWE

### 7.1. Metody oceny wpływu przedsięwzięcia na wody powierzchniowe

Wynikiem końcowym oceny wpływu na wody powierzchniowe, jest wskazanie najkorzystniejszego wariantu przebiegu drogi nr 6 oraz określenie sposobów ochrony wód powierzchniowych przed ujemnym oddziaływaniem systemu odwodnienia projektowanej drogi krajowej w czasie budowy, a następnie – w czasie jej użytkowania.

W tym celu niezbędne było określenie oddziaływania drogi dla jej przebiegu według poszczególnych wariantów (I, II, III, IV, V/Va) oraz dla drogi istniejącej (wariant „0”) na środowisko wodne.

Określone zostały wskaźniki liczbowe oddziaływań na środowisko drogi o wariantowym przebiegu, obejmujące wstępną prognozę jakości oraz objętości spływów powierzchniowych (wód opadowych).

Do prognozy jakości wód opadowych wykorzystano wyniki prac Instytutu Ochrony Środowiska<sup>6</sup> w Warszawie oraz wytyczne GGDKiA<sup>7</sup>. Charakterystykę jakościową określono na podstawie wzorów uwzględniających m. in. natężenie ruchu pojazdów, liczbę pasów ruchu, rodzaj zagospodarowania rejonu zlewni oraz na podstawie wyników badań prowadzonych na podobnych obiektach.

Prognozę ilościową sprowadzono do określenia objętości rocznej odpływu wód opadowych z drogi w granicach wyznaczonych zlewni rzek. Brak na obecnym etapie, koncepcji odwodnienia – wyznaczonych zlewni dla określonych odbiorników, nie pozwala na wykonanie obliczeń natężenia odpływu ścieków opadowych miarodajnego do wymiarowania systemu odwodnienia (urządzeń do odprowadzania, retencjonowania, podczyszczania).

Dokonano porównania rozważanych wariantów przebiegu drogi nr 6 ze stanem istniejącym. Przeprowadzona analiza stanowiła podstawę wskazania najkorzystniejszego wariantu pod względem oddziaływania na wody powierzchniowe.

Biorąc za podstawę ocenę warunków hydrogeologicznych, hydrograficznych, zagospodarowanie i ukształtowanie terenu, wskazano system odwodnienia drogi oraz kierunki działań ograniczających oddziaływanie odwodnienia drogi na środowisko w obszarze wyznaczonych zlewni rzek.

### 7.2. Charakterystyka środowiska wód powierzchniowych wzdłuż drogi

#### 7.2.1. Metoda określenia charakterystyki ekosystemu wód powierzchniowych

Droga istniejąca nr 6 oraz proponowane trasy według wariantów I, II, III i IV będą w zbliżonych warunkach ekosystemu wód powierzchniowych – podobieństwo obszarów zlewni. Podstawowe różnice to: miejsce kolizji z danym ciekim, większe lub mniejsze kolizje z dopływami cieków głównych, przebieg przez obszary zmeliorowane, podmokłe, obszary źródłiskowe.

<sup>6</sup> Osmulka-Mróż B. 1993, Sawicka-Siarkiewicz H. 2004

<sup>7</sup> Wytyczne GGDKiA, 2006

Charakterystyka ekosystemu wód powierzchniowych dla wariantu V/Va przebiegu drogi nr 6 do km 75+900 pokrywa się z wariantem II, od km 75+900 do 148+870 – wytyczona trasa wariantu V/Va ma całkowicie odmienny przebieg w stosunku do drogi istniejącej i pozostałych wariantów (od I do IV). W konsekwencji wariant V/Va od km 75+900 do km 148 + 870 zlokalizowany jest w całkowicie odmiennych warunkach hydrograficznych.

Od km 148 + 870 (km według wariantu V/Va) przebieg projektowanej drogi Nr 6 jest zgodny z przebiegiem wariantu II (według wariantu II od km 141 + 750 do 204 + 840).

Biorąc powyższe pod uwagę, opis ogólny ekosystemu wód powierzchniowych przedstawiono wspólnie dla drogi istniejącej i dla wariantu od I do IV (pkt 3.1), a dla wariantu V/Va odnośną charakterystykę wydzielono (pkt 3.2).

Szczegółową charakterystykę środowiska wodnego dla stanu istniejącego drogi nr 6 oraz dla poszczególnych wariantów przedstawiono w tabelach 7.1.1- 7.1.5, załączonych na końcu rozdziału.

## 7.2.2. Droga istniejąca, warianty I, II, III, IV przebiegu trasy

Analizowany odcinek drogi nr 6 oraz proponowane warianty I, II, III, IV zlokalizowane są w obszarze dorzecza Odry - od km 21+608 do km 28+700, w obszarze zlewni Zalewu Szczecińskiego - od km 28+700 do km 48+200 (47+600 dla drogi istniejącej) oraz w zlewni przymorza - od km 48+200 (47+600 dla drogi istniejącej) do km 201+840.

Dla przebiegu istniejącej drogi nr 6 oraz proponowanych czterech wariantów (I, II, III, IV) zidentyfikowano zlewnie hydrograficzne I, II i III rzędu (**tabela 7.2**).

Z analizy sieci hydrograficznej wynika, że trasa drogi nr 6 biegnie w kilku zlewniach wód powierzchniowych I rzędu, w ponad 20 zlewniach II rzędu oraz podobnie, w ok. 22 zlewniach III rzędu. Łącznie wyznaczono granice obszarów dla 50 zlewni, w tym w granicach województwa zachodniopomorskiego - od km 22+800 do 194 + 660 i w granicach województwa pomorskiego - od km 194 +660 do 201 + 840 (km drogi istniejącej).

### Zlewnie I rzędu wyznaczają rzeki: Gowienica, Rega, Parsęta, Czerwona i Wieprza

**Rzeka Gowienica** - przynależna do zlewiska Zalewu Szczecińskiego, o długości 47,9 km uchodzi w Stepnicy do Zalewu Szczecińskiego. Na odcinku o długości 15 km rzeka przepływa przez gminę Goleniów. Źródło rzeki stanowi dolina torfowa w okolicach Burowa, która stanowi jeden z najciekawszych fragmentów biegu rzeki.

Rzeka pełni m.in. funkcję turystyczną – jest szlakiem kajakowym.

**Rzeka Rega** o długości ok. 172,5 km, powierzchni zlewni 2724,9 km<sup>2</sup>, wypływa z okolic Bronowa na Pojezierzu Drawskim, a uchodzi do morza Bałtyckiego w Mrzeżynie. Rega jest czwartą, pod względem długości, rzeką w kraju, która ma ujście w zlewni Bałtyku.

W korycie rzeki znajduje się Jezioro Rejowickie (zbiornik wodny retencyjny) – przepływowe o powierzchni 1,4 km<sup>2</sup>, wykorzystywane w celach energetycznych elektrowni wodnej Rejowice.

Regę charakteryzuje kręta dolina. W dolnym odcinku – w części pradolinnej, występują wysokie krawędzie erozyjne. W rejonie miejscowości Łobez występują osady torfowe, w dolnym odcinku – mokradła nietorfowe, a w górnym – torfowiska.

Rzeka koliduje z analizowaną drogą: km 63+500 wariantu III, 67+400 wariantu II i IV, 66+800 wariantu I.

*Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko dla zadania: Dostosowanie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek. od węzła Goleniów (skrzyżowanie z drogą ekspresową S- 3) do połączenia z projektowaną obwodnicą m. Słupska (gm. Kobylnica)*

**Rzeka Parsęta** - źródło znajduje się na Pojezierzu Drawskim, ujście do morza Bałtyckiego w Kołobrzegu. Długość rzeki – 132 km, powierzchnia – 3151 km<sup>2</sup>, a średni roczny przepływ przy ujściu szacowany jest na ok. 27,7 m<sup>3</sup>/s.

Rzeka Parsęta ma charakter nizinny z wyjątkiem górnego biegu. Jest rzeką utrzymaną w stanie naturalnym. Pierwszy odcinek Parsęty jest uregulowany w postaci rowu o szerokości ok. 1,5 m. Na dalszym odcinku brak regulacji koryta – rzeka meandruje. Szerokość koryta stopniowo rośnie, we wsi Osówka dochodzi do 20 m.

W okolicy ujścia Mogilicy – lewobrzeżnego dopływu, szerokość koryta spada do 10 m i rzeka silnie meandruje. Poniżej – od Białogardu, od dopływu Leśnicy do zapory w Rościnie, Parsęta jest uregulowana. Od zapory w Rościnie wzrasta szerokość koryta od ok. 15 m do 30 m pod Karlinem. Między Białogardem a Karlinem wpadają lewobrzeżne dopływy: Topiel i Pokrzywnica.

W Karlinie wpada rzeka Radew i dwa Kanały Młyńskie. Poniżej Karlina rzeka osiąga szerokość do 50 m i ma twarde dno, miejscami kamieniste.

Koryto rzeki w kierunku ujścia zmienia swoją szerokość z 25 do 37 m, a przed Kołobrzegiem osiąga szerokość od 40 do 60m.

Walory przyrodnicze: na wielu odcinkach dolinę Parsęty charakteryzują wysokie krawędzie erozyjne. W dolnym odcinku występują torfowiska naturalne oraz mokradła naturalne. Występują również torfowiska przeobrażone.

Na odcinku od elektrowni wodnej w Rościnie do Białogardu rzeka została obwałowana wałami cofkowymi wykonanymi na potrzeby elektrowni. Ponadto w Białogardzie i w Karlinie zlokalizowane są stopnie wodne na rzece Parsęcie. Stopień w Karlinie służy regulacji spadku rzek, stopień w Białogardzie wykonany został na potrzeby ujęcia wodnego dla celów przemysłowych. W m. Osówko, w km 85+100, zlokalizowany jest jaz młyński (zniszczony).

**Rzeka Czerwona** - wypływa z Jeziora Parnowskiego w m. Parnowo, uchodzi do morza Bałtyckiego. Główne dopływy to: dopływ z Będzina (p.d.), Tymienica (l.d.). Powierzchnia zlewni elementarnej rzeki Czerwonej – 149,65 km<sup>2</sup>.

**Rzeka Wieprza** - źródłem jest Jezioro Białe, ujście rzeki – do morza Bałtyckiego w Darłowie. Długość Wieprzy wynosi 112 km, a powierzchnia zlewni – 2170 km<sup>2</sup>.

Rzeka znajduje się w obrębie miasta Darłowo, gmina Darłowo, gmina Postomino, miasto Sławno i gmina Sławno. Na odcinku o długości 19,810 km rzeka jest uregulowana.

**Zlewnie II rzędu wyznacza ponad 20 rzek. Oto charakterystyki niektórych z nich.**

**Rzeka Stepnica** – najdłuższy dopływ Gowienicy (ujście w Bodzęcinie). Rzeka o długości 18,6 km, wypływa z jeziora Maciejewo (ma swoje źródło w Maszewie). Szerokość dna rzeki jest zmienna – od 2 do 7 m, głębokość waha się od 1 do 2 m. Rzeka jest uregulowana i miejscami umocniona kiszka faszynową.

Do rzeki wpadają cieki podstawowe: Kanał Kościuszki i rzeka Pilesza wraz z dopływami. W najbliższym okresie nie przewiduje się żadnych zmian trasy rzeki, ani jej odbudowy. Jest popularna wśród wędkarzy. Droga nr 6 w km ok. 35+000 koliduje z rzeką (w km 35+200 w III wariancie).

**Rzeka Dąbrzyca** – źródłem jest jezioro Nowogardzkie, a wpada do rzeki Wołczenicy. Długość Dąbrzycy wynosi 14,8 km, szerokość – od 0,6 do 2,6 m, a głębokość waha się

średnio od 1 do 2 m. Rzeka jest uregulowana, a jej górny odcinek odbudowany został w 1989 r.

**Rzeka Rekowa** – prawy dopływ Regi, do której Rekowa wpada poniżej Płotów. Rekowa wypływa z dolin torfowych w gminie Nowogard. Długość rzeki wynosi 22,01 km, powierzchnia zlewni - 110,4 km<sup>2</sup>. W 5 kilometrze przedzielona jest urządzeniami zastawkowymi - piętrzenie wody w celach energetycznych. W km 67+300 I wariantu droga koliduje z rzeką, a w III wariacie kolizja występuje w km 68+300 drogi. Wody rzeki Rekowej za pośrednictwem Regi zasilają Jezioro Rejowickie – przepływowe.

**Rzeka Molstowa** - o długości ok. 57 km i powierzchni zlewni 377 km<sup>2</sup>, z ujściem do Regi w okolicy wsi Bielikowo. Źródło rzeki znajduje się na północny-zachód od J. Kłępnicko w okolicy Naćmierza. W wodach rzeki występują m.in. pstrągi, łososie, trocie, okonie, szczupaki, a gospodarzem jest Okręg PZW Szczecin.

Droga nr 6 (stan istniejący i warianty) w km ok. 85+600 koliduje z rzeką.

**Rzeka Dębosznica** wypływa ze źródła za miejscowością Leszczyn i uchodzi do jeziora Resko Przymorskie. Rzeka posiada odnogę łączącą z rzeką Regą. Z Regi do Dębosznicy wpływają duże ilości troci (mają w niej swoje tarliska).

**Rzeka Radew** – największy prawobrzeżny dopływ Parsęty (34 % całej powierzchni zlewni Parsęty), z ujściem w m. Karlino. Źródło rzeki znajduje się na Pojezierzu Bytowskim w okolicach Żydowa (jezioro Kwiecko), długość rzeki - 85 km, powierzchnia zlewni – 1091,5 km<sup>2</sup>.

Rzeka Radew ma bogato rozwiniętą sieć dopływów, a jej górne odcinki znajdują się na terenach wodonośnych, z których pobierana jest woda pitna studniami głębinowymi dla m. Koszalina.

Radew – to szlak turystyki kajakowej.

Rzeka należy do obwodu rybackiego Nr 2, który obejmuje:

- odcinek od ujścia Chatki do ujścia Radew do Parsęty,
- dopływy do rzeki na odcinku j.w.,
- starorzecza i zbiorniki wodne trwale lub okresowo połączone z głównym nurtem rzeki Radew.

Radew ma cechy rzeki wartkiej o charakterze podgórskim (wyniesienie w rejonie źródeł, duże spadki w górnym i źródłiskowym biegu rzędu 1,3% - 0,4 %).

Zimą Radew wraz z dopływami nie zamara, tworzą się jedynie zalodzenia przybrzeżne i okresowo płynie po powierzchni śryż.

Przepływy charakterystyczne w przekroju km 30 + 300 i 1 + 000:

(m <sup>3</sup> /s)	SQ	SNQ	NNQ	p=1%	p=2%	p=3%
Bardzolino (30+300)	6,54	3,67	2,57	41,31	37,91	36,00
Karlino (1+000)	9,30	6,01	4,20	57,35	52,62	49,97

Na rzece Radew zlokalizowane są dwie elektrownie wodne (Rosnowo, Hajka) na terenie powiatu Koszalińskiego. W miejscowości Białogórzyno zlokalizowany jest jaz piętrzący wodę na potrzeby ośrodka rybackiego (hodowla pstrągów).

W km 117+800 wariantów I, II, II i IV trasa koliduje z rzeką.

**Rzeka Dzierżęcinka** – wypływa w gminie Manowo, a ujściem jest jezioro Jamno. Rzeka o długości 26 km i zlewni 130 km<sup>2</sup> przepływa przez Równinę Białogardzką i przez miasto Koszalin, gdzie zasila w Parku Książąt Pomorskich Staw Zamkowy o powierzchni 1,5 ha.

W północnej części Koszalina do Dzierżęcinki dopływa rzeczka Glinianka, którą droga przecina w km 142+700 (142+500) wariantu II i III oraz IV.

Natomiast Dzierżęcinka koliduje z drogą w km 145+100 wariantu III, IV i w km 145+050 wariantu II.

**Rzeka Unieść** – rzeka o długości ok. 26 km i powierzchni zlewni 228 km<sup>2</sup> przepływa przez Sianów (przepływ roczny 88 000 m<sup>3</sup> wody). Rzeka uchodzi do jeziora Jamno. Występują w niej pstrągi, trocie, sandacze – funkcjonują gospodarstwa rybne.

W km 153+100 przebiegu trasy w wariantcie II, w km 152+600 wariantu III, w km 153+700 wariantu IV występuje kolizja z rzeką.

**Rzeka Grabowa** – źródłem jest jezioro Łąckie na Pojezierzu Bytowskim w okolicach Starego Żeliborza, z ujściem do Wieprzy w Darłówniku.

Rzeka znajduje się w obrębach ewidencyjnych miasta Darłowo, gmina Darłowo, gmina Malechowo. Odcinki od km 0+000 do 10+000 oraz 37+280 do 38+150 są uregulowane, a odcinki od km 10+000 do 37+280 oraz od 30+150 do 38+320 – są nieuregulowane.

W obrębach Przystawy, Grabowo, Gorzyca, Niemica, Malechowo, Paproty gmina Malechowo – w km 14+600 do 27+000 brzegi rzeki są porośnięte krzakami i drzewami. Lokalnie w korycie rzeki występują zatory ze zwalonych drzew, na całym odcinku występuje silna erozja brzegów.

W górnym biegu rzeka stanowi rezerwat Na Rzece Grabowej. Przepływa przez rezerwat Wielin.

Rozwija się wędkarstwo (występują gatunki łososiowate) oraz turystyka wodna.

Droga w II wariantcie w km 169+200, w I, III i IV wariantcie w km 170+200 przecina rzekę Grabową.

**Rzeka Moszczenica** – rzeka znajduje się w obrębach ewidencyjnych miasta Sławno i Boleszewo gmina Sławno, Słowino i Nowy Kraków gmina Darłowo, Karwice i Malechowo; ujście do rzeki Wieprzy w Sławnie.

**Kanał B** – znajduje się w obrębie gminy Sławno, na całym odcinku koryto rzeki jest uregulowane (km od 0+000 do 7+100).

**Doprowadzalnik Główny** – znajduje się w obrębie gminy Sławno, na całym odcinku koryto rzeki jest uregulowane (od km 0+000 do 12+200).

**Kanał Miejski** – znajduje się w obrębie miasta Sławno, Warszkowo i Pomółowo w gminie Sławno; na całym odcinku koryto rzeki jest uregulowane (od km 0+000 do 3+200).

**Jezioro Nowogardzkie** – zlokalizowane w rejonie km 41+300 drogi nr 6 w Nowogardzie. Jezioro – zbiornik wodny o długości 2410 m, szerokości maksymalnej 600 m i średniej głębokości 5,1 m. Zbiornik pełni funkcję sportowo-rekreacyjną.

Droga istniejąca nr 6 oraz wariantowe przebiegi kolidują z większością rzek wyznaczających zlewnie, w tym I i II rzędu, a także z wieloma ich dopływami. Kilometraż rzek w miejscu kolizji zestawiono w tabeli 7.4.

W rejonie przebiegu drogi nr 6 istniejącej oraz proponowanych wariantów I, II, III i IV występują tereny podmokłe, urządzenia melioracji wodnych szczegółowych (rowy melioracyjne oraz sieć drenarska), obszary źródliskowe cieków, obszary zalewowe (w niewielkim stopniu).

Od Karlina w stronę Szczecina występuje systematyczna sieć urządzeń drenarskich, zaś w kierunku Koszalina występuje zdecydowanie mniej sieci, znacznie starszej i niesystematycznej.

Obszary zalewowe podczas wezbrań powodziowych występują nad rzeką Parsętą na odcinku od Białogardu do Karlina oraz nad rzeką Radew w Karlinie i powyżej Karlina (według informacji ZZMiUW Oddział Terenowy w Białogardzie nie mają one znaczącego wpływu na drogę nr 6).

Obszary źródliskowe:

Rzeki Dębosznicy - km 93+000 wariantu I, II, III, IV.

W zlewni rzeki Czarnej (Bagnicy, p.d. Radew) – km 137+100 wariantu I, II, III, IV.

Cieku Glinianka (l.d. Dzierżęcinki) – km 142+500 wariantu III.

Rzeki Polnicy – km 162+600 wariantu I, II, III, IV- na południe od trasy.

Rzeki Świernicy - km 162+600 wariantu I, II, III, IV – na północ od trasy.

W tabeli 7.2 zestawiono cieki wyznaczające zlewnie I, II i III rzędu dla drogi nr 6 istniejącej i proponowanych przebiegów dla wariantu I, II, III, IV.

**Tabela 7.2**

Wykaz cieków wyznaczających zlewnie I, II i III rzędu w obszarze istniejącej drogi nr 6 i wariantów I, II, III, IV

I rzędu	II rzędu	III rzędu
<b>droga istniejąca, wariant I, II, III, IV</b>		
Gowienica	Ina	Pilesza
Rega	Krępa	Sępólna
Parsęta	Stepnica	Dąbrówka
Czerwona	Dąbrzyca	Wicimica
Wieprza	Gardominka	Pniewa
	Struga Sowno	Rzecznicza
	Rekowa	Czernica
	Mołstowa	Starninka
	Dębosznica	Wkra
	Gościanka	Lędówka
	Radew	Kanał Ramlewski
	Dzierżęcinka	Młynówka
	Kanał Łabusz	Dopływ spod Zwratowa
	Unieść	Kłosówka
	Grabowa	Czarna (Bagnica)
	Moszczenica	Strzeżka
	Wrześniczka	Polnica
	Kanał Miejski	Ściernica
	Pałowska Struga	Bielawa
	Ścięgnica	Rzyszczewka
	Kamieniec	Bzowo Komorzyn
		Radosławka



### 7.2.3. Wariant V/Va

Proponowany wariant V/Va zlokalizowany jest w obszarze dorzecza Odry od km 21+608 do km 28+700, w obszarze zlewni Zalewu Szczecińskiego od km 28+700 do km 48+200 (47+600 dla drogi istniejącej) oraz w zlewni przymorza od km 48+200 (47+600 dla drogi istniejącej) do km 201 +840.

Dla przebiegu drogi według wariantu V/Va na odcinku od km 26+100 do 75+100 oraz od km 148+870 do km 201+840 środowisko wód powierzchniowych jest analogiczne do wariantu II.

Od km 75+100 do 114+000 w wariantcie V i do km 113+700 w wariantcie Va trasa biegnie w obszarze jednej zlewni I rzędu – zlewni Rzeki Parsęty, w kilku (5) zlewniach II rzędu: rzeki Mołstowa, Dębosznicy, Błotnicy, Wielkiego Rowu i Stramniczki oraz w obszarze 5 zlewni rzek III rzędu: Wicimicy, Brodziec, Rowu Natolewickiego, Wkry, Lnianki.

Na danym odcinku projektowany przebieg trasy przecina rzekę Dąbrówkę (km 75+100 drogi), Mołstową (km 85+800 drogi), Parsętę (km 110+000 w wariantcie V, km 108+600 w wariantcie Va drogi), Brodziec (km 82+800 drogi), Dębosznicę (km 95+300 drogi), Błotnicę (km 103+250 drogi).

Na odcinku Kołobrzeg –Koszalin trasa biegnie w zlewniach I rzędu Malechowskiej Strugi rzeki Czerwonej, a także w 5 zlewniach II rzędu: Stromniczki, Olszynki, Łopieniczki, Tymienicy i dopływu z Będzina oraz w zlewni III rzędu rzeki Strzeżki.

Fragmentami droga biegnie w terenie podmokłym, zmeliorowanym i zdrenowanym.

W km ok. 86+100 położony jest obszar źródliskowy rzeki Lnianki.

Na odcinku Kołobrzeg –Koszalin występują obszary źródliskowe:

- Rzeki Stromniczki – w km 116 + 650,
- Malechowskiej Strugi – w km 120 + 500,
- Rzeki Strzyżki – w km 145 + 450.

Charakterystykę rzek: Parsęty, Mołstowej, Dębosznicy, Czerwonej przedstawiono wyżej w punkcie 7.2.2.

**Rzeka Błotnica** – źródłem rzeki jest jezioro Kamienica. Błotnica uchodzi do jeziora Resko Przymorskie; w dolnym odcinku rzeki występują szczupaki i węgorze.

Tabela 7.3 zawiera wykaz cieków wyznaczających zlewnie I, II i III rzędu dla wariantu V/Va.

**Tabela 7.3**

Wykaz cieków wyznaczających zlewnie I, II i III rzędu w obszarze wariantu V/Va

<u>I rzędu</u>	<u>II rzędu</u>	<u>III rzędu</u>
<b>wariant V/Va</b>		
Gowienica	Ina	Pilesza
Rega	Krępa	Sępólna
Parsęta	Stepnica	Dąbrówka
Malechowska Struga	Dąbrzyca	Wicimica
Czerwona	Gardominka	Brodziec
	Struga Sowno	Rów Natolewicki p.d. Brodziec
	Rekowa	Wkra
	Mołstowa	Lnianka
	Dębosznica	Strzeżka
	Błotnica	Reżka

	Wielki Rów	
	Stramniczka	
	Olszynka	
	Łopieniczka	
	Tymienica	
	Dopływ z Będzina	

W tabeli 7.4 przedstawiono kilometraż rzek w miejscach, w których kolidują one z drogą nr 6 – na podstawie informacji uzyskanych od T/O ZMiUW.

**Tabela 7.4**

Kolizje drogi z ciekami – kilometraż cieków w miejscach kolizji (na podstawie informacji ZZMiUW T/O)

Terenowe Oddziały ZZMiUW						
Goleniów	Nowogard	Gryfice	Kołobrzeg	Białogard	Koszalin	Sławno
Kilometraż cieków						
Kilka drobnych rowów	Stepnica 8+800 Droga nr 6, w. I, II, III, IV, V,	Mołstowa 16+940 w. V	Dębosznicza droga nr 6, 31+100 w.I, 31+000 w. III, 14+750 w. V	Parsęta 46+520 droga nr 6, w. I, II, III, IV	Rów Czarny 0+900 w. I, II, III, IV	Bielawa 2+850 droga nr 6, 2+650 w. I, 1+500 w.II, 2+250 w. III, 2+650 w. IV
	Dąbrzyca 13+050	Brodziec 5+000 w. V	Mostowa droga nr 6, 25+125 w. I, II, III, IV 17+300 w. V	Radew 3+500 droga nr 6, w. I, II, III, IV	Dzierżęcinka 5+800 w. II, III, IV 6+500 w. I; droga nr 6	Grabowa 22+550 droga nr 6, 22+550 w. I, 21+700 w.II, 22+550 w.III, 22+550 w. IV
		Rega 62+000, 60+000, 58+800, 57+800	Rzecznicza 3+100 w. I, II, III, IV	Młynówka 2+175, 8+600; droga nr 6, w. I, II, IV	Kanał Łabusz 5+900 w. I, 5+400 w. II, III, IV	Moszczenica 1+030 droga nr 6, 2+240 w. III
		Struga Sowno 1+200 Droga nr 6, w. I, II, III, IV, V	Wkra 0+000 w. V		Unieść 6+300 w. I, 6+500 w. II, 5+900 w. III, 6+800 w. IV, drga nr 6	Kanał Miejski 0+840 droga nr 6, 2+890 w. I, II, IV
		Kanał Budziszce 1+400, 0+480	Błotnica 11+750 w. V		Polnica 0+300 w. III, 0+600 w. I, 0+900 w. II, 1+100 w. IV, droga nr 6	Doprowadzalnik Główny 1+250 droga nr 6, 2+280 w. I
		Rekowa 1+350, 2+300 droga nr 6 w. I, II, IV, V,	Wielki Rów 0+800 w. V			Wieprza 46+286 Sławno droga nr 6, 48+605 w. I, II, IV 44+635 w. III
		Pniewa 5+700 droga nr 6, w. I, II, III, IV	Parsęta 6+600 w. V, 8+300 w. Va			Kanał B 2+010 w. I

			Stramniczka 4+910 w. V i Va			Rów A Moszczenicy 1+030 w. III
			Dębosznicza 14+750			

#### 7.2.4. Ustanowione prawa własności wód powierzchniowych

Większość cieków zidentyfikowanych w rejonie drogi nr 6 istniejącej oraz przebiegów wariantowych, stanowią własność publiczną i, zgodnie z *rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną (Dz. U. nr 16 z 2003 r., poz. 149)* są istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa (wykaz w załączniku nr 2 do rozporządzenia).

Występują również rzeki, w stosunku do których ponadto wykonywanie uprawnień skarbu państwa powierza się marszałkom województw (wykaz w załączniku nr 3 do rozporządzenia).

Wody powierzchniowe występujące w rejonie drogi nr 6 istniejącej i przebiegów wariantowych, zamieszczone w załączniku nr 3 cytowanego wyżej rozporządzenia to: Gowienica (do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi), Grabowa, Ina, Mostowa, Parsęta (do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi), Radew (z jez. Hajka, Żydowskie), Rega (do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi), Wieprza (do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi).

#### 7.2.5. Wyniki monitoringu jakości wód

Źródłem przedstawionej poniżej jakości wód powierzchniowych w rejonie przebiegu drogi nr 6 stanowią Raporty Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2004-2005 oraz w 2006 roku.

Monitoring wód powierzchniowych prowadzony jest w oparciu o przepisy *ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne z późniejszymi zmianami* oraz rozporządzeń wykonawczych.

Podstawę klasyfikacji wód w rzekach stanowiło *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych podziemnych, sposobu prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji i prezentacji stanu tych wód*. Rozporządzenie to straciło moc z dniem 01.01.2005 r., lecz nadal było zalecane do stosowania przez Ministra Środowiska do czasu opublikowania nowego rozporządzenia. Obecnie weszło już w życie nowe *rozporządzenie MŚ z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. nr 162, poz. 1008)*.

W 2006 r. sieć monitoringu rzek tworzyło 95 punktów pomiarowo-kontrolnych: punkty monitoringu diagnostycznego, punkty wyznaczone na obszarach wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych, punkty wyznaczone ze względu na użytkowanie wód – występowanie ryb w warunkach naturalnych i wody wykorzystywane do zaopatrzenia ludności oraz w punkty wyznaczone w oparciu o zapisy traktatu Akcesyjnego – tzw. punkty reperowe.

W 2006 r. wśród rzek objętych monitoringiem diagnostycznym (64 stanowiska) nie odnotowano wód dobrej i bardzo dobrej jakości tj. klasy I i II.

Badania potwierdziły, że w rzekach województwa zachodniopomorskiego przeważają wody III klasy czystości odpowiadającej wodom zadowalającej jakości i IV klasy czystości oznaczającej wody niezadowalającej jakości.

Wody niezadowalającej jakości – klasy IV to, zgodnie z rozporządzeniem, wody w których większość wskaźników jakości przekracza wartości dopuszczalne. Do tej klasy zaliczono m. in. wody Odry w rejonie Szczecina, Iny poniżej Recza Pomorskiego, Stobnicy poniżej Choszczna, Regi poniżej Świdwina, w ujściowych odcinkach dopływów jeziora Jamno – Dzierżęcinki poniżej Koszalina oraz rzeki Czerwonej. Taki stan wód związany jest z odprowadzaniem ścieków z ośrodków miejsko-przemysłowych, jak też ze źródeł rozproszonych.

Poważnym zagrożeniem jakości rzek jest proces eutrofizacji powodowany wzbogaceniem wód w substancje biogenne spływające z terenu zlewni. W badanych wodach przekraczane są graniczne wartości wskaźników wskazujących na eutrofizację wód (azot ogólny, fosfor ogólny, chlorofil „a”), które określa:

- *rozporządzenie MŚ z dnia 23.12.2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241, poz. 2093).*

Badania rzek podlegających ochronie ze względu na użytkowanie wód jako środowisko do życia ryb w warunkach naturalnych lub jako wody wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę pitną wykazały, że na żadnym stanowisku nie są dotrzymane standardy określone odpowiednio w:

- *rozporządzeniu MŚ z dnia 4.10. 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. 176. poz. 1455), lub*
- *rozporządzeniu MŚ z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. Nr 204, poz. 1728).*

W tabeli 7.5 zestawiono stanowiska pomiarowe wchodzące w skład sieci pomiarowej monitoringu, w zlewniach których przebiega analizowana droga.

**Tabela 7.5**

Stanowiska pomiarowe monitoringu rzek w 2005 r. w rejonie istniejącej drogi nr 6 i przebiegów wariantowych na terenie województwa zachodniopomorskiego (materiały WIOŚ w Szczecinie)

Nazwa rzeki	Stanowiska pomiarowe	Rodzaj monitoringu			
	Nazwa stanowiska, km rzeki	Aktualny PMS (diagnostyczny) (X)	Monitoring wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu (X)	Monitoring wód środowiskiem życia ryb będących (X)	Monitoring wód przeznaczonych do spożycia (X)
Ina	poniżej Jeziora Krzemian, km 119,3		X	Ł <sup>1)</sup> K <sup>2)</sup>	
Ina	powyżej ujścia Małej Iny, km 61,8		X	Ł	
Ina	w Lubowie, km 51,9	2004 <sup>4)</sup>	2004	2004 Ł	
Ina	poniżej Goleniowa, km 10,2	X	X	X Ł	
Gowienica	ujście do Rostoki Odrzańskiej, km 5,1	X	X	X Ł	
Rega	przyrzecze, powyżej Bierzwicy, km 152,2	2004	2004	2004 Ł (NON) <sup>3)</sup>	
Rega	powyżej Świdnina, km 133,2	X	X	X Ł (NON)	
Rega	powyżej Jeziora Zaporowego w Lisowie, km 60,8	X	X	X Ł	
Rekowa	ujście do Regi, km 1,2		2004	2004 Ł (NON)	
Gardominka	ujście do Regi, km 1,7		2004	2004 Ł	
Mołstowa	ujście do Regi (Bielikowo), km 1,6			Ł	
Rega	w Trzebiatowie, km 12,9	X	X	X Ł	
Rega	w Mrzeżynie, km 0,6	X	X	X Ł	
Dębosznicza	w m. Trzynk, km 24,8		2004	Ł	
Dębosznicza	ujście do J. Resko, km 2,6	2004	2004	Ł	
Błotnica	ujście do J. Resko Przymorskie, km 4,0	X	X	X Ł	
Parsęta	w m. Storkowo, km 116,2	X		X Ł	
Parsęta	pon. uj. rz. Dębnicy w m. Tychówko, km 75,7	X		X Ł	
Parsęta	powyżej Białogardu,	X		X	

*Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko dla zadania: Dostosowanie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek od węzła Goleniów (skrzyżowanie z drogą ekspresową S- 3) do połączenia z projektowaną obwodnicą m. Słupska (gm. Kobylnica)*

	km 60,0			Ł	
Parsęta	poniżej Białogardu, km 53,0	X			
Pokrzywnica	powyżej m. Sławoborze, km 21,0		X	X Ł	
Pokrzywnica	w m. Garnki, ujście do Parsęty, km 4,0	X		X Ł	
Radew	poniżej J. Kwiecko (m. Żydowo), km 72,0	X			
Radew	poniżej ujścia Chocieli i Mszanki (Mostowo), km 52,3	X	X	X Ł	X
Radew	poniżej j. Rosnowskiego (Rosnowo), km 41,0	X			
Radew	powyżej m. Niedalino (most), km 30,6	X			
Radew	poniżej ujścia Choli (wod. Białogorzyno), km 26,5	X	X	X Ł	
Czarna	ujście do Radwi, km 0,5	X			
Radew	ujście do Parsęty wod. Karlino, km 0,5	X	X	X Ł	
Parsęta	powyżej ujścia Gościnki (m. Bardy), km 25,0	X	X	X Ł	
Gościanka	ujście do Parsęty, km 2,0	X	X		
Parsęta	w Kołobrzegu –ujście do morza, km 2,0	X	X	X Ł	
Czerwona	ujście do morza, km 2,5	X	X	X Ł K <sup>2</sup> )	
Dzierżęcinka	pow. m. Koszalin, km 13,0	X	X	X Ł	
Dzierżęcinka	ujście do Jeziora Jamno (Dobiesławiec), km 1,2	X	X	X Ł (NON)	
Unieść	w m. Szczeglino, km 20,0			2004 Ł	
Unieść	ujście do Jeziora Jamno (Kleszcze), km 1,6	X	X	X Ł	
Wieprza	w m. Pomilowo, km 48,0	X	X	X Ł	
Wieprza	w Starym Krakowie, km 20,6	X	X	X Ł	
Wieprza	w Darłowie – ujście do morza, km 2,5	X	X	X Ł	
Grabowa	powyżej Polanowa, km 61,0	2004	2004	2004 Ł	
Grabowa	w m. Wielin poniżej Polanowa, km 54,0	X		X Ł	
Grabowa	w m. Lejkowo,			2004	

Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko dla zadania: Dostosowanie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek od węzła Goleniów (skrzyżowanie z drogą ekspresową S- 3) do połączenia z projektowaną obwodnicą m. Słupska (gm. Kobylnica)

	km 20,0			Ł (NON)	
Grabowa	w m. Grabowo, km 18,0	X	X	X Ł	
Grabowa	ujście do Wieprzy, km 0,6	X	X	X Ł	
Dobrzyca	w m. Czarne Małe, km 63,5			2004 Ł (NON)	
Dobrzyca	w m. Dobrzyca, km 38,0			2004 Ł	
Dobrzyca	w m. Wieszówka, km 10,4			2004 Ł	

<sup>1)</sup> Ł – w wykazie wód przeznaczonych dla bytowania ryb łososiowatych

<sup>2)</sup> K – ocena jakości wód - przydatne dla bytowania ryb karpiowatych (nie są spełnione wymagania dla ryb łososiowatych) – według Dyrektywy 78/659 EWG

<sup>3)</sup> (NON) – nie są spełnione wymagania przydatności wód do bytowania ryb w warunkach naturalnych – według Dyrektywy 78/659/EWG z dnia 18 lipca 1978 roku w sprawie słodkich wód wymagających ochrony lub poprawy dla zachowania życia ryb

<sup>4)</sup> 2004 – stanowisko pomiarowe w 2004 roku

Uwaga – ocena przydatności wód do bytowania ryb w warunkach naturalnych według Rozporządzenia Ministra Środowiska (monitoring 2004 i 2005) – jest NON dla punktów pomiarowych zestawionych w tabeli 7.5.

### 7.2.6. Obszary T/O Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych

Urządzenia wodne i melioracyjne w rejonie drogi nr 6 istniejącej oraz przebiegów wariantowych, przynależą do obszarów zarządzanych przez Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, w tym przez 7 oddziałów terenowych oraz przez 1 oddział terenowy Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych Województwa Pomorskiego (tabela 7.6).

**Tabela 7.6**

Obszary zarządzania przez Zarządy Melioracji i Urządzeń Wodnych w rejonie przebiegu drogi nr 6

Granice obszarów w km drogi nr 6	Gmina	T/O ZZMiUW <sup>1)</sup>	T/O ZMiUW WP <sup>2)</sup>
<b>Droga istniejąca nr 6, warianty I, II, III, IV</b>			
od 22+800 do 29+313	Goleniów	Goleniów	
od 29+313 do 54+765	Osina, Nowogard	Nowogard	
od 54+765 do 79+818	Płoty	Gryfice	
od 79+818 do 101+448	Rymań, Gościno	Kołobrzeg	
od 101+448 do 118+859	Karlino, Białogard	Białogard	
od 118+859 do 158+686	Bieskierz, Koszalin, Sianów	Koszalin	
od 158+686 do 194+666	Malechowo, Sławno, Sławno Miasto	Sławno	
od 194+666 do 201+840	Kobylnica		Słupsk
<b>Wariant V/Va</b>			
od 22+800 do 29+313	Goleniów	Goleniów	
od 29+313 do 54+765	Osina, Nowogard	Nowogard	
od 54+765 do 75+545	Płoty	Gryfice	
od 75+545 do 87+449	Płoty, Brojce	Gryfice	
od 87+449 do 126+000	Rymań, Siemyśl, Kołobrzeg, m. Kołobrzeg, Ustronie Morskie	Kołobrzeg	
od 126+000 do 158 + 686	Będzino Koszalin Sianów	Koszalin	
od 158+686 do 194+666	Malechowo, Sławno, Sławno Miasto	Sławno	
od 194+666 do 201+840	Kobylnica		Słupsk

<sup>1)</sup> Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie

<sup>2)</sup> Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Województwa Pomorskiego

Poniżej zacytowano informacje i zalecenia odnośnie urządzeń wodnych i melioracyjnych przekazane przez poszczególne terenowe oddziały (T/O).

*Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko dla zadania: Dostosowanie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek. od węzła Goleniów (skrzyżowanie z drogą ekspresową S- 3) do połączenia z projektowaną obwodnicą m. Słupska (gm. Kobylnica)*



**Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych****T/O Goleniów (gmina Goleniów) – pismo nr EGL 5011/20/08**

Projektowane warianty przebiegu drogi krajowej nr 6, na obszarze działania ZZMiUW T/O w Goleniowie, nie kolidują z urządzeniami melioracji wodnych podstawowych.

**T/O Nowogard (gminy Osina, Nowogard) – pismo nr ENO- EM-5011/3/126/08**

Tereny zmeliorowane zostały wykonane w ramach prac inwestycyjnych obiekt „Świerczewo – Ogorzele” w 1989 r. oraz „Olchowo – Kościuszki” w 1988 r. Stan techniczny wybudowanych urządzeń wodnych i melioracyjnych jest dobry, a na zmeliorowanych użytkach rolnych prowadzona jest systematyczna gospodarka.

Mając na uwadze, że na terenie istniejącej drogi nr 6 oraz wariantowych przebiegów znajduje się duża ilość podziemnych drenarskich urządzeń melioracyjnych i rowów otwartych należy opracować projekt uwzględniający kolizję urządzeń z projektowaną trasą. Na roboczo należy uzgadniać kolejne etapy prac projektowych. Ewidencja urządzeń melioracyjnych znajduje się w posiadaniu oddziału.

**T/O Gryfice (gmina Ploty) – pismo nr EGY.ME.5011-15/08**

Występują obszary zdrenowane. Na rozpatrywanym terenie nie ma obszarów zalewanych.

**T/O Kołobrzeg (gminy Rymań, Gościno) – pismo nr EKL-5011/720/08**

Kolizje z rzekami, kolizje z urządzeniami melioracji wodnych szczegółowych – rowami melioracyjnymi oraz siecią drenarską – w wariantach I, III, IV, V/Va.

W przypadku konieczności przebudowy urządzeń melioracji wodnych należy uzyskać decyzję – pozwolenie wodno-prawne. Na etapie opracowania operatu wodno-prawnego oraz projektu budowlanego wymagane jest uzyskanie uzgodnień w Zachodniopomorskim Zarządzie Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie T/O.

**T/O Białogard (gminy Karlino, Białogard) – pismo nr EBI/K-5011/5/08**

Rowy oraz urządzenia drenarskie służą regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby i ułatwienia jej uprawy. W związku z powyższym w projektach należy przewidzieć konieczność przebudowy (odbudowy) istniejącego systemu odwodnienia lub wykonanie nowych urządzeń odwadniających w celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania urządzeń melioracyjnych na pozostałym obszarze o rolniczym przeznaczeniu i niedopuszczenie do spowodowania zmian stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich, zgodnie z art. 29 ustawy Prawo wodne. Szczegółowe dane na temat lokalizacji urządzeń melioracyjnych oraz ich parametrów technicznych można uzyskać na miejscu w Terenowym Oddziale ZZMiUW w Białogardzie. Użytkowane urządzenia wodne (jazы, stopnie) są w dobrym lub bardzo dobrym stanie technicznym. W związku z tym nie zachodzi konieczność ich renowacji lub przebudowy. Zdecydowana większość tych, budowli jest użytkowana przez właścicieli ośrodków rybackich. Wyjątek stanowią stopnie: w Karlinie (km 44+600) i w Białogardzie (km 61+615), które przewidziano do modernizacji (obniżenia).

**R/O Koszalin dla T/O w Kołobrzegu, Świdwinie, Białogardzie, Koszalinie, Sławnie – pismo nr KE.5011-91/06**

Według ewidencji urządzeń melioracji wodnych prowadzonej przez terenowe oddziały, w obszarze przedsięwzięcia występują obszary zmeliorowanych gruntów za pomocą

systematycznej sieci drenarskiej i rowów, które są urządzeniami melioracji wodnych szczegółowych.

Zmiana dotychczasowego zagospodarowania terenu na inne niż rolnicze może spowodować zniszczenie istniejących urządzeń melioracyjnych, co w konsekwencji doprowadzi do zakłócenia prawidłowego funkcjonowania całego systemu odwadniającego oraz zmian stanu wody na pozostałym obszarze, ze szkodą dla nieruchomości sąsiednich.

W przypadku nowego zagospodarowania terenu (nowej trasy drogi), które spowoduje ingerencję w istniejące urządzenia wodne i wymusi konieczność ich rozbiórki lub przebudowy niezbędnej dla realizacji zamierzenia – należy uzyskać pozwolenie wodno-prawne.

Postępowanie wodno-prawne ustali, jakie warunki muszą zostać spełnione, aby przewidywana rozbiórka (przebudowa) urządzeń wodnych nie wpłynęła niekorzystnie na nieruchomości sąsiednie i zapewniła prawidłowe funkcjonowanie urządzeń melioracyjnych na pozostałym obszarze o rolniczym przeznaczeniu.

#### **T/O Koszalin (gminy Bieskierz, Koszalin, Sianów) – pismo nr EKO.5011-82/08.**

Cieki w miejscach kolizji z trasą nr 6 są w dobrym stanie technicznym, wymagać będą jedynie miejscowych umocnień skarp i konserwacji.

Trasa przebiegać będzie przez tereny zmeliorowane urządzeniami melioracji wodnych szczegółowych wybudowanych po 1945 roku:

- wariant III – inwestycja melioracyjna Kotłowo –Biesiekierz wykonana po 1971 roku,
- wariant II – inwestycja Stare Bielice, skrzyżowanie z rurociągiem o średnicy 50 cm (odprowadza wody opadowe z terenów zabudowanych),
- wariant IV – kolizja z rurociągiem o średnicy 50 cm – odprowadza wody opadowe z terenów zabudowanych i częściowo z pól.

W wielu miejscach urządzenia te są w niedostatecznym stanie technicznym. Dotyczy to wszystkich obrębów przez które przebiegać będzie trasa nr 6.

W związku z tym, tereny te są podmokłe i często podtopione, zwłaszcza w okresie jesienno - zimowym. W związku z tym urządzenia melioracji wodnych wymagają remontu lub odbudowy.

Na trasie drogi nr 6 nie występują tereny zalewowe.

#### **T/O Sławno (gm. Malechowo, Sławno, Sławno Miasto) – pismo nr ESL 5012-34/08**

Analizowane warianty przebiegają przez następujące obręby:

- Obręb ewidencyjny Pękanino - droga nr 6 oraz warianty I, II, III, IV znajdują się na gruntach zmeliorowanych melioracją szczegółową.
- Obręb ewidencyjny Niemica – warianty I, II, III, IV zlokalizowane są na gruntach zmeliorowanych melioracją szczegółową oraz melioracją podstawową (rzeka Bielawa i Grabowa).
- Obręb ewidencyjny Malechowo – znajdują się rowy melioracji szczegółowej oraz sieć rurociągów drenarskich, są to grunty zmeliorowane.
- Obręb ewidencyjny Karwice – grunty zmeliorowane melioracją szczegółową.
- Obręb ewidencyjny Bobrowice – grunty zmeliorowane melioracją szczegółową oraz siecią rurociągów drenarskich.
- Obręb ewidencyjny Sławno – grunty zmeliorowane rowami melioracji szczegółowej i podstawowej oraz rurociągi drenarskie;

- wariant I i II przecina rzekę Wieprzę, Kanał B, Kanał Miejski, Doprowadzalnik Główny,

*Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko dla zadania: Dostosowanie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek. od węzła Goleniów (skrzyżowanie z drogą ekspresową S- 3) do połączenia z projektowaną obwodnicą m. Słupska (gm. Kobylnica)*

- wariant III przecina rzekę Moszczenicę, Rów A Moszczenicy, rzekę Wieprzę. W obrębie miasta Sławno wariant III przechodzi przez tereny odwadniane przez stację pomp „Moszczenica”, która znajduje się na rzece Moszczenicy w km 1+300.
- Obręb ewidencyjny Warszkowo - znajdują się tu grunty zmeliorowane rowami melioracji szczegółowej.

## Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Województwa Pomorskiego

### T/O Słupsk

W rejonie drogi nr 6 nie występują kolizje z urządzeniami melioracji wodnych.

### Gospodarka wodno-ściekowa w granicach OUD (obwodu utrzymania drogi)

- Gospodarka wodna: w przypadku ujęcia własnego wód podziemnych należy przewidzieć stację uzdatniania wody (SUW).
- Gospodarka ściekowa  
Na terenie OUD powstawać będą następujące rodzaje ścieków:
  - ścieki bytowe,
  - ścieki przemysłowe,
  - ścieki opadowe.

Źródłem ścieków bytowych będą pomieszczenia socjalno-bytowe w budynkach zlokalizowanych na terenie OUD.

Źródło ścieków przemysłowych stanowią myjnie pojazdów, warsztat oraz ew. SUW.

W przypadku ujęcia własnego wód podziemnych - SUW będzie źródłem wód popłucznych (z płukania filtrów).

Ponadto należy mieć na uwadze:

- wydzielone miejsca postojowe dla samochodów z ładunkami niebezpiecznymi, które stanowią źródło awaryjnych rozlań przewożonych substancji niebezpiecznych,
- obiekt utrzymania zimowego, który będzie źródłem awaryjnego rozlania wód zasolonych (solanki).

Ścieki opadowe – z systemu odwodnienia terenu obiektu, w tym odwodnienia dróg dojazdowych, parkingów, placów składowych.

### **W systemach odprowadzania ścieków należy przewidzieć następujące urządzenia do oczyszczania i retencjonowania.**

- Oczyszczalnia ścieków bytowo-gospodarczych (mechaniczno-biologiczna) z uwzględnieniem podczyszczonych ścieków z myjni i warsztatu.
- Podczyszczalnia ścieków z myjni i z warsztatu (mechaniczna: osadnik, separator koalescencyjny substancji ropopochodnych)
- Przewidzieć zbiorniki na ścieki zasolone odprowadzane ze stanowiska mycia pojazdów (solarek) z przeznaczeniem do mycia pojazdów do transportu roztworu soli (solanki).
- Odstojnik wód popłucznych (ze stacji SUW)

W systemie odprowadzania spływów opadowych z terenu OUD:

- Oczyszczalnia ścieków opadowych zainstalowana w systemie odwodnienia stacji paliw - oczyszczalnia mechaniczna sedymentacyjno-flotacyjna składająca się z osadnika i separatora koalescencyjnego substancji ropopochodnych.

*Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko dla zadania: Dostosowanie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek. od węzła Goleniów (skrzyżowanie z drogą ekspresową S- 3) do połączenia z projektowaną obwodnicą m. Słupska (gm. Kobylnica)*

- Oczyszczalnia ścieków opadowych odprowadzanych z terenu obiektu składać się będzie z osadnika i separatora koalescencyjnego substancji ropopochodnych. Należy przewidzieć zbiornik retencyjny.

Stanowisko postojowe dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne – wymagać będzie ukształtowania w sposób uniemożliwiający rozprzestrzenianie się ewentualnego rozlewiska materiałów niebezpiecznych – przewidzieć zbiornik awaryjny.

Obszar zimowego utrzymania powinien posiadać system odwodnienia wokół magazynu soli wyposażony w zbiornik do ewentualnego zatrzymania awaryjnego rozlania roztworu solanki.

Poszczególne OUD wymagać będą wykonania projektów indywidualnych uwzględniających lokalne uwarunkowania m.in. hydrogeologiczne, hydrologiczne.

### **7.3. Prognoza odpływów i ilości zanieczyszczeń w spływach wód opadowych emitowanych podczas eksploatacji drogi**

#### **Warianty I, II, III, IV, V/Va**

Na terenie projektowanej drogi występować będą spływy powierzchniowe wód deszczowych i roztopowych, które wymagać będą odprowadzania z jezdni w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Odbiornikami wód opadowych z projektowanej drogi dla analizowanych wariantów będzie przede wszystkim sieć hydrograficzna w rejonie ich przebiegu – cieki i rowy. Spływy opadowe z jezdni odprowadzane będą do odbiorników głównie rowami trawiastymi oraz szczelnymi. Na węzłach, mostach, łukach drogi lub z uwagi innych względów technicznych, nie wyklucza się budowy kanalizacji deszczowej.

Natężenie odpływu wód opadowych stanowi funkcję wielkości zlewni oraz parametrów opadu miarodajnego – czasu trwania i prawdopodobieństwa występowania. Na obecnym etapie brak koncepcji odwodnienia - wyznaczonych odbiorników i przynależnych im zlewni, dlatego też prognozę ilościową odpływów wód opadowych z jezdni w ramach niniejszego raportu sprowadzono do obliczenia objętości rocznej spływu wód opadowych w ramach wyznaczonych zlewni rzek. Podstawę określenia objętości stanowiła powierzchnia zlewni odwadniającej, współczynnik szczelności zlewni, wysokość opadu rocznego (opad roczny przyjęto na podstawie danych IMiGW dla 2008 r.).

Wyniki obliczeń objętości odpływów dla analizowanych wariantów przebiegu drogi zestawiono w załączonych na końcu rozdziału tabelach (7.1.1 – 7.1.5).

**Szczegółowa prognoza natężenia odpływów wód opadowych z projektowanej drogi nr 6 będzie przedmiotem prac projektowych, kiedy wskazane zostaną zlewnie dla przyjętych w projekcie odbiorników spływów opadowych. Obliczone natężenia odpływu stanowiąc będą podstawę wymiarowania systemu odprowadzania ścieków opadowych, urządzeń retencyjno-podczyszczających.**

Wskaźnikami jakości charakteryzującymi spływy opadowe z dróg, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137, poz. 984 z późn. zmianami) są zawiesiny ogólne oraz węglowodory ropopochodne.

Prognozę jakości spływów powierzchniowych z projektowanej drogi nr 6 dla analizowanych wariantów, określoną na podstawie wzorów opracowanych w Instytucie Ochrony Środowiska i przedstawionych w publikacji B. Osmulka-Mróż *Ochrona wód w otoczeniu dróg.*, zestawiono w tabelach 7.7.1 do 7.7.5. Wzory na obliczanie stężeń wskaźników zanieczyszczeń uwzględniają natężenie ruchu pojazdów, rodzaj zagospodarowania rejonu drogi, liczbę pasów ruchu. Obliczenia dotyczą stężenia zawiesin ogólnych.

**Tabela 7.7.1**

Prognozowanie stężenia zanieczyszczeń w spływach opadowych z drogi nr 6 – wariant W-I

nr odcinka	Odcinek	km drogi	Stężenie zanieczyszczeń*)			
			2015 r.		2030 r.	
			zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne	zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne
(mg/l)						
1	Goleniów - Żółwia Błoc	21+595 - 24+600	198	< 10,0	223	< 10,0
2	Żółwia Błoc - Glewice	24+600 - 28+133	203		230	
3	Glewice - Kikorze	28+133 - 34+593	200		229	
4	Kikorze - Żabowo	34+593 - 53+888	199		227	
5	Żabowo - Płoty	53+888 - 62+667	198		226	
6	Płoty - Karczewie	62+667 - 65+532	195		220	
7	Karczewie - Modlimowo	65+532 - 73+270	193		215	
8	Modlimowo - Wicimice	73+270 - 77+646	193		216	
9	Wicimice - Czartkowo	77+646 - 85+024	192		214	
10	Czartkowo - Rymań	85+024 - 89+151	192		216	
11	Rymań - Ramlewo	89+151 - 99+560	193		218	
12	Ramlewo - Karwin	99+560 - 105+670	192		215	
13	Karwin - Karlino	105+670 - 114+110	193		219	
14	Karlino - Krzywopłoty	114+110 - 118+360	188		208	
15	Krzywopłoty - Karlinko	118+360 - 122+800	189		211	
16	Karlino - Biesiekierz	122+800 - 129+636	208		241	
17	Biesiekierz - Parnowo	129+636 - 136+125	208		242	
18	Parnowo - Koszalin	136+125 - 141+329	209		245	
19	Koszalin - Morska	141+329 - 144+433	180		192	
20	Morska - Skwierzynka	144+433 - 146+324	185		200	
21	Skwierzynka - Gorzebądz	146+324 - 150+858	185		203	
22	Gorzebądz - Sianów	150+858 - 156+697	193		217	
23	Sianów - Kawno	156+697 - 161+912	195		222	
24	Kawno - Malechowo	161+912 - 170+756	197		224	
25	Malechowo - Karwice	170+756 - 175+764	198		227	
26	Karwice - Bobrowice	175+764 - 181+295	204		234	
27	Bobrowice - Sławno	181+295 - 185+104	186		203	
28	Sławno - Warszkowo	185+104 - 189+066	186		204	
29	Warszkowo - Wrześnica	189+066 - 193+268	198		226	
30	Wrześnica - Sycewice	193+268 - 200+650	199		227	
31	Sycewice - Słupsk	200+650	199		226	
Wartości dopuszczalne wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r. (Dz. U. nr 137, poz. 984)			100	15	100	15

\*) określone na podstawie prac IOŚ

**Tabela 7.7.2**

Prognozowanie stężenia zanieczyszczeń w spływach opadowych z drogi nr 6 – wariant W-II

nr odcinka	Odcinek	km drogi	Stężenie zanieczyszczeń*)			
			2015 r.		2030 r.	
			zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne	zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne
			(mg/l)			
1	Goleniów - Żółwia Błoc	21+489 - 24+614	198	< 10,0	224	< 10,0
2	Żółwia Błoc - Glewice	24+614 - 29+766	202		227	
3	Glewice - Kikorze	29+766 - 34+612	198		227	
4	Kikorze - Żabowo	34+612 - 54+229	199		225	
5	Żabowo - Płoty	54+229 - 62+997	198		226	
6	Płoty - Karczewie	62+997 - 65+932	194		220	
7	Karczewie - Modlimowo	65+932 - 73+224	192		216	
8	Modlimowo - Wicimice	73+224 - 77+724	192		216	
9	Wicimice - Czartkowo	77+724 - 84+993	191		213	
10	Czartkowo - Rymań	84+993 - 89+123	192		213	
11	Rymań - Ramlewo	89+123 - 99+531	192		216	
12	Ramlewo - Karwin	99+531 - 105+642	191		212	
13	Karwin - Karlino	105+642 - 114+090	192		219	
14	Karlino - Krzywopłoty	114+090 - 118+339	186		205	
15	Krzywopłoty - Karlinko	118+339 - 122+767	188		209	
16	Karlinko - Biesiekierz	122+767 - 129+481	208		241	
17	Biesiekierz - Parnowo	129+481 - 135+862	208		242	
18	Parnowo - Koszalin	135+862 - 140+425	209		244	
19	Koszalin - Morska	140+425 - 143+771	197		220	
20	Morska - Skwierzynka	143+771 - 146+715	183		220	
21	Skwierzynka - Gorzebądz	146+715 - 151+555	183		200	
22	Gorzebądz - Sianów	151+555 - 156+970	192		218	
23	Sianów - Kawno	156+970 - 162+605	194		222	
24	Kawno - Malechowo	162+605 - 170+237	195		224	
25	Malechowo - Karwice	170+237 - 175+597	198		225	
26	Karwice - Bobrowice	175+597 - 181+006	204		235	
27	Bobrowice - Sławno	181+006 - 184+936	186		204	
28	Sławno - Warszkowo	184+936 - 188+897	186		204	
29	Warszkowo - Wrzeźnica	188+897 - 193+069	198		225	
30	Wrzeźnica - Sycewice	193+069 - 200+510	194		220	
31	Sycewice - Słupsk	200+510	194		220	
Wartości dopuszczalne wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r. (Dz. U. nr 137, poz. 984)			100	15	100	15

\*) określone na podstawie prac IOŚ

**Tabela 7.7.3**

Prognozowanie stężenia zanieczyszczeń w spływach opadowych z drogi nr 6 – wariant W-III

nr odcinka	Odcinek	km drogi	Stężenie zanieczyszczeń*)			
			2015 r.		2030 r.	
			zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne	zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne
(mg/l)						
1	Goleniów - Żółwia Błoc	21+489 - 24+614	197	< 10,0	226	< 10,0
2	Żółwia Błoc - Glewice	24+614 - 29+766	201		230	
3	Glewice - Kikorze	29+766 - 34+612	199		229	
4	Kikorze - Żabowo	34+612 - 54+229	198		227	
5	Żabowo - Płoty	54+229 - 63+015	198		227	
6	Płoty - Modlimowo	63+015 - 73+224	189		213	
7	Modlimowo - Wicimice	73+224 - 77+724	189		214	
8	Wicimice - Czartkowo	77+724 - 84+993	189		212	
9	Czartkowo - Rymań	84+993 - 89+150	190		215	
10	Rymań - Ramlewo	89+150 - 99+531	191		216	
11	Ramlewo - Karwin	99+531 - 105+786	189		214	
12	Karwin - Karlino	105+786 - 114+090	190		218	
13	Karlino - Redlino	114+090 - 117+767	186		214	
14	Redlino - Karlinko	117+767 - 122+767	187		208	
15	Karlino - Biesiekierz	122+767 - 129+496	207		240	
16	Biesiekierz - Parnowo	129+496 - 135+862	208		241	
17	Parnowo - Koszalin	134+862 - 141+152	208		242	
18	Koszalin - Morska	141+152 - 143+771	193		220	
19	Morska - Skwierzynka	143+771 - 146+715	185		226	
20	Skwierzynka - Gorzebądz	146+715 - 151+290	184		200	
21	Gorzebądz - Sianów	151+290 - 155+272	191		215	
22	Sianów - Kawno	155+272 - 162+605	195		222	
23	Kawno - Malechowo	162+605 - 171+092	197		224	
24	Malechowo - Karwice	171+092 - 175+295	195		223	
25	Karwice - Bobrowice	175+295 - 182+458	201		230	
26	Bobrowice - Warszkowo	182+458 - 188+347	186		203	
27	Warszkowo - Wrześnica	188+347 - 193+069	198		226	
28	Wrześnica - Sycewice	193+069 - 201+246	199		227	
29	Sycewice - Słupsk	201+246	199		227	
Wartości dopuszczalne wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r. (Dz. U. nr 137, poz. 984)			100	15	100	15

\*) określone na podstawie prac IOŚ

**Tabela 7.7.4**

Prognozowanie stężenia zanieczyszczeń w spływach opadowych z drogi nr 6 – wariant W-IV

nr odcinka	Odcinek	km drogi	Stężenie zanieczyszczeń*)			
			2015 r.		2030 r.	
			zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne	zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne
			(mg/l)			
1	Goleniów - Żółwia Błoc	21+489 -24+614	197	< 10,0	226	< 10,0
2	Żółwia Błoc - Glewice	24+614 - 29+766	201		230	
3	Glewice - Kikorze	29+766 - 34+612	199		229	
4	Kikorze - Żabowo	34+612 - 53+888	198		227	
5	Żabowo - Płoty	53+888 - 62+997	198		227	
6	Płoty - Karczewie	62+997 - 65+932	194		220	
7	Karczewie - Modlimowo	65+932 - 73+224	191		215	
8	Modlimowo - Wicimice	73+224 - 77+724	191		215	
9	Wicimice - Czartkowo	77+724 - 84+996	190		214	
10	Czartkowo - Ramlewo	84+996 - 99+531	192		220	
11	Ramlewo - Karwin	99+531 - 105+642	190		214	
12	Karwin - Karlino	105+642 - 114+067	192		218	
13	Karlino - Krzywopłoty	114+067 - 118+339	186		205	
14	Krzywopłoty - Karlinko	118+339 - 122+767	187		208	
15	Karlinko - Biesiekierz	122+767 - 129+481	207		240	
16	Biesiekierz - Parnowo	129+481 - 135+862	208		241	
17	Parnowo - Koszalin	135+862 - 140+425	209		241	
18	Koszalin - Morska	140+425 - 143+775	193		220	
19	Morska - Skwierzynka	143+775 - 146+715	185		229	
20	Skwierzynka - Gorzebądz	146+715 - 151+535	184		199	
21	Gorzebądz - Sianów	151+535 - 156+970	191		212	
22	Sianów - Kawno	156+970 -162+618	194		221	
23	Kawno - Malechowo	162+618 - 172+024	195		222	
24	Malechowo - Karwice	172+024 - 175+597	194		220	
25	Karwice - Warszkowo	175+597 - 173+214	194		220	
26	Warszkowo - Wrześnica	173+214 - 193+069	198		226	
27	Wrześnica - Sycewice	193+069 - 201+389	199		227	
28	Sycewice - Słupsk	201+389	199		226	
Wartości dopuszczalne wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r. (Dz. U. nr 137, poz. 984)			100	15	100	15

\*) określone na podstawie prac IOS



**Tabela 7.7.5**

Prognozowanie stężenia zanieczyszczeń w spływach opadowych z drogi 6 – wariant W-V/Va

nr odcinka	Odcinek	km drogi	Stężenie zanieczyszczeń*)			
			2015 r.		2030 r.	
			zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne	zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne
(mg/l)						
1	Goleniów - Żółwia Błoc	21+489 - 24+614	198	< 10,0	224	< 10,0
2	Żółwia Błoc - Glewice	24+614 - 29+766	202		227	
3	Glewice - Kikorze	29+766 - 34+612	198		227	
4	Kikorze - Żabowo	34+612 - 53+888	199		225	
5	Żabowo - Płoty	53+888 - 62+690	197		226	
6	Płoty - Karczewie	62+690 - 65+580	191		220	
7	Karczewie - Wicimice	65+580 - 75+682	187		208	
8	Wicimice - Kielpino	75+682 - 83+612	184		198	
9	Kielpino - Byszewo	83+612 - 98+906	195		223	
10	Byszewo - Kołobrzeg Zachód	98+906 - 108+099	201		232	
11	Kołobrzeg Zachód - Kołobrzeg Wschód	108+099 - 113+404	180		198	
12	Kołobrzeg Wschód - Ustronie Morskie	113+404 - 122+446	212		233	
13	Ustronie Morskie - Borkowice	122+446 - 133+671	216		236	
14	Borkowice - Dobre	133+671 - 142+662	212		243	
15	Dobre - Koszalin	142+662 - 147+488	213		245	
16	Koszalin - Morska	147+488 - 150+876	216		237	
17	Morska - Skwierzynka	150+876 - 153+242	180		198	
18	Skwierzynka - Gorzebądz	153+242 - 158+064	175		194	
19	Gorzebądz - Sianów	158+064 - 163+435	193		212	
20	Sianów - Kawno	163+435 - 169+056	194		219	
21	Kawno - Malechowo	169+056 - 176+639	195		223	
22	Malechowo - Karwice	176+639 - 181+928	197		224	
23	Karwice - Bobrowice	181+928 - 187+384	204		231	
24	Bobrowice - Sławno	187+384 - 191+291	184		200	
25	Sławno - Warszkowo	191+291 - 195+253	184		201	
26	Warszkowo - Wrześnica	195+253 - 199+400	197		224	
27	Wrześnica - Sycewice	199+400 - 206+749	198		224	
28	Sycewice - Słupsk	206+749	198		225	
Wartości dopuszczalne wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r. (Dz. U. nr 137, poz. 984)			100	15	100	15

\*) określone na podstawie prac IOŚ

Wskaźniki zanieczyszczeń określone przy wykorzystaniu wzorów dają wartości zawyżone w stosunku do tych, które obecnie są obserwowane (postęp techniczny w dziedzinie budowy dróg, motoryzacji, ochrony środowiska). Potwierdzają to również badania zarówno krajowe, jak i zagraniczne<sup>8</sup>. Na tej podstawie można ustalić dla 2015 roku stężenia węglowodorów ropopochodnych na poziomie poniżej 10 mg/l, a stężenia zawiesin ogólnych – rzędu 175 mg/l (przyjęto wartości minimalne z prognozowanych – tabela 7.9).

Mając na uwadze dalszy postęp w dziedzinie motoryzacji i budowy dróg oraz w ochronie środowiska można założyć, że w 2030 roku zanieczyszczenie wód opadowych spływających

<sup>8</sup> H. Sawicka-Siarkiewicz. *Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Ocena technologii i zasady wyboru*. IOŚ. Warszawa, 2004

*Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia drogowego na środowisko dla zadania: Dostosowanie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek. od węzła Goleniów (skrzyżowanie z drogą ekspresową S- 3) do połączenia z projektowaną obwodnicą m. Słupsk (gm. Kobylnica)*

z tras szybkiego ruchu będzie również mniejsze od prognozowanego, wyżej przytoczonego - rzędu 190 mg/l (przyjęto wartości minimalne z prognozowanych – tabela 7.9).

W nawiązaniu do obecnie obowiązujących przepisów prawnych (patrz pkt.7.6 niniejszego raportu) nie ulega wątpliwości konieczność redukcji zawiesin ogólnych w spływach opadowych z drogi nr 6 oraz zabezpieczenia odbiorników przed dopływem węglowodorów ropopochodnych.

Proponowane w pkt. 7.6 działania minimalizujące oddziaływanie spływów wód opadowych z drogi nr 6 na środowisko pozwolą uzyskać wymagany standard na wylotach do wód powierzchniowych lub do ziemi.

Podstawowym warunkiem zachowania standardów będzie prawidłowo wykonany projekt urządzeń retencyjno-podczyszczających a następnie właściwa ich eksploatacja.

### **Istniejąca droga**

W przypadku rezygnacji z budowy modernizacji drogi nr 6, natężenie ruchu pojazdów w roku 2015, a następnie w 2030 na drodze istniejącej wzrośnie w stosunku do ruchu pojazdów dla stanu obecnego (2008 r. - 2009 r.). Wartości stężeń wskaźników zanieczyszczeń w spływach opadowych dla drogi istniejącej, obliczone dla wskazanych okresów czasowych na podstawie prac Instytutu Ochrony Środowiska, zestawiono w **tabeli 7.7.6**.

Wartości stężeń zawiesin ogólnych (dla dróg o dwóch pasach ruchu) w rzeczywistości będą niższe od określonych na podstawie wzorów IOŚ i zawartych **tabeli 7.7.6** (zgodnie z komentarzem podanym wyżej do **tabel od 7.7.1 do 7.7.5**). Można je przyjąć na poziomie do 290 mg/l dla roku 2015 oraz 310 mg/l dla roku 2030. Natomiast obecne zanieczyszczenia w spływach z drogi nr 6 (dla roku 2008 i 2009): dla zawiesin ogólnych – o wartości 260 mg/l.

**Tabela 7.7.6**

Prognozowanie stężenia zanieczyszczeń w spływach opadowych z istniejącego przebiegu drogi nr 6

nr odcinka	Odcinek	km drogi	Stężenie zanieczyszczeń*)							
			2008 r.		2009 r.		2015 r.		2030 r.	
			zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne	zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne	zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne	zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne
			(mg/l)							
1	Goleniów - Nowogard	21+608 - 44+350	294	< 10, 0	296	< 10, 0	312	< 10, 0	341	< 10, 0
2	Nowogard - Płoty	44+350 - 63+010	304		312		336		368	
3	Płoty -Skrzydłowo	63+010 - 83+290	288		312		312		352	
4	Skrzydłowo - DW 162	83+290 - 97+660	280		288		296		320	
5	DW 162 - Karlino	97+660 - 113+690	296		304		304		336	
6	Karlino -DW 166	113+690 - 119+960	264		264		288		309	
7	DW 166 -Nosowo	119+960 - 125+220	306		307		310		361	
8	Nosowo - Koszalin	125+220 - 140+730	336		320		384		416	
9	Koszalin - Sianów	140+730 - 150+940	315		315		384		416	
10	Sianów - Malechowo	150+940 - 168+910	312		312		320		368	
11	Malechowo - Sławno	168+910 - 181+120	312		312		336		384	
12	Sławno - Słupsk	181+130 - 201+840	320		320		352		376	
Wartości dopuszczalne wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r. (Dz. U. nr 137, poz. 984)			100	15	100	15	100	15	100	15

\*) określone na podstawie prac IOŚ

Na podstawie „Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” GDDKiA określono średnie zanieczyszczenie w ściekach opadowych już podczyszczonych stężenia średnie, jakiego można się spodziewać obecnie na wylotach istniejącego systemu odwadniającego drogę nr 6. Wykonaną prognozę przedstawiono w tabeli 7.8.

Oдноśne „Wytyczne...” obejmują jakość ścieków opadowych na wylotach różnego rodzaju systemów kanalizacyjnych dla drogi jednojezdniowej dwupasowej, o natężeniu ruchu poniżej 17 500 poj/dobę. Podane w tabeli 7.8. wartości stężeń są zdecydowanie niższe od zestawionych w tabeli 7.7.6, odnoszą się bowiem do podczyszczonych wód opadowych (najczęściej w rowach trawiastych). Natomiast wartości prognozowane według metodyki Instytutu Ochrony Środowiska dotyczą jakości bezpośredniego spływu wód opadowych z drogi i one, po zastosowaniu współczynnika zmniejszającego (patrz wyżej), stanowią podstawę projektowania systemów odwodnienia, w tym urządzeń podczyszczających.

**Tabela. 7.8**

Stężenia zanieczyszczeń w ściekach opadowych na wylotach systemu odwadniającego drogę istniejącą - stan obecny

nr odcinka	Odcinek	km drogi	Stężenie zanieczyszczeń*)			
			2008 r.		2009 r.	
			zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne	zawiesiny ogólne	węglowodory ropopochodne
			(mg/l)			
1	Goleniów - Nowogard	21+608 - 44+350	93	0,5	94	0,5
2	Nowogard - Płoty	44+350 - 63+010	92		93	
3	Płoty -Skrzydłowo	63+010 - 83+290	78		80	
4	Skrzydłowo - DW 162	83+290 - 97+660	82		84	
5	DW 162 - Karlino	97+660 - 113+690	82		85	
6	Karlino -DW 166	113+690 - 119+960	75		78	
7	DW 166 -Nosowo	119+960 - 125+220	101		102	
8	Nosowo - Koszalin	125+220 - 140+730	110		112	
9	Koszalin - Sianów	140+730 - 150+940	110		112	
10	Sianów - Malechowo	150+940 - 168+910	91		93	
11	Malechowo - Sławno	168+910 - 181+120	95		97	
12	Sławno - Słupsk	181+130 - 201+840	95		97	
zakres wartości			75 - 110		78 - 112	
wartość średnia			92		94	
Wartości dopuszczalne wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r. (Dz. U. nr 137, poz. 984)			100	15	100	15

\*) określone na podstawie „Wytycznych...” GDDKiA

### Sumaryczne parametry odpływu ścieków opadowych

W tabeli 7.9 zestawiono zakres i wartości średnie prognozowanych zanieczyszczeń - stężenia zawiesin ogólnych w ściekach opadowych odprowadzanych z drogi nr 6.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

**Tabela 7.9**

Zakres i wartości średnie prognozy zanieczyszczeń w spływach opadowych – dla analizowanych wariantów i drogi istniejącej nr 6

Przebieg drogi według	Stężenie zawiesin ogólnych (mg/l)			
	2015 r.		2030 r.	
Warianty	zakres wartości	wartości średnie	zakres wartości	wartości średnie
W-I	180 - 209	195,1	192 - 230	220,0
W-II	183 - 208	194,6	204 - 235	220,4
W-III	185 - 208	194,5	200 - 241	221,5
W-IV	184 - 201	194,8	194 - 241	221,6
W-V/Va	175 - 216	196,4	194 - 245	220,6
Droga istniejąca	2008 r.		2009 r.	
	zakres wartości	wartości średnie	zakres wartości	wartości średnie
	264 - 336	302,3	264 - 320	305,2
Droga istniejąca (W-,0")	2015 r.		2030 r.	
	zakres wartości	wartości średnie	zakres wartości	wartości średnie
	288 - 384	327,8	309 - 416	362,3

Wartości stężeń zawiesin ogólnych przedstawione w tabeli 7.9 potwierdzają fakt, że liczba pasów ruchu ma istotny wpływ na zanieczyszczenie w spływach opadowych z dróg.

Rezygnacja z realizacji przedsięwzięcia spowoduje, że stężenia zawiesin w roku 2015 i 2030 będą zdecydowanie wyższe dla drogi istniejącej niż dla drogi projektowanej.

Prognozowane zanieczyszczenia dla poszczególnych wariantów przebiegu drogi są do siebie bardzo zbliżone – niemalże identyczne.

Tabela 7.10 zawiera objętości roczne wód opadowych odprowadzane z całego analizowanego odcinka drogi nr 6 – dla drogi istniejącej oraz przebiegów wariantowych, zestawione na podstawie tabel 7.1.1 – 7.1.5, zamieszczonych na końcu tego rozdziału.

**Tabela 7.10**

Zestawienie rocznej objętości odpływu wód opadowych dla analizowanych wariantów i istniejącej drogi nr 6

Warianty	W-I	W-II	W-III	W-IV	W-V/Va	droga istniejąca
Objętość roczna wód opadowych (m <sup>3</sup> /rok)	2 027 652	2 021 052	2 009 502	2 015 552	2 109 283	792 581

Zdecydowanie mniejsza objętość spływu wód opadowych odprowadzana jest z drogi istniejącej – mniejsza powierzchnia zlewni odwadnianej.

W przypadku analizowanych wariantów – objętość dla wariantu V/Va jest największa, co wynika z najdłuższego przebiegu drogi.

#### 7.4. Oddziaływanie przedsięwzięcia na wody powierzchniowe w trakcie budowy

##### Warianty I, II, III, IV, V/Va

Budowa drogi nr 6 będzie stanowić potencjalne źródło niekorzystnego oddziaływania na środowisko wodne – stosunki wodne oraz zanieczyszczanie wód powierzchniowych. Roboty budowlane mogą spowodować zaburzenia przepływu wód w obszarze inwestycji oraz pogorszenie ich jakości.

Możliwość zmian stosunków wodnych stwarzają prace związane z wykopami pod drogą, palowaniem w czasie budowy obiektów inżynierskich np. mostów, wiaduktów, regulacją stosunków wodnych w rejonie trasy (regulacją, ew. przełożeniem rowów, budową przepustów itp.). Wszystkie decyzje odnośnie ewentualnych zmian biegu koryta cieków i rowów, budowy przepustów i przejść mostowych należy analizować indywidualnie dla każdego przypadku i wymagają uzgodnień.

Najbardziej podatne na zmiany stosunków wodnych i degradację jakości wód powierzchniowych są cieki, rowy, zbiorniki wodne, obszary źródłiskowe zlokalizowane w rejonie planowanego przedsięwzięcia w każdym wariantcie, wyszczególnione w **tabelach 7.1.1 do 7.1.5**, w których podano ich lokalizację w nawiązaniu do kilometraża drogi.

W przypadku zniszczenia obiektów melioracyjnych należy przewidzieć ich odbudowę, a prace prowadzić w uzgodnieniu z odpowiednimi Oddziałami WZMiUW.

Zgodnie z art. 65 pkt 1 Prawa wodnego, zabrania się wykonywania w pobliżu urządzeń wodnych robót oraz innych czynności, które mogą powodować m.in.:

- a) niedopuszczalne osiadanie urządzeń wodnych lub ich części,
- f) erozję gruntu powyżej oraz poniżej urządzeń wodnych,
- g) osuwanie się gruntu przy urządzeniach wodnych.

Niekorzystne oddziaływanie na jakość wód może być spowodowane:

- zamulaniem wskutek erozji gruntu podczas budowy drogi nr 6 (zniszczenia erozyjne występują najczęściej na skarpach nasypów, wykopów i w rowach oraz w ich otoczeniu),
- odprowadzaniem bez oczyszczania ścieków bytowych i technologicznych z obiektów zaplecza budowy,
- wypłukiwaniem niebezpiecznych związków z materiałów używanych do budowy (np. żużle piecowe, substancje bitumiczne),
- wnoszeniem do wód powierzchniowych znacznych ilości zawiesin z terenów budowy (cement, mączka wapienna itp.),
- przedostawaniem się do wód produktów naftowych z maszyn i pojazdów.

Budowa mostów, przepustów, ewentualne przełożenie i przebudowa koryt cieków oraz rowów wymaga uzyskania pozwoleń wodnoprawnych, a w wypadku odwadniania wykopów, miejsce zrzutu wód oraz sposób odwodnienia wymagać będzie uzgodnień.

## Droga istniejąca, wariant „0”

W wypadku rezygnacji z przebudowy drogi krajowej nr 6 nie wystąpią niekorzystne oddziaływania na ekosystem wodny określony wyżej dla przebiegu drogi wg wariantów I, II, III, IV i V/Va.

## 7.5. Oddziaływanie przedsięwzięcia na wody powierzchniowe w trakcie eksploatacji

### 7.5.1. Warianty I, II, III, IV, V/Va

#### *Oddziaływanie ilościowe*

Tereny, z których spływ powierzchniowy wód opadowych był ograniczony lub w ogóle nie występował, po przebudowie drogi krajowej nr 6 staną się powierzchniami szczelnymi. Związane to będzie z dobudową drugiej jezdni, budową odcinka drogi po nowej trasie, budową węzłów. Wówczas z danej zlewni wystąpią zwiększone odpływy wód opadowych w krótkim czasie. Potwierdzają to m.in. określone roczne objętości odpływu wód opadowych z drogi obliczone dla poszczególnych wariantów i drogi istniejącej (**tabele 7.1.1 – 7.1.5 i tabela 7.10**).

System odprowadzania spływów powierzchniowych z projektowanej drogi częściowo będzie uszczelniony (m.in. odwodnienia mostów, węzłów, przejścia przez doliny rzek, na łukach), a odbiorniki, którymi będą najczęściej rowy oraz małe cieką, narażone będą na punktowy dopływ wód opadowych z jezdni drogi nr 6.

Zwykle maksymalne dopływy wód opadowych z drogi do odbiorników, określone dla parametrów opadu miarodajnego (o prawdopodobieństwie występowania  $p = 10\%$ ), będą rzędu od kilkudziesięciu do kilkuset l/s (obliczenia uwzględniają wyłącznie zlewnie drogi). Często zrzuty obliczeniowe mogą przekraczać przepustowości odbiorników.

Ocena oddziaływania odwodnienia drogi, realizowanej wg analizowanych wariantów, na warunki przepływu w odbiornikach, na obecnym etapie nie jest możliwa. Brak bowiem wniosków z analizy hydrologicznej poszczególnych odbiorników w rejonie zrzutu wód opadowych oraz wyznaczonych zlewni odwadnianych i prognozy natężenia odpływu do odbiornika nie pozwala na odniesienie wielkości natężenia odpływu do parametrów przepływów charakterystycznych w ciekach i rowach, z uwzględnieniem ich przepustowości.

Zadaniem ekspertyzy melioracyjnej, stanowiących przedmiot prac projektowych, będzie m.in. określenie przepustowości odbiorników i dopuszczalnych wartości natężenia zrzutu wód opadowych, zakresu robót konserwacyjnych i przystosowawczych do odbioru spływów opadowych z projektowanej drogi krajowej nr 6.

Prognozowane natężenia zrzutu wód opadowych z drogi do odbiorników należy dostosować do warunków wynikających z dokonanej, wskazanej powyższej analizy i uzgodnień z WZMiUW. Należy się liczyć z koniecznością redukcji, w zbiornikach retencyjnych, retencyjno-infiltracyjnych maksymalnego obliczeniowego odpływu.

#### *Oddziaływanie jakościowe*

Prognozowane dla roku 2015, 2030 średnie stężenia zanieczyszczeń w spływach opadowych z drogi, zrealizowanej według wariantu I, II, III, IV, V/Va będą rzędu:

- zawiesiny ogólne - 175 mg/l (2015 rok);

- 190 mg/l (2030 rok),
- węglowodory ropopochodne - < 10 mg/l.

Wyższych wartości stężeń należy się spodziewać w okresach roztopowych w wyniku akumulacji zanieczyszczeń w śniegu zalegającym na poboczach. Wówczas mogą również wystąpić chlorki.

Z przedstawionej prognozy zanieczyszczeń wykonanej dla dwóch jezdni z dwoma pasami ruchu ( $n = 4$ ) i natężenia ruchu w latach 2015-2030 r. oraz standardów na wylotach do odbiorników (patrz pkt 7.6), wynika potrzeba oczyszczania wód opadowych przed ich odprowadzeniem do środowiska wodnego.

Podczas katastrof drogowych lub awarii pojazdów może wystąpić wylanie, wysypanie substancji niebezpiecznych, a w konsekwencji skażenie wód. Należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenia, przede wszystkim na wylotach do rzek biegnących w obszarach chronionych (PK, OChK, Natura 2000), obszarach źródliskowych, w rejonie oddziaływania drogi na zbiorniki wodne (kolizja z rzekami zasilającymi zbiorniki, przebieg w sąsiedztwie zbiornika) – patrz: **tabele 7.1.1 – 7.1.5.**

## 7.5.2. Droga istniejąca – stan obecny i docelowy

### *Oddziaływanie ilościowe*

W sytuacji rezygnacji z realizacji inwestycji i pozostawienia istniejących parametrów technicznych drogi nr 6, parametry ilościowe spływów powierzchniowych nie zmienią się w stosunku do stanu obecnego – oddziaływanie ilościowe na środowisko wodne nie ulegnie zmianie. Nie wystąpią również niekorzystne oddziaływania na wody powierzchniowe w rejonie projektowanego przebiegu budowy drogi nr 6, określone wyżej dla poszczególnych wariantów budowy.

### *Oddziaływanie jakościowe*

Rezygnacja z planowanego przedsięwzięcia spowoduje pozostawienie obecnego układu drogowego – drogi nr 6, a w konsekwencji:

- wzrost zanieczyszczenia spływów opadowych z drogi istniejącej w wyniku wzrostu natężenia ruchu,
- wzrost wypadkowości wskutek wzrostu natężenia ruchu – zwiększy się prawdopodobieństwo skażenia wód w ciekach i w rowach, które droga przecina (skażenie substancjami niebezpiecznymi).

Prognozę stężeń zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z istniejącej drogi nr 6 dla obecnego natężenia ruchu (stan istniejący przyjęto dla 2008 r. i 2009 r.) i przewidywanego w 2015 i 2030 r. (wariant „0”), przedstawiono w **tabeli 7.7.6.** Stężenia średnie zawiesin ogólnych w 2030 r. wzrosną w stosunku do stanu obecnego o ok. 19%. Stężenie węglowodorów ropopochodnych może być wprawdzie w obu przypadkach poniżej 10 mg/l, lecz w latach 30. należy się spodziewać stężeń wyższych w porównaniu do okresu obecnego (2008, 2009 roku).

Z odcinków drogi nr 6 objętych opracowaniem wody opadowe odprowadzane są obecnie głównie na powierzchnie trawiaste lub do rowów trawiastych przydrożnych. Warunkiem uzyskania właściwego efektu podczyszczania są: współczynnik filtracji  $\geq 1,25$  cm/h, rów gęsto porośnięty trawą i systematycznie konserwowany, poziom występowania wód



gruntowych poniżej warstwy filtracyjnej. Na wylotach do odbiorników można wówczas uzyskać efekt zbliżony do zestawienia prognostycznego w tabeli 7.8. Jednakże sposób odwodnienia drogi na wskazanych odcinkach drogi nr 6 nie zawsze spełnia wymagania ekologiczne. Odcinki systemu odwadniającego w rejonie dolin często powinny być szczelne. W rejonie przejść wodnych nad rzekami istnieje potencjalne zagrożenie zanieczyszczeniem wód w ciekach (spływy z mostów bezpośrednio do odbiorników) i skażeniem substancjami niebezpiecznymi w sytuacjach awaryjnych – brak jest urządzeń podczyszczających dla odpływów z jezdni i z przejść mostowych oraz urządzeń odcinających dopływy awaryjne.

Nie są również obecnie zabezpieczone przed przenikaniem zanieczyszczeń m.in. strefy pośrednie ujęć wód podziemnych, obszary źródliskowe rzek.

W przypadku rezygnacji z przebudowy drogi nr 6, wobec braku urządzeń ograniczających negatywne oddziaływanie spowodowane wodami opadowymi odprowadzanymi z jezdni, przy wzrastającym natężeniu ruchu pojazdów wzrastać będzie również zagrożenie środowiska zanieczyszczeniem spływami opadowymi z drogi.

## **7.6. Działania zapobiegające oddziaływaniu przedsięwzięcia na wody powierzchniowe**

### **7.6.1. Uwarunkowania wynikające z przepisów prawnych**

Realizacja przedsięwzięć minimalizujących ujemne oddziaływanie drogi nr 6 na środowisko wodne powinna zapewnić dotrzymanie warunków określonych w przepisach prawnych obowiązujących w kraju.

#### **Warunki odprowadzania wód opadowych do środowiska**

Celem ochrony wód jest utrzymywanie lub poprawa jakości wód, biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych tak, aby uniknąć niekorzystnych zmian w stanie lub potencjalnie ekologicznym i stanie chemicznym (art. 38. ust.1. ustawy Prawo wodne).

Ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi nie mogą zawierać odpadów oraz zanieczyszczeń pływających, powodować w tych wodach zmian w naturalnej, charakterystycznej dla nich biocenozie, zmian naturalnej mętności, barwy, zapachu oraz nie mogą powodować formowania się osadów lub piany (art. 41 ustawy Prawo wodne). Wprowadzający ścieki do wód lub do ziemi są zobowiązani zapewnić ochronę wód przed zanieczyszczeniem, w szczególności przez budowę i eksploatację urządzeń służących tej ochronie (art. 42 ustawy Prawo wodne).

Podstawowymi wskaźnikami charakteryzującymi spływy opadowe z dróg, normowanymi w obowiązujących przepisach prawnych, są zawiesiny ogólne oraz węglowodory ropopochodne.

Zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137, poz. 984 z późn. zmianami), stężenia dopuszczalne w ściekach opadowych z dróg wynoszą dla:

- zawiesin ogólnych – do 100 mg/l,
- węglowodorów ropopochodnych – do 15 mg/l.

W projektach odprowadzania wód opadowych do środowiska wodnego konieczne jest przestrzeganie warunków ujętych w art. 38 ust. 4 ustawy Prawo wodne, które określają, że

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

w celu ochrony jednolitych części wód podejmuje się w szczególności działania polegające na m.in.:

- zapobieganiu niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody;
- zapobieganiu niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania koryt cieków.

### **Warunki wynikające z ustawy o ochronie przyrody**

W obszarach chronionych mogą być wprowadzone zakazy wynikające m.in. z art. 24. ust.1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92, poz. 881), dotyczące „dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka” (pkt 6), „likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych” (pkt 7).

### **Warunki realizacji przejść wodnych**

Przejścia wodne pod drogą – przepusty, mosty muszą spełniać wymagania określone w rozdziale 2.1 i 2.2 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. nr 63, poz. 735). Zgodnie z § 18.3 przepływ miarodajny w cieku do projektu przejścia mostowego dla drogi krajowej i ekspresowej należy przyjmować o prawdopodobieństwie „p” równym 0,3 %. Światło przepustów, według § 40.2 powinno zapewnić przepływ miarodajny wody o prawdopodobieństwie „p” wynoszącym 1%.

### **7.6.2. Środki ograniczania niekorzystnych wpływów drogi w czasie budowy (warianty I, II, III, IV, V/Va)**

Niekorzystny wpływ na wody powierzchniowe i urządzenia melioracyjne w fazie budowy należy ograniczać poprzez wdrażanie zaleceń:

- właściwą organizację robót, tj. dbałość o porządek na budowie, stan dróg dojazdowych, stan zbiorników paliw i lepiszcza,
- dobrą jakość wykonywanych robót (dobra jakość nawierzchni zmniejsza zakres i częstość robót drogowych, właściwości przeciwpoślizgowe nawierzchni przyczyniają się do zmniejszenia wypadkowości),
- właściwy dobór sprzętu i środków transportu oraz prawidłową eksploatację i konserwację,
- lokalizację odkładów gruntu z dala od cieków, rowów,
- stosowanie odpowiedniego pochylenia (kształtowania) skarp i wykopów, zgodnego z projektem budowlanym lub wykonawczym, szczególnie w miejscach najbardziej podatnych na erozję (za mostami, za wylotami przepustów) oraz utrwalanie skarp poprzez zadarnianie, humusowanie lub hydroobsiew,
- zachowanie ostrożności przy prowadzeniu prac w rejonie systemów drenarskich,
- nie wprowadzanie bezpośrednio do odbiorników ścieków bytowych powstających na terenie zaplecza budowy,

a kontrolę nad ich przestrzeganiem sprawuje inspektor nadzoru budowlanego.

Szczególnej uwagi wymaga budowa drogi w miejscach jej kolizji z ekosystemem wodnym – obiektami melioracyjnymi oraz przejścia przez doliny rzek, a także w obszarach źródłiskowych. Konieczna będzie odbudowa urządzeń melioracyjnych zgodnie z warunkami odpowiednich oddziałów WZMiUW.

W przypadku podjęcia decyzji o przełożeniu koryta cieków, harmonogram robót musi uwzględniać minimalizację naruszenia warunków przepływu wód i powinien być uzgodniony z eksploatatorem obiektów.

### 7.6.3. Ograniczenia niekorzystnych wpływów drogi nr 6 na wody powierzchniowe w fazie eksploatacji (warianty I, II, III, IV, V/Va)

Można założyć, że spływy opadowe z jezdni drogi krajowej nr 6 odprowadzane będą kanałami zamkniętymi (kolektorami deszczowymi), rowami szczelnymi oraz rowami trawiastymi. O sposobie odwodnienia decydować będą względy techniczne oraz wymagania ekologiczne.

Szczelny system odwodnienia, ze względów ekologicznych wymagany będzie m. in. na odcinkach przejścia przez doliny cieków, obszary źródliskowe, strefy ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych (patrz rozdział dot. wód podziemnych). Odwodnienie kolektorami i szczelnymi rowami wynikać będzie również z uwarunkowań technicznych.

Z wykonanej prognozy zanieczyszczeń spływów opadowych z drogi nr 6 (pkt 7.3) oraz wymaganych przepisami prawnymi standardów jakości na wylotach do wód powierzchniowych lub do ziemi, wynika konieczność redukcji zawiesin oraz ograniczenie odpływu substancji ropopochodnych. W tym celu przed odbiornikami należy przewidzieć urządzenia oczyszczające o działaniu sedymentacyjno-flotacyjnym. Mogą to być (**tabela 7.1.1 – 7.1.5**):

- piaskowniki (otwarte osadniki) z zasuwą odcinającą na odpływie lub dopływie, wyposażone w przegrody pływające, ścianki zanurzone (zasyfonowany odpływ) – na wylotach do rowów, cieków, zbiorników retencyjnych, retencyjno-infiltracyjnych,
- osadniki (podziemne urządzenia zwane niekiedy studzienkami osadnikowymi) z zasyfonowanym odpływem – na wylotach do rowów, cieków, zbiorników retencyjnych, retencyjno-infiltracyjnych lub w trasie rowów odwadniających,
- separatory koalescencyjne substancji ropopochodnych poprzedzone osadnikiem – zalecane do stosowania na terenach MOP – stacje paliw, warsztaty, myjnie samochodów, na terenach miast),
- rowy trawiaste o współczynniku filtracji co najmniej 1,25 cm/h, obsiew trawą na humusie, zalecana grubość warstwy humusu 30 cm.; opcjonalnie z przewodami drenarskimi w dnie rowu (warunkiem jest poziom wód gruntowych poniżej warstwy filtracyjnej).

W infiltracyjnych rowach trawiastych wskutek procesów biochemicznych i fizycznych, zachodzących na powierzchni rowu i w powierzchniowej warstwie gruntu, następuje redukcja zawiesin i węglowodorów ropopochodnych. Efekt oczyszczania, zależny od pory roku i intensywności spływu, wynosi w porze letniej do ponad 90%, średnio, w stosunku do zawiesin – 60%, a w stosunku do węglowodorów ropopochodnych – 50%.

W uszczelnionym systemie odwodnienia, przed wylotami do wód powierzchniowych lub do gruntu należy stosować urządzenia podczyszczające sedymentacyjno-flotacyjne (piaskowniki lub osadniki z zasyfonowanym odpływem).

Podczyszczanie należy również zastosować przy przejściu szczelnego systemu odwodnienia (z kolektorów, rowów uszczelnionych) do rowów przydrożnych nieuszczelnionych (trawiastych infiltracyjnych).

Zgodnie z rozporządzeniem *Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, urządzenia* [\*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów \(woj. zachodniopomorskie\) - Słupsk \(woj. pomorskie\). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach\*](#)

oczyszczające muszą zapewnić podczyszczanie spływów opadowych wywołanych opadem o natężeniu co najmniej 15 l/s·ha. Nie można dopuszczać do przeciążenia hydraulicznego oczyszczalni. W tym celu należy projektować obejścia burzowe (by-passy), którymi odprowadzany będzie bezpośrednio do odbiornika nadmiar wód opadowych (przekraczający odpływ do oczyszczalni).

Warunkiem prawidłowego funkcjonowania urządzeń podczyszczających będzie ich właściwy dobór oraz systematyczna eksploatacja. Podstawę zwymiarowania urządzeń oczyszczających stanowi natężenie dopływu wód opadowych określone dla wyznaczonych zlewni odwadnianych do wytypowanych odbiorników oraz wymagany stopień redukcji zanieczyszczeń, wynikający z jakości wód opadowych odprowadzanych z drogi i wymagań na wlotach do odbiorników oraz z dopuszczalnego maksymalnego obciążenia hydraulicznego powierzchni osadnika (piaskownika). Wielkość obciążenia hydraulicznego wyrażona w  $(\text{m}^3/\text{h})/\text{m}^2$  (prędkość sedymentacji) powinna zapewnić redukcję co najmniej 50% masy frakcji drobnej zawiesiny, frakcji o średnicy ziaren poniżej  $50\mu\text{m}$ , która stanowi przewagę w ogólnej masie zawiesin. Wymagany stopień redukcji zawiesin ogólnych, wynikający z dopuszczalnego maksymalnego obciążenia hydraulicznego, będzie rzędu 80% i często on zadecyduje o wielkości urządzeń podczyszczających (sedymentacyjnych) dla określonego dopływu wód opadowych.

Spełnienie wymogów eksploatacyjnych uwarunkowane jest budową dróg dojazdowych do urządzeń.

W czasie eksploatacji drogi nr 6 w okresie zimowym należy przestrzegać przepisów *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz. U. nr 230, poz. 1960)*. Rozporządzenie określa rodzaj środków niechemicznych i chemicznych oraz ich mieszanki, a także warunki ich stosowania do usuwania gołoledzi i oblodzenia lub im zapobieganiu.

W celu zapobieżenia niekorzystnym zmianom stosunków wodnych (naturalnych przepływów wody, poziomów wody) należy, w miarę możliwości, wdrażać zasadę pozostawiania wód opadowych odprowadzonych z drogi nr 6 w rejonie ich powstawania. Stosowanie rowów trawiastych oraz urządzeń infiltracyjnych, w tym zbiorników, pozwala realizować powyższe cele. Szczelny system odwodnienia należy wprowadzać w uzasadnionych ekologicznie lub technicznie przypadkach. Należy się wówczas liczyć z koniecznością projektowania zbiorników retencyjnych przed zrzutem wód opadowych do odbiorników. W wypadku, gdy odbiornikami spływów opadowych z jezdni są cieki, rowy melioracyjne, niezbędna będzie (na etapie projektu budowlanego) analiza przepływów charakterystycznych uwzględniająca dopływy ze zlewni naturalnych oraz zrzuty punktowe, a także ocena przepustowości odbiorników. Ekspertyza melioracyjna umożliwi określenie potrzeby i wymaganego stopnia redukcji odpływu do odbiornika, wielkości urządzeń retencyjnych.

Ponadto konieczne będzie:

- uzgodnienie warunków zrzutu spływów opadowych do odbiorników z ich użytkownikiem,
- uzgodnienie zakresu robót przystosowujących cieki i rowy do odbioru spływów opadowych z drogi,
- wykonanie przejść wodnych nad ciekami i rowami (przepustów, mostów) oraz przełożenia koryt, przestrzegając zasady zachowania istniejącego reżimu przepływów w sieci hydrograficznej,

- uzyskanie pozwoleń wodnoprawnych na budowę i eksploatację urządzeń zabezpieczających odbiorniki ścieków opadowych, na budowę przepustów i mostów oraz na przebudowę, przełożenie koryta sieci hydrograficznej.

W tabelach 7.1.1 do 7.1.5 przedstawiono propozycje urządzeń ograniczających niekorzystne oddziaływanie drogi nr 6 na środowisko wodne w nawiązaniu do charakterystyki ekosystemu wodnego.

### 7.7. Propozycje monitoringu środowiska wód powierzchniowych

Konieczność wykonywania badań kontrolnych dla urządzeń oczyszczających o przepustowości nominalnej większej niż 300 l/s, kierujących wody opadowe do wód powierzchniowych, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego – zakład ma obowiązek przeprowadzania przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających ścieki opadowe co najmniej 2 razy do roku i notowania czynności eksploatacyjnych w zeszycie eksploatacji oraz wykonywania badań ścieków opadowych odprowadzanych do odbiornika w zakresie oznaczeń: zawiesiny ogólne, węglowodory ropopochodne, co najmniej 2 razy w roku.

Dla oczyszczalni wód deszczowych o przepustowości nominalnej poniżej 300 l/s, zgodnie z przytoczonym rozporządzeniem, przeprowadzane są co najmniej 2 razy w roku przeglądy eksploatacyjne urządzeń oczyszczających, a wyniki przeglądów powinny być odnotowywane w zeszycie eksploatacji. Jest bardzo prawdopodobne, że właśnie taki zakres monitoringu obejmować będzie drogę nr 6 – przepustowości nominalne oczyszczalni ścieków opadowych raczej nie przekroczą 300 l/s.

### 7.8. Porównanie wariantów i wskazanie najkorzystniejszego dla środowiska wód powierzchniowych

Porównanie wariantów przebiegu drogi krajowej nr 6 na analizowanym odcinku dokonano metodą „ekspercką”, na podstawie przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko wodne spływów opadowych z projektowanej drogi nr 6 o przebiegach według wariantu I, II, III, IV, V/Va i dla drogi istniejącej.

Przyjęto stopnie oddziaływania na środowisko od 0 do 3 punktów, gdzie:

- 0 – nie stwierdza się negatywnego oddziaływania,
- 3 – największe negatywne oddziaływanie.

Ocenie wariantowej poddano potencjalne oddziaływanie na ekosystemy wodne dla etapu budowy i eksploatacji.

Analizę wariantów dla etapu budowy przedstawiono w tabeli 7.11, dla etapu eksploatacji – w tabeli 7.12. Ocenę wariantów według kryterium techniczno-ekonomicznego – w tabeli 7.13, a sumaryczną ocenę wariantów – w tabeli 7.14.

Do oceny wariantowej wykorzystano m.in. prognozy stężeń zanieczyszczeń, długości drogi i objętości roczne spływów wód opadowych, a także charakterystykę środowiska wodnego w rejonie przebiegu w poszczególnych wariantach (ilościowo: kolizje z ciekami, zbiorniki wodne, obszary źródłiskowe, tereny podmokłe, obszary zmeliorowane), liczbę obiektów inżynierskich, urządzeń ochrony środowiska, a także szacunkowy zakres budowy dróg

dojazdowych do placów budowy, stopień utrudnienia w organizacji zaplecza budowy, stopień ingerencji w nowym terenie (poza drogą istniejącą).

Proponowana w tabelach poniżej punktacja (poziom oddziaływań) wynika z analizy porównawczej (dla poszczególnych wariantów) stopnia zagrożenia środowiska wodnego jako wynik danego zidentyfikowanego oddziaływania.

**Tabela 7.11**

Ocena wariantów w zakresie oddziaływań na środowisko wodne dla etapu budowy

Identyfikacja oddziaływań	Wariant						Elementy oceny stopnia oddziaływań
	I	II	III	IV	V/Va	„O”	
Czas realizacji inwestycji	2,2	2,5	2,4	2,6	3,0	0	funkcja długości trasy, obiekty inżynierskie, urządzenia ochrony środowiska wodnego
Kolizje z ekosystemem wód powierzchniowych	2,3	2,6	2,5	2,7	3,0	0	kolizje z ciekami, tereny zdrenowane, tereny podmokłe, obszary źródłiskowe
Odwodnienia robocze wykopów	2,0	2,3	2,3	2,5	3,0	0	doliny rzek, kolizje z ciekami, tereny podmokłe, obiekty inżynierskie, urządzenia ochrony środowiska wodnego
Drogi dojazdowe do placu budowy	2,5	2,6	2,8	2,6	3,0	0	budowa dróg dojazdowych, stopień ingerencji w nowe środowisko wodne, tereny niezurbanizowane
Zamulenie, zanieczyszczenie ekosystemów wodnych (cieki, rowy, stawy) – zagrożenia	2,7	2,6	2,5	2,7	3,0	0	kolizje z ciekami, zlewnie zbiorników wodnych, stopień ingerencji w nowy niezurbanizowany teren, długość trasy
Σ	11,7	12,6	12,5	13,1	15,0	0	

**Tabela 7.12**

Ocena wariantów w zakresie oddziaływań na środowisko wodne dla etapu eksploatacji

Identyfikacja oddziaływań	Wariant						Elementy oceny stopnia oddziaływań
	I	II	III	IV	V/Va	„O”	
Jakość spływów wód opadowych z drogi	1,9	1,8	1,8	1,8	2,0	3,0	dotyczy spływów wód nieoczyszczonych (prognoza jakości)
Katastrofy drogowe (skażenie wód)	0,3	0,6	0,4	0,4	0,8	3,0	kolizje z ciekami, zlewnie zbiorników wodnych
Zagrożenie środowiska wodnego w obszarze przebiegu dróg	0,7	0,9	0,8	0,8	1,2	3,0	kolizje z ciekami, zlewnie zbiorników wodnych, stopień ingerencji w nowym terenie
Σ	2,9	3,3	3,0	3,0	4,0	9,0	

**Tabela 7.13**

Ocena wariantów według kryterium techniczno-ekonomicznego

Identyfikacja kryterium	Wariant						Uwagi Elementy oceny stopnia oddziaływań	
	I	II	III	IV	V/Va	„O”		
Wody opadowe – spływ powierzchniowy z drogi	2,9	2,9	2,9	2,9	3,0	1,0	objętość spływu powierzchniowego z jezdni jako funkcja szerokości, długości, współcz. spływu, wysokości opadu	
Urządzenia zabezpieczające	koszty realizacji	2,9	2,9	2,9	2,9	3,0	0*	*przy założeniu, że na drodze istniejącej nie będzie prac

środowisko wodne	koszty eksploatacji	2,9	2,9	2,9	2,9	3,0	0,5	modernizacyjnych długość trasy, obiekty inżynierskie, urządzenia ochrony środowiska wodnego
Σ		8,7	8,7	8,7	8,7	9,0	1,5*	* niski wskaźnik kosztem efektu ekologicznego

**Tabela 7.14**

Sumaryczna ocena wariantów przebiegu drogi nr 6

Identyfikacja kryterium	Wariant					
	I	II	III	IV	V/Va	Bezinwestycyjny
Ocena wariantów w zakresie oddziaływań na środowisko wodne dla etapu budowy	11,7	12,6	12,5	13,1	15,0	0
Ocena skali oddziaływań na środowisko wodne dla wariantów. Etap eksploatacji	2,9	3,3	3,0	3,0	4,0	9,0
Ocena wariantów według kryterium techniczno-ekonomicznego	8,7	8,7	8,7	8,7	9,0	1,5
Σ	<b>23,3</b>	<b>24,6</b>	<b>24,2</b>	<b>24,8</b>	<b>28,0</b>	<b>10,5</b>

Największe oddziaływania na etapie budowy wystąpią w czasie realizacji drogi według wariantu V/Va, który w najwyższym stopniu ingeruje w środowisko wód powierzchniowych w nowych obszarach, najbardziej oddalonych od dróg istniejących. Dla wariantu tego najbardziej uciążliwa będzie organizacja dróg dojazdowych do placów budowy, do zapleczy budowy. Biorąc pod uwagę pozostałe warianty projektowanej drogi – najmniej uciążliwa dla środowiska wodnego będzie budowa według wariantu I, przy czym najkorzystniejsze w danym przypadku jest nie podejmowanie przedsięwzięcia. W sytuacji bowiem, kiedy na drodze istniejącej nr 6 nie będą prowadzone żadne prace budowlane, oddziaływania na tym etapie dla wariantu „0” nie wystąpią.

Dla etapu eksploatacji najbardziej korzystnym wariantem, wg przyjętych kryteriów, jest także wariant I przebiegu drogi, z niewielką przewagą nad wariantami II, III i IV. Najmniej korzystnym dla środowiska wodnego będzie pozostawienie drogi nr 6 w jej dotychczasowej postaci.

Biorąc pod uwagę projektowane przebiegi drogi, wariant V/Va, zarówno dla etapu budowy jak i eksploatacji, jest najbardziej niekorzystny dla środowiska wód powierzchniowych.

Nie bez znaczenia przy wyborze wariantu są aspekty techniczno-ekonomiczne, które przeanalizowano w tabeli 7.13. Najkorzystniejszym wariantem, niestety kosztem efektu ekologicznego, okazał się w danym przypadku wariant „0” przy założeniu, że nie będą prowadzone prace związane z modernizacją systemu odwodnienia na drodze nr 6. Natomiast, biorąc pod uwagę realizację inwestycji, warianty od I do IV są porównywalne, a wariant V/Va jest najmniej korzystny.

Reasumując (**tabela 7.14**) – dla ekosystemu wód powierzchniowych w rejonie drogi nr 6 najkorzystniejszym do realizacji jest przebieg wg wariantu I z niewielką przewagą nad wariantami II, III, IV, najmniej korzystny dla środowiska wód powierzchniowych okazał się wariant V/Va. Można jednocześnie stwierdzić, że efekt ekologiczny dla rozwiązań wariantowych przebudowy drogi jest porównywalny przy podobnych kosztach, z wykluczeniem wariantu V/Va.

## 7.9. Wnioski i zalecenia

- \* Analiza wariantowa oddziaływania drogi na środowisko wód powierzchniowych wskazała na wariant I jako najkorzystniejszy w aspekcie ekologicznym, przy czym przewaga nad wariantami II, III i IV jest podobna. Najmniej korzystny dla środowiska wodnego okazał się wariant V/Va.
- \* Punktacja sumaryczna na korzyść wariantu „0” jest kosztem efektu ekologicznego.
  - W wypadku zaniechania inwestycji, dla etapu budowy nie wystąpią oddziaływania na wody powierzchniowe. Jednocześnie stężenia zanieczyszczeń w ściekach dla drogi istniejącej nr 6 będą rosły wraz ze wzrostem natężenia ruchu, wzrośnie również prawdopodobieństwo wypadków związanych ze skażeniem środowiska substancjami niebezpiecznymi.
- \* Droga nr 6 spełni wymagania ochrony środowiska wodnego pod warunkiem wykonania systemu odwodnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi z uwzględnieniem ustaleń lokalnych oraz zaleceń zawartych w niniejszym raporcie.
- \* Spływy powierzchniowe wód opadowych z projektowanej drogi nr 6 odprowadzane będą rowami przydrożnymi trawiastymi-infiltracyjnymi oraz rowami uszczelnionymi lub kolektorami deszczowymi, z uwagi na uwarunkowania ekologiczne i techniczne (m.in. przejścia przez doliny rzek, na łukach, węzłach, strefy ujęć wód podziemnych).
- \* Na wylotach z systemu odwodnienia do odbiorników należy stosować urządzenia podczyszczające o działaniu sedymentacyjno-flotacyjnym z zabezpieczeniem przed przeciążeniem hydraulicznym. W uzasadnionych przypadkach na wylotach do rzek należy przewidzieć zamknięcia odpływu zabezpieczające odbiornik przed skażeniem substancjami niebezpiecznymi (m. in. w obszarach chronionych, rzek zasilających zbiorniki wodne)
- \* W przypadku konieczności redukcji maksymalnego natężenia zrzutu do odbiorników, wynikającej z ekspertyzy melioracyjnej, należy przewidzieć retencjonowanie wód opadowych, np. w zbiornikach retencyjnych, retencyjno-infiltracyjnych.
- \* Cieki oraz rowy, które staną się odbiornikami spływów opadowych z drogi, będą wymagały niekiedy przystosowania do przyjęcia wód opadowych z systemu odwodnienia; zakres robót, wynikający z ekspertyzy melioracyjnej należy uzgodnić z WZMiUW.
- \* W miejscach kolizji projektowanej drogi z ciekami, rowami, wykonać przejścia wodne (przepusty, mosty) przestrzegając zasady zachowania istniejącego reżimu przepływów wód, z zachowaniem walorów przyrodniczych.
- \* Przejścia wodne wykonać dla przepływów miarodajnych w ciekach z uwzględnieniem spływów powierzchniowych z drogi określanych dla opadu obliczeniowego.
- \* Obiekty melioracyjne, w tym sieć drenarska, w przypadku ich uszkodzenia wymagać będą odbudowy, przebudowy; prace związane z odbudową urządzeń melioracyjnych należy prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem WZMiUW.
- \* Należy uzyskać pozwolenia wodnoprawne na zrzut ścieków opadowych do wód powierzchniowych lub do ziemi, na budowę mostów i przepustów oraz na przełożenie koryta rzek, a także urządzeń melioracyjnych.



## 8. WPLYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, SZATĘ ROŚLINNĄ, ŚWIAT ZWIERZĘCY, KRAJOBRAZ I OBSZARY CHRONIONE

### 8.1. Wpływ planowanego przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi

#### 8.1.1. Metodyka

Ocenę oddziaływania na powierzchnię ziemi projektowanego przedsięwzięcia opracowano w zakresie:

- identyfikacji konfliktów i zmian, które w wyniku technicznej ingerencji na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji wystąpią w strukturze przestrzennej i funkcjonowaniu komponentów przyrodniczych i użytkowych
- prognozy wpływu na właściwości gleb w otoczeniu, metodą analogii na podstawie syntez wyników badań zawartości składników charakterystycznych dla zanieczyszczeń komunikacyjnych w glebach użytków rolnych i roślinach uprawianych w otoczeniu wieloletnio użytkowanych dróg, w zależności od wielkości ruchu i odległości od jezdni,
- propozycji działań lub ich zaniechania na etapie realizacji i eksploatacji, w celu ograniczenia degradującego oddziaływania inwestycji na zasoby i walory użytkowe komponentów powierzchni ziemi.

W pracy wykorzystano dokumentację kartograficzną, w tym mapy glebowo-rolnicze w skali 1:25000 IUNiG oraz wyniki dostępnych badań, które w miejscowych warunkach są reprezentatywne do prognostycznej oceny wpływu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych na właściwości i wartość użytkową gleb i roślin (J.Gronowicz.: Ochrona środowiska w transporcie lądowym, 2004).

Zadania ochrony zasobów i walorów komponentów powierzchni ziemi określają przepisy ustaw i aktów wykonawczych, m.in.: ustawy *Prawo ochrony środowiska*, ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266, z późn. zm.), ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. Nr 80. poz. 717, z późn. zm.).

Zgodnie z przywołaną ustawą *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (art.11), do gruntów chronionych zalicza się gleby pochodzenia mineralnego klas I, II, IIIa, IIIb (IVa i IVb na wniosek gminy) oraz wszystkie gleby organiczne (torfy, mursze).

Wskazówki metodyczne Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska następująco określają dopuszczalne zawartości metali ciężkich, charakterystycznych dla emisji komunikacyjnych, siarki oraz węglowodorów w wyróżnionych obszarach sozologiczno-urbanistycznych<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> PIOŚ 1994 „Wskazówki metodyczne do oceny stopnia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych produktami ropopochodnymi i innymi substancjami chemicznymi w procesach rekultywacji”, Warszawa. [Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów \(woj. zachodniopomorskie\) - Słupsk \(woj. pomorskie\). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach](#)

składnik	kategoria obszaru sozologiczno-urbanistycznego		
	A	B	C
	tereny prawnie podlegające ochronie, obszary zasilania zbiorników wód podziemnych, strefy ochronne źródeł i ujęć	tereny upraw wchodzących w łańcuch żywienia, leśne, rekreacji, użyteczności publicznej, tereny zabudowy mieszkaniowej	tereny przemysłowe, składowe i magazynowe, tereny upraw roślin przemysłowych, tereny komunikacyjne
	mg/kg s.m.	mg/kg s.m.	mg/kg s.m.
Cr	20	20	500
Ni	35	35	300
Zn	140	140	1000
Cd	0,8	0,8	15
Pb	85	85	600
siarka	2	2	250
benzen	0,05	0,1	100
etylobenzen	0,05	1	200
WA suma	0,1	1	300
naftalen	0,1	5	50
antracen	0,1	5	50
chrysen	0,1	5	50
benzo(a)antracen	0,1	5	50
benzo(a)piren	0,01	5	50
WWA suma	1	20	250

Tereny objęte opracowaniem można zakwalifikować głównie do kategorii B.

Według Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, graniczne zawartości wybranych metali ciężkich, siarki i sumy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych ( $\Sigma$  16 WWA z listy USEPA), określone m.in. w metodykach ocen i w ramowych wytycznych dla rolnictwa do oceny stopnia zanieczyszczenia powierzchniowej warstwy gleb klasyfikowanych według właściwości do grupy lekkich i średnich, dominujących w otoczeniu drogi nr 6 są następujące:

grupa	zawartość	Pb	Cd	Ni	Zn	S-SO <sub>4</sub>	S <sub>og.</sub>	$\Sigma$ WWA *
gleb	stopień zanieczyszczenia	mg/kg				mg/100g		μg/kg
A	zawartość naturalna	30	0,3	10	50	≤ 1,5	≤ 15	< 200
lekkie	zawartość podwyższona	70	1,0	30	100	2,5	50	600
	ślabe zanieczyszczenie	100	2,0	50	300	3,5	100	1000
	silne zanieczyszczenie	2500	5,0	400	3000	> 3,5	> 100	10000
B	zawartość naturalna	50	0,5	25	70	≤ 2,0	≤ 20	< 200
średnie	zawartość podwyższona	100	1,5	50	200	3,0	75	600
	ślabe zanieczyszczenie	250	3,0	75	500	4,0	150	1000
	silne zanieczyszczenie	5000	10,0	600	5000	> 4,0	> 150	10000

\* - wartości odnoszą się do gleby zawierającej ≤ 2% materii organicznej, w przypadku gleby zawierającej 2,1÷20% materii organicznej, zawartość WWA do oceny określana jest wartością obliczoną:  $\Sigma$  WWA μg/kg = (oznaczona zawartość  $\Sigma$  WWA μg/kg) / (zawartość materii organicznej %).

### 8.1.2. Stan istniejący

Na terenach przyległych do drogi krajowej nr 6, na odcinku od węzła *Goleniów* do granicy opracowania (początek obwodnicy m.Śłupska) oraz na przebiegu wariantu V (od Wicimic do węzła *Koszalin*), występują gleby rodzime różnych klas (patrz: rozdział 5.5), wytworzone w przewadze z utworów mineralnych oraz w mniejszym stopniu z utworów organicznych. Występują tam także grunty antropogeniczne, w tym pod nawierzchniami utwardzonymi dróg, zabudową itp.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Śłupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Na rozpatrywanym terenie, źródłem potencjalnego oddziaływania na jakość gleb (skład fizyko-chemiczny) są: rolnictwo (chemizacja upraw, nawożenie), istniejące ciągi komunikacyjne (w tym drogi krajowe nr 6 i 11 oraz obszary miejskie (Nowogard, Płoty, Kołobrzeg, Koszalin, Sianów), z rozwijającym się na ich terenie przemysłem (w tym, energetyką cieplną). Patrząc w skali regionu, nie są to jednak czynniki mogące w istotny sposób wpływać na stan środowiska glebowego.

Przestrzenny rozkład gleb w granicach opracowania – droga istniejąca wraz z rozpatrywanymi wariantami (I – V), przedstawiono na *Mapie gleb* (skala 1:25000), stanowiącej **załącznik 8.2** do raportu. Na *Mapie uwarunkowań przyrodniczych (załącznik 8.1)* wyznaczono kontury gleb chronionych, które w większości odpowiadają występowaniu gleb torfowych i murszastych.

Uzupełnieniem mapy a jednocześnie zestawieniem danych dotyczących klas bonitacyjnych gleb i kompleksów przydatności rolniczej gleb, umożliwiającymi ocenić jakości gleb na trasie, są zamieszczone tabele: **tabela 8.1** - Struktura gleb w podziale na klasy bonitacyjne i **tabela 8.2** - Struktura gleb w podziale na kompleksy przydatności rolniczej gleb.

Opiniowany fragment drogi krajowej nr 6 (wraz z wytrasowanymi wariantami przebiegu) można podzielić na trzy odcinki (podział na gminy), różniące się jakością występujących gruntów, których miarą na potrzeby raportu, jest udział kompleksów przydatności rolniczej gleb ornych. Są to:

1. odcinek obejmujący gminy: Goleniów, Osina, Nowogard, Płoty (warianty I – V/Va)
2. odcinek obejmujący gminy: Brojce, Siemyśl, Kołobrzeg, m.Kołobrzeg, Dygowo, Ustronie Morskie, Będzino (wariant V) i gminy: Biesiekierz, m.Koszalin, Sianów, Malechowo, Sławno, m.Sławno, Kobylnica (warianty I – V/Va)
3. odcinek obejmujący gminy: Rymań, Gościno, Karlino, Białogard (warianty I – IV).

Fragment pierwszy, droga biegnie od węzła *Goleniów* do węzła *Wicimice*, przebiega w większości przez gleby średniej i niskiej jakości, głównie kompleksu 5 (żytniego dobrego), 6 (żytniego słabego) i 7 (żytniego słabego), przy stopniowo wzrastającym udziale kompleksu 4 (żytniego bardzo dobrego).

Odcinek drugi rozpoczyna się w miejscu odejścia wariantu V od drogi nr 6 w kierunku Kołobrzegu. Poza przebiegiem przez Kołobrzeg (gminę i miasto), na pozostałym całym odcinku wariantu V, pokrywającego się od węzła *Koszalin* z przebiegiem z wariantami I-IV, występujące gleby w przewadze można zakwalifikować do bardzo dobrych i dobrych. Są to głównie kompleksy: 2 (pszenny dobry) i 4 (żytni bardzo dobry).

Trzeci odcinek leży w gminach Rymań, Gościno, Karlino i Białogard. Występują tu gleby średniej jakości, z przewagą kompleksu 4 (żytniego bardzo dobrego) i 5 (żytniego dobrego).

Na całym omawianym odcinku drogi nr 6, najlepsze gleby występują w granicach gmin: Dygowo, Ustronie Morskie, Będzino, m.Koszalin i Kobylnica.

Oddzielnie należy wspomnieć o użytkach zielonych. Porównując obraz na mapie, z zestawieniami tabelarycznymi widzimy, że w strukturze użytkowania gruntów rolnych, poza obszarem miasta Kołobrzeg, na pozostałych terenach występuje przewaga użytków dobrych i średnich (2z), których udział wynosi od 51% (gmina Białogard) do 90% (gmina Malechowo). Nakładając na kompleksy podział gleb na klasy bonitacyjne widzimy, że generalnie udział użytków zielonych średnich (klasa IV) przeważa nad dobrymi (klasa III).

W przypadku rozpatrywanego terenu można przyjąć, że glebami chronionymi będą wszystkie pszenne dobre kompleksy przydatności rolniczej (2) oraz użytki zielone 2z (dobre i średnie) oraz 3z (słabe), na torfach (Tn) i murszach (M).

Jak już powiedziano, w otoczeniu drogi krajowej nr 6 występują gleby utworzone z utworów mineralnych, gleby organiczne, jak również gleby pod lasami i zadrzewieniami, gleby terenów zabudowanych nie objęte klasyfikacją rolniczej przydatności gleb.

Według IUNiG w Puławach, do kompleksów rolniczej przydatności gleb ornich objętych syntezą wyników badań właściwości przypisane są gleby następujących klas bonitacyjnych (kolory zgodne z *Mapą glebową* – załącznik 8.2):

bonitacja gleb	kompleks rolniczej przydatności gleb ornich								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	x	-	-	-	-	-	-	-	-
II	x	x	-	-	-	-	-	-	-
III <sup>a</sup>	-	x	-	x	-	-	-	-	-
III <sup>b</sup>	-	-	x	x	-	-	-	x	-
IV <sup>a</sup>	-	-	x	x	x	-	-	x	-
IV <sup>b</sup>	-	-	x	-	x	x	-	x	x
V	-	-	-	-	-	x	x	x	x
VI	-	-	-	-	-	-	x	-	x

W strukturze gruntów leżących w zasięgu opiniowanego przedsięwzięcia, poza przecinanymi kompleksami leśnymi, powierzchnie chronionych gleb mineralny wiązać należy z utworami gliniastymi moreny dennej falistej (gmina Dygowo, Będzino, Biesiekierz) oraz torfami i murszami występującymi w dolinach rzek: Gowienicy, Stepnicy, Rękowy, Mołstowy, Radwi w tym szczególnie w szerokich, zabagnionych dolinach rzek: Parsęty, Unieść, Grabowej, Wieprzy. Na terenach moreny falistej i moreny dennej, gleby organiczne spotykamy w dnach zagłębień wytopiskowych (np. w rejonie Karska).

### 8.1.3. Warianty przedsięwzięcia

Opisując i oceniając wpływ dostosowania drogi krajowej do parametrów drogi ekspresowej na wytrasowane warianty, należy mieć na uwadze istniejące uwarunkowania środowiskowe, determinujące rodzaj i skalę oddziaływań. Jak zostało to omówione w rozdziale 5, droga przebiega na przeważającej długości (warianty I – V) przez obszar nizinny i nizinno-falisty, z gęstą siecią dolin i zagłębień wytopiskowych, nawiązujących w genezie do okresu ustępowania lodowca z terenu Pomorza. Obecnie sieć ta wykorzystywana jest przez rzeki przymorza (krótkie, czyste, z wartkim nurtem) oraz rozległe połacie torfowisk i zabagnień. Stąd w zestawieniach (tabele 8.3 i 8.4) opisujących udział gleb chronionych (organicznych) na długości przebiegu wariantów, występują tak znaczące wartości (od 9 do 18 km). Również udział mineralnych gleb chronionych jest efektem przecięcia przez drogę nr 6 (i jej warianty), zwartej i rozległej strefy moreny dennej i falistej (bez możliwości jej ominięcia) z dominacją utworów gliniastych, z których utworzone zostały urodzajne gleby 2 i 4 kompleksu przydatności rolniczej.

Wyznaczając przebieg wariantu kierowano się zasadą, że korzystniej będzie ominąć zabagnione i zatorfione doliny, nawet kosztem mineralnych gleb chronionych. Niestety, nie wszędzie było to możliwe.

**Tabela 8.1**

Struktura gleb w podziale na klasy bonitacyjne, w gminach wzdłuż drogi krajowej nr 6 [w %]

Miasto, miasto-gmina, gmina	Użytki rolne																Razem użytki rolne
	Klasy bonitacyjne gruntów ornych (łącznie z sadami)								Razem grunty orne	Klasy bonitacyjne użytków zielonych (łąk i pastwisk)						Razem użytki zielone	
	II	IIIA	IIIB	IVA	IVB	V	VI	VIZ		II	III	IV	V	VI	VIZ		
<b>Goleniów</b>	0,0	0,3	1,0	12,0	22,8	39,0	22,6	2,3	16,4	0,1	7,0	47,9	37,5	6,7	0,8	20,9	37,3
<b>Osina</b>	0,0	0,2	2,3	26,5	39,5	28,0	3,3	0,2	43,6	0,0	3,5	50,9	39,8	5,2	0,6	13,9	57,5
<b>Nowogard</b>	0,0	0,2	5,5	41,1	28,0	21,2	3,4	0,6	48,0	0,0	4,6	60,9	30,3	4,0	0,2	18,0	66,0
<b>Ploty</b>	0,0	1,4	5,8	26,3	23,8	36,0	6,3	0,4	48,7	0,0	2,2	52,6	40,0	5,0	0,2	13,8	62,5
<b>Brojce</b>	0,0	9,9	25,6	29,5	19,1	12,1	3,5	0,1	58,6	0,0	9,6	67,1	20,8	2,5	0,0	14,4	73,0
<b>Siemysł</b>	0,0	2,9	11,4	33,4	33,9	14,7	3,2	0,5	63,5	0,0	2,5	37,2	47,2	11,2	1,9	12,5	76,0
<b>Kołobrzeg</b>	0,0	2,8	9,2	27,4	25,3	24,0	10,7	0,6	41,5	0,0	4,5	45,7	38,6	10,2	1,0	29,1	70,6
<b>KOŁOBRZEG</b>	0,0	6,9	8,2	17,9	35,4	24,4	7,2	0,0	15,2	0,0	4,2	27,7	42,3	25,8	0,0	30,5	45,7
<b>Dygowo</b>	0,1	6,7	19,1	37,6	25,2	9,4	1,6	0,3	59,7	0,0	18,8	50,0	22,2	7,7	1,3	14,1	73,8
<b>Ustronie Morskie</b>	0,0	12,2	17,6	44,5	16,1	8,9	0,5	0,2	46,4	0,0	37,1	41,2	16,3	5,4	0,0	11,2	57,6
<b>Będzino</b>	0,0	3,9	16,7	49,2	23,1	6,5	0,5	0,1	60,0	0,2	30,4	47,7	19,0	2,4	0,3	19,7	79,7
<b>Rymań</b>	0,0	2,4	13,2	28,1	28,0	16,3	11,0	1,0	41,7	0,0	17,2	45,8	24,4	10,4	2,2	13,6	55,3
<b>Gościno</b>	0,0	4,0	13,1	29,7	31,3	19,1	2,7	0,1	59,8	0,0	14,0	51,6	25,9	7,6	0,9	14,4	74,2
<b>Karlino</b>	0,0	7,5	20,8	40,9	21,4	7,5	1,4	0,5	58,6	0,0	15,3	48,6	28,1	7,7	0,3	18,2	76,8
<b>Białogard</b>	0,1	2,7	12,5	27,2	25,4	24,4	7,1	0,6	39,8	0,0	6,2	41,2	42,8	9,4	0,4	20,1	59,9
<b>Biesiekierz</b>	0,0	3,2	18,5	47,4	21,1	8,8	0,8	0,2	53,6	0,0	28,2	54,2	14,4	3,0	0,2	18,8	72,4
<b>KOSZALIN</b>	0,9	15,6	39,9	33,5	6,3	2,2	1,6	0,0	17,8	2,2	38,1	23,5	30,2	6,0	0,0	4,1	21,9
<b>Sianów</b>	0,0	1,1	8,8	30,6	23,4	24,7	10,2	1,2	34,1	0,0	17,0	42,9	31,7	6,8	1,6	16,3	50,4
<b>Malechowo</b>	0,0	10,5	16,8	35,7	20,1	12,3	4,0	0,6	42,3	0,0	18,8	57,7	17,6	5,5	0,4	18,6	60,9

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

<b>Sławno</b>	0,3	3,9	14,6	35,7	26,7	14,6	3,6	0,6	36,7	0,0	9,4	47,5	35,8	5,9	1,4	14,3	51,0
<b>SŁAWNO</b>	0,0	18,1	12,6	25,5	19,3	12,4	11,8	0,3	37,1	0,2	37,8	34,0	23,5	4,5	0,0	30,8	67,9
<b>Kobylnica</b>	0,0	17,1	18,2	31,1	15,6	13,3	4,2	0,5	47,3	0,0	9,6	46,0	35,0	9,1	0,3	15,3	62,6

największy procentowy udział gleb danej klasy

**Tabela 8.2**

Struktura gleb w podziale na kompleksy przydatności rolniczej gleb, w gminach wzdłuż drogi krajowej nr 6 i rozpatrywanych wariantów (I-V/Va) [w %]

Miasto, miasto-gmina, gmina	Użytki rolne												Razem użytki rolne	
	Kompleksy przydatności rolniczej grunty orne								Razem grunty orne	Kompleksy przydatności rolniczej użytków zielonych				Razem użytki zielone
	2	3	4	5	6	7	8	9		1z	2z	3z		
<b>Goleniów</b>	0,2	0,1	1,5	24,8	39,2	25,0	0,1	9,1	16,0	0,0	69,0	31,0	20,7	36,7
<b>Osina</b>	0,0	0,0	1,8	43,8	43,8	8,4	0,1	2,1	43,5	0,0	64,8	35,2	13,8	57,3
<b>Nowogard</b>	0,2	0,0	7,9	52,2	26,6	6,2	0,6	6,3	47,7	0,0	76,2	23,8	18,0	65,7
<b>Ploty</b>	2,3	0,6	10,5	37,5	34,1	9,3	1,3	4,4	48,5	0,0	79,2	20,8	13,8	62,3
<b>Brojce</b>	18,6	0,6	39,8	21,0	10,2	3,5	3,3	3,0	58,5	0,0	76,1	23,9	14,4	72,9
<b>Siemysł</b>	2,2	3,2	35,6	32,7	13,7	6,0	3,5	3,1	63,1	0,0	58,3	41,7	12,4	75,5
<b>Kołobrzeg</b>	10,2	6,3	12,9	10,1	15,5	12,1	19,1	13,8	39,7	0,0	52,1	47,9	30,3	70,0
<b>KOŁOBRZEG</b>	10,1	0,0	6,5	16,0	25,8	0,5	20,7	20,4	15,1	0,0	38,3	61,7	30,6	45,7
<b>Dygowo</b>	21,6	2,2	38,6	14,9	6,4	2,8	11,4	2,1	62,3	0,0	73,7	26,3	11,1	73,4
<b>Ustronie Morskie</b>	57,7	2,3	13,9	7,5	6,4	6,6	3,6	2,0	47,2	0,0	77,3	22,7	10,3	57,5
<b>Będzino</b>	67,0	0,5	12,4	6,0	4,7	0,7	7,5	1,2	64,5	1,1	82,0	16,9	15,1	79,6

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

<b>Rymań</b>	2,7	2,1	27,8	21,2	22,0	14,6	6,5	3,1	42,7	0,0	64,3	35,7	11,9	54,6
<b>Gościno</b>	8,5	3,9	41,6	24,1	13,4	5,4	2,6	0,5	62,9	0,0	68,3	31,7	11,2	74,1
<b>Karlino</b>	25,3	0,2	38,1	10,8	7,9	1,8	12,6	3,3	62,5	0,0	65,4	34,6	13,9	76,4
<b>Białogard</b>	7,1	0,3	32,1	20,2	21,9	6,7	4,1	7,6	41,0	0,0	51,1	48,9	18,6	59,6
<b>Biesiekierz</b>	20,8	0,0	44,4	8,6	3,2	0,3	19,9	2,8	58,8	0,0	85,1	14,9	13,5	72,3
<b>KOSZALIN</b>	65,3	0,9	0,9	13,6	5,6	9,8	2,6	2,2	18,1	2,0	68,8	29,2	3,8	21,0
<b>Sianów</b>	11,7	0,4	21,4	13,1	25,5	17,4	8,8	1,7	36,9	0,0	66,6	33,4	12,9	49,8
<b>Malechowo</b>	19,9	0,1	32,5	21,3	18,6	4,7	1,9	1,0	45,2	0,0	90,4	9,6	15,5	60,7
<b>Sławno</b>	14,2	0,5	33,4	25,9	12,3	2,3	8,2	3,2	39,1	0,0	83,2	16,8	11,7	50,8
<b>SŁAWNO</b>	38,3	0,9	9,6	10,7	13,3	2,8	6,5	17,9	36,1	0,0	63,6	36,4	30,6	66,7
<b>Kobylnica</b>	20,7	0,7	32,3	19,9	18,6	6,7	0,5	0,6	48,1	0,0	75,2	24,8	14,4	62,5

największy procentowy udział gleb danego kompleksu

**Tabela 8.3**

Zajętość powierzchni oraz długość przecinanych konturów gleb chronionych, na przebiegu rozpatrywanych wariantów drogi nr 6

	zajętość gleb chronionych w ha ( w pasie szerokości 60 m)			długość przecinanych konturów gleb chronionych w km			
	kompleks 2 (IIIa, IIIb)	gleby organiczne pod użytkami rolnymi	gleby organiczne pod użytkami rolnymi i lasami	kompleks 2 (IIIa, IIIb)	gleby organiczne pod użytkami rolnymi	gleby organiczne pod użytkami rolnymi i lasami	
<b>wariant I</b>	133	53	60	22,2	8,9	9,9	
<b>wariant II</b>	129	63	77	21,5	10,6	12,8	
<b>wariant III</b>	147	55	78	24,4	9,2	12,9	
<b>wariant IV</b>	122	62	67	20,4	10,3	11,1	
<b>wariant</b>	<b>V</b>	255	81	109	42,5	13,5	18,1
	<b>Va</b>	252	67	87	42,0	11,2	14,5

Omawiając kwestie oddziaływania inwestycji drogowej na środowisko glebowe, powinniśmy skupić się na identyfikacji głównych zagrożeń, pamiętając również o istnieniu pozytywnego oddziaływania (bardziej równomierne rozłożenie potoków ruchu na sieci drogowej, upłynnienie ruchu).

W tabeli 8.4 przedstawiono zakres głównych oddziaływań inwestycji drogowych na środowisko, w tym głównie na gleby.

**Tabela 8.4**

Podstawowe oddziaływania inwestycji drogowych na środowisko, w tym na gleby

Charakterystyka oddziaływań inwestycji na środowisko glebowe	Etap	Rodzaj oddziaływań
bezpowrotna utrata powierzchni biologicznie czynnych (pas drogowy, węzły, infrastruktura)	budowy	bezpośrednie długotrwałe nieodwracalne
zajętość gleb chronionych (mineralnych i organicznych)	budowy	bezpośrednie długotrwałe nieodwracalne
zmiana stosunków wodnych w sąsiedztwie inwestycji	budowy i eksploatacji	bezpośrednie krótkotrwałe odwracalne
zanieczyszczenie gleb (metalami ciężkimi, węglowodorami, zasolenie z zimowego utrzymania dróg), zagrożenie erozją	głównie eksploatacji	pośrednie długotrwałe odwracalne
degradacja gleb związana z prowadzeniem prac (bazy sprzętu i materiałów, drogi dojazdowe)	budowy	bezpośrednie krótkotrwałe odwracalne
zmiana struktury wielkości gospodarstw, w wyniku rozcięcia działek i utrudnienia dojazdu	budowy	bezpośrednie nieodwracalne
bardziej równomierne rozłożenie potoków ruchu na sieci dróg	eksploatacji	pośrednie długotrwałe

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



Ocenę wpływu przedsięwzięcia na środowisko gruntowe należy rozpatrywać także pod kątem odporności gleb na zanieczyszczenia, w tym komunikacyjne, która to odporność zależy głównie od materiału genetycznego, z którego powstał dany typ gleby. Wiadomo, że gleby średnio zwarte, o składzie mechanicznym pyłów, glin lekkich i średnich, z wykształconym mięszym poziomem próchnicznym, są bardziej odporne niż gleby lekkie, wykształcone z piasków i piasków gliniastych.

Ogólnie można przyjąć, że gleby posiadające dużą pojemność sorpcyjną (właściwość zatrzymywania określonej ilości kationów, wiążących m.in. związki siarki i metale ciężkie) mają większą odporność na degradację. Największą pojemność sorpcyjną charakteryzują się gleby organiczne.

W przypadku omawianych wariantów drogi nr 6, duży udział gleb dobrych i średnich klas (IIIa i IVa) - 2, 4 i 8 kompleksu przydatności rolniczej oraz gleb organicznych na trasie powoduje, że wyróżniają się one dużą odpornością na zanieczyszczenia komunikacyjne inie należy spodziewać się zjawiska ich degradacji.

W załączniku 5.1 (*Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt ...*) opisano szczegółowo roślinność występującą w sąsiedztwie opiniowanej drogi oraz w zasięgu jej potencjalnego oddziaływania (w pasie o szerokości ok. 1500 metrów, tj. po 750 metrów z każdej strony drogi, we wszystkich wariantach).

Opis zbiorowisk, gatunków i typów roślinności wykonano w oparciu o wizje terenowe, dane uzyskane w nadleśnictwach, dane literaturowe, a przede wszystkim szczegółową inwentaryzację przyrodniczą.

Potrzeba przebudowy istniejącej drogi nr 6 do parametrów drogi dwujezdniowej, przy stale narastającym natężeniu ruchu i wzroście wypadkowości, nie budzi wątpliwości. Istotnym jest dokonanie właściwego wyboru wariantu przebudowy. Podstawową zasadą powinno być ograniczenie do niezbędnego minimum trasowania drogi przez obszary leśne, zadrzewione, czy zwarte kompleksy użytków zielonych.

W przypadku dróg, będących odbiciem historycznych traktów drogowych, dochodzi kolejny problem, wycinka szpalerów przydrożnych drzew, posiadających dużą wartość jako zieleń (funkcja sanitacyjna), jak również znaczną wartość kulturową (m.in. krajobrazową).

Z takim przypadkiem mamy do czynienia przy opiniowanej drodze nr 6, do której dochodzą drogi bardzo często obustronnie obsadzone szpalerami drzew (są to głównie drogi powiatowe i gminne). Znaczny procent z obustronnych szpalerów drzew stanowią kilkudziesięcioletnie i starsze nasadzenia lip, dębów, jesionów czy klonów pospolitych. O ile „przestałe” drzewostany topolowe, czy klonu srebrzystego mogą stanowić niebezpieczeństwo dla ruchu samochodowego i wskazane jest ich stopniowe eliminowanie, o tyle wcześniej wspomniane gatunki, posiadają dużą wartość przyrodniczą oraz stanowią duże krajobrazowe urozmaicenie trasy.

Na potrzeby *Raportu* nie sporządzano ilościowej i zdrowotnej inwentaryzacji drzew rosnących w granicach pasa drogowego rozpatrywanych wariantów, będących w większości przypadków w kolizji z planowanym przedsięwzięciem. Opracowanie takie wykonane powinno zostać na wstępnym etapie sporządzania projektu budowlanego i stać się podstawą do opracowania programu gospodarki zielenią.

Autorzy raportu zwracają uwagę na potrzebę maksymalnego zachowania wartościowych nasadzeń liniowych (m.in. z racji na wiek ok. 100-150 lat, zwarty pokrój) dochodzących do drogi nr 6.

Szczególnie przydatne do zachowania nasadzenia, powinny zostać wskazane w *Projekcie gospodarki zielenią*, uwzględniającym (przy typowaniu) m.in. gatunek, stan zdrowotny, wiek drzew, pokrój, wrażliwość na antropopresję, odległość pasa drogowego objętego przebudową (zagrożenie przesuszeniem bryły korzeniowej, mechanicznym uszkodzeniem).

W przypadku, gdy droga ekspresowa przebiegać będzie w pasie istniejącej drogi krajowej, nie przewiduje się pozostawienia obecnie rosnących drzew, gdy znajdują się w pasie dzielącym drogi ekspresowej, co jest powodowane następującymi czynnikami:

- rozwiązanie to byłoby niebezpieczne dla użytkowników drogi, gdyż drzewo takie stanowi potencjalne miejsce kolizji,
- wykonanie nasypu drogi wymagałoby podsypanie pnia drzewa na wysokość ok. 1,5 m, co wiązałoby się z jego obumarciem,
- w pasie dzielącym będą zlokalizowane urządzenia infrastruktury drogowej (odwodnienie powierzchniowe, kanalizacja, bariery, oświetlenie, itp.),
- drzewa w pasie dzielącym działałyby degradująco na konstrukcję drogi.

**Tabela 8.5**

Ocena wpływu przebudowy drogi nr 6 (warianty I – V/Va) na powierzchnię ziemi .

charakteryzowany parametr	Wariant I	Wariant II	Wariant III	Wariant IV	Wariant V/Va
długość wariantu	173,98 km	174,53 km	173,63 km	174,70 km	183,98 km
długość nowego przebiegu	84,58 km 48,63 %	115,82 km 66,37 %	121,25 km 69,26 %	110,25 km 63,11 %	125,27 km 68,1 %
długość drogi przecinającej chronione gleby mineralne	22,2 km 12,76	21,5 km 12,3 %	24,4 km 14,0 %	20,4 km 11,7	42,0 km 22,8 %
długość drogi przecinającej chronione gleby organiczne	9,9 km 5,7 %	12,8 km 7,35 %	12,9 km 7,4 %	11,1 km 6,3 %	14,5 km 7,9 %
szacunkowa potrzeba zajętości terenu pod przebieg drogi (bez węzłów)	7,75 km <sup>2</sup>	8,71 km <sup>2</sup>	8,87 km <sup>2</sup>	8,5 km <sup>2</sup>	9,28 km <sup>2</sup>
długość drogi przecinającej lasy i zadrzewienia	41,7 km 23,9 %	37,15 km 21,3 %	32,4 km 18,6 %	34,95 km 20,0 %	26,65/27,45 km 14,5/14,9 %

**Wariant „0”**

W przypadku nie podjęcia inwestycji (wariant bezinwestycyjny), obecny stan zagospodarowania terenu będzie utrzymany. Nie będzie potrzeby zajętości nowych powierzchni, w tym terenów biologicznie czynnych, wycinki kompleksów leśnych i pojedynczych zadrzewień, co z przyrodniczego punktu widzenia byłoby korzystną sytuacją.

W miarę jednak wzrostu natężenia ruchu, będziemy mieli do czynienia ze zjawiskiem braku płynności przejazdu, a w konsekwencji, stałym wzrostem presji zanieczyszczeń komunikacyjnych na przyległe tereny, w tym pośrednio na grunty rolne i tereny zabudowane.

Można założyć, że w latach 2020 – 2030 mielibyśmy do czynienia z narastającą degradacją gleb i roślinności w pasie o szerokości kilkudziesięciu metrów, licząc od krawędzi jezdni.

Dodatkowo, realizowana byłaby modernizacja drogi krajowej nr 11 Koszalin – Kołobrzeg (możliwe, że do parametrów drogi ekspresowej).

**Wariant I**

Z punktu widzenia zakresu oddziaływań przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi, realizacja wariantu I wymagać będzie wykupu ok. 7,75 km<sup>2</sup> (nie licząc węzłów) nowego terenu, w tym

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

powierzchni biologicznie czynnych. Kolidacja z lasami<sup>10</sup> dotyczy ok. 41,7 km (23,9 % całej długości wariantu) przebiegu. Przekroczenie gleb chronionych ma miejsce na łącznej długości 32,1 km, co odpowiada ok. 18,46 % przebiegu.

Po przebudowie drogi, niezależnie od przyjętego wariantu, ze względu na podział ruchu na dwie dwupasowe jezdnie, potencjalny zasięg zanieczyszczenia gleb w otoczeniu trasy, wykazywany po kilkunastu latach eksploatacji, można szacować na ok. 15 – 20 m licząc od krawędzi jezdni tj. w zasięgu pasa drogowego.

### **Wariant II**

W wariantcie tym wzrasta powierzchnia wykupu terenów przewidzianych pod inwestycję do ok. 8,71 km<sup>2</sup>. Wynika to z prowadzenia drogi w 66% po nowym śladzie. Ponieważ droga wkracza na nowy ślad w celu ominięcia miejscowości, wiązać się to będzie z zajętością gruntów rolnych i leśnych, a tym samym, zwiększy się obszar nowych terenów narażonych na degradację. Kolidacja z gruntami leśnymi dotyczy ok. 37,15 km (21,3%) przebiegu. Przekroczenie gleb chronionych ma miejsce na łącznej długości 34,3 km, co odpowiada ok. 19,6 % przebiegu.

Podobnie jak w wariantcie I, układać się będzie kwestia zanieczyszczeń gruntów w sąsiedztwie drogi..

### **Wariant III**

W wariantcie tym, wykup nowych terenów pod inwestycję wyniesie 8,87 km<sup>2</sup>. Wiąże się to również z wykupem gruntów pod nowe przebiegi, różniące się częściowo w stosunku do wariantu II Kolidacja z gruntami leśnymi dotyczy ok. ok. 32,4 km (18,6%) przebiegu. Przekroczenie gleb chronionych ma miejsce na łącznej długości 37,3 km, co odpowiada ok. 21,4 % przebiegu.

Kwestia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w środowisku gruntowym, będzie podobna jak w wariantach I i II.

### **Wariant IV**

Powierzchnia wykupu terenów przewidzianych pod inwestycję wynosi ok. 8,5 km<sup>2</sup>. Wartość ta jest zbliżona do wariant III, od którego to trasowanie różni się najmniej od pozostałych.

Kolidacja z gruntami leśnymi dotyczy ok. ok. 34,95 km (20,0%) przebiegu. Przekroczenie gleb chronionych ma miejsce na łącznej długości 31,5 km, co odpowiada ok. 18,0 % przebiegu.

Kwestia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w środowisku gruntowym, będzie podobna jak w wariantach I - III.

### **Wariant V i Va**

Powierzchnia wykupu terenów przewidzianych pod inwestycję wynosi ok. 9,28 km<sup>2</sup> i jest największa ze wszystkich rozpatrywanych przebiegów. Wzrost powierzchni wynika z wytrasowania drogi od Wicimic, przez Kołobrzeg, do Koszalina, po terenach rolniczych, głównie w celu włączenia miasta Kołobrzeg w główną sieć dróg krajowych, umożliwiając mieszkańcom bezpośrednie połączenie drogowe ze Szczecinem i Gdańskiem. Kolidacja z gruntami leśnymi dotyczy ok. ok. 26,65 / 27,45 km (14,5 / 14,9%) przebiegu. Przekroczenie gleb chronionych ma miejsce na łącznej długości 56,5 km, co odpowiada ok. 30,7 % przebiegu.

---

<sup>10</sup> Mówiąc o kolidacji z lasami, mamy na myśl przekroczenie kompleksu leśnego i zajęcie powierzchni pod cały pas drogowy (o umownej szerokości 60 m) lub jednostronny przebieg drogi do kompleksu leśnego i zajętość połowy umownej szerokości, czyli 30 m. Do opisu zsumowano obydwie wartości

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Realizacja wariantu V skutkowałaby jednak zaniechaniem przebudowy drogi krajowej nr 11 na odcinku Koszalin – Kołobrzeg (do parametrów drogi ekspresowej), którą zastąpiłaby droga S6. W rezultacie przyniosłoby to dużą korzyść dla środowiska przyrodniczego, gdyż negatywny efekt skumulowany dla rozpatrywanych łącznie przedsięwzięć (drogi S6 i S11) będzie dużo niższy. W dużym uproszczeniu można przyjąć, że zamiast 2 odcinków drogi, powstanie 1,5, zaś 0,5 (wyrażone oszczędnością gruntów, gleb chronionych, lasów, przecinanych korytarzy, siedlisk chronionych itp.) wystąpi po stronie korzyści.

W tym świetle, wielkości zajmowanych powierzchni, przecięcia gruntów leśnych, gruntów chronionych, czy niezbędnych wycinek rozpatrywanych dla całego przebudowywanego fragmentu drogi, nabiera innego wymiaru. W konsekwencji należy przyjąć, że najkorzystniejszymi do realizacji wariantami są: w pierwszej kolejności **wariant V/Va** i kolejno, wariant **II**.

O wskazaniu wariantów najbardziej korzystnych do realizacji decydować będą także czynniki i przesłanki, do których należy m.in. zajętość powierzchni terenu bezpośrednio pod infrastrukturę drogową: dwie nitki jezdni, drogi serwisowe, węzły drogowe, MOP-y, przebudowywany układ dróg lokalnych, jak i pod: obiekty inżynierskie - mosty, wiadukty, przepusty, kładki, przejścia dla zwierząt, przekładane media oraz urządzenia melioracji podstawowej i szczegółowej itp.

#### **8.1.4. Propozycje rozwiązań ograniczających wpływ przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi na etapie budowy i eksploatacji**

Ograniczenie negatywnych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi realizować należy m.in. przez:

- ograniczenie zasięgu placu i zaplecza budowy oraz ich właściwą lokalizację (m.in. poza miejscem występowania gleb chronionych, poza kompleksami leśnymi, siedliskami cennymi przyrodniczo, dolinami i obniżeniami)
- urządzenie zaplecza budowy i parku maszyn w sposób zgodny z obowiązującymi warunkami branżowymi, z zapewnieniem technicznej sprawności i kontroli sprzętu, maszyn budowlanych, instalacji i urządzeń oraz zastosowanych zabezpieczeń przed emisją substancji do środowiska,
- selektywne gromadzenie odzyskanych materiałów i odpadów materiałów budowlanych, w tym surowców wtórnie użytecznych na wydzielonej powierzchni poza bezpośrednim zasięgiem robót,
- sukcesywne usuwanie z terenu robót do wykorzystania zgromadzonych materiałów i odpadów, w tym materiałów budowlanych,
- rozdzielne gromadzenie mas ziemi próchnicznej i gruntu przemieszczanego z wykopów, z maksymalnym ich wykorzystaniem na realizowanym odcinku robót,
- prowadzenie robót sprawnym sprzętem budowlanym i transportu sprawnymi pojazdami,
- ograniczenie czasu prowadzenia robót, w tym głównie w otwartych wykopach w pobliżu drzew,
- przeprowadzenie zabiegów rekultywacyjnych gruntów przekształconych mechanicznie w trakcie budowy, jak również odzyskanych dzięki zmianie przebiegu drogi w stosunku do stanu obecnego,
- usuwanie skutków awaryjnego uwolnienia do środowiska substancji niebezpiecznych.

Niezależnie od przyjętego do realizacji wariantu, na wpływ projektowanego przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi, składać się będzie m.in. prawidłowy sposób gospodarowania ziemią próchniczną usuwaną z darnią z istniejących gruntów rolnych w pasie budowy (dotyczy to szczególnie gruntów pod łąkami, z mięszym humusem) oraz ograniczenie szerokości pasa

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

wycinki w kompleksach leśnych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, wykonawca przed rozpoczęciem właściwych prac budowlanych powinien zdjąć wierzchnią warstwę humusu i zabezpieczyć ją do wtórnego wykorzystania, np. do kształtowania skarp nasypów.

Jak zostało powiedziane, obszar objęty opracowaniem wyróżnia się dużymi kompleksami gleb organicznych. W związku z realizacją inwestycji, w miejscu budowanych obiektów zajdzie potrzeba wymiany ponad 0,6 mln m<sup>3</sup> torfów na grunty nośne. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy uzgodnić sposób zagospodarowania tych gleb, gdyż nie nadają się one do składowania jako odkład.

Prowadzenie robót wykonawczych w zakresie ochrony powierzchni ziemi powinny być kontrolowane przez nadzór budowlany.

## 8.2. Wpływ planowanego przedsięwzięcia na szatę roślinną

W celu rozpoznania zasobów przyrodniczych terenów leżących w sąsiedztwie drogi krajowej nr 6 oraz na przebiegu rozpatrywanych wariantów inwestycyjnych (I-V), w sezonie 2008 – 2009 przeprowadzono szczegółową inwentaryzację siedlisk przyrodniczych z Załącznika I i II Dyrektywy Siedliskowej, gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną prawną, w pasie o szerokości 750 m po każdej stronie wariantu drogi oraz w obszarach o promieniu 1 km od węzłów drogowych. Jej rezultaty, w formie opisu, zestawień tabelarycznych oraz map lokalizacyjnych, zawiera **załącznik 5.1**, zaś skrót przedstawiono w **rozdziale 5.9**.

Przedstawione poniżej **tabele 8.7 i 8.8**, powstały w efekcie prac związanych z oceną wpływu przedsięwzięcia na obszary Natura 2000. W zestawieniach omówiono oddziaływania bezpośrednie (utrata bezpowrotna siedlisk przyrodniczych) oraz pokazano zasięg obszarów, w których rozpatrywano oddziaływania pośrednie (potencjalny wpływ na siedliska przyrodnicze) wynikające z realizacji przebudowy drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej (w wariantach I-V). Przyjętym wskaźnikiem jest powierzchnia w ha, zestawiona dla wszystkich siedlisk, w tym dla siedlisk priorytetowych.

**Tabela 8.7**

Powierzchnie siedlisk chronionych, zinwentaryzowana w pasie o szerokości 1500 m (licząc po 750 m po obu stronach od osi drogi i w pasie ok. 1 km wokół węzłów [ha]).

Obszar	Kod siedliska	WARIANTY				
		I	II	III	IV	V/Va
Ostoja Goleniowska	3150	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
	3260	1,1	1,4	1,2	1,4	1,4
	6510	31,7	21,9	32,8	21,9	21,9
	<b>7110</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>
	7140	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	9110	3,4	2,6	3,3	2,6	2,6
	<b>91D0</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>
	<b>91E0</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>
Dorzecze Regi	3150	3,3	3,1	3,7	3,1	3,1
	9160	40,9	40,5	5,0	40,5	48,8
	91E0	78,3	66,2	66,3	66,2	74,7
Kemy Rymańskie	-	-	-	-	-	-
Dorzecze Parsęty	9160	-	-	3,9	-	-
	9190	-	-	5,3	-	-
	91E0	85,8	92,1	69,8	85,6	4,3/8,9

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

	91F0	13,4	13,4	3,3	13,4	-
Dolina Radwi Chocieli i Chotli	3260	0,3	0,3	0,3	0,3	-
	6410	17,5	21,5	21,3	21,4	-
	9160	5,9	5,9	5,9	5,9	-
	9190	5,8	5,6	5,7	5,7	-
	<b>91E0</b>	<b>20,2</b>	<b>20,3</b>	<b>19,8</b>	<b>19,7</b>	-
Bukowy Las Górki	9130	-	113,7	80,7	113,7	143,7
	9160	-	4,6	3,1	4,6	4,6
	<b>91E0</b>	-	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>
	91F0	-	12,6	12,6	12,6	12,6
Dolina Bielawy	9160	1,1	-	1,1	1,1	-
	9190	-	8,8	-	-	8,8
	<b>91E0</b>	<b>1,2</b>	<b>3,6</b>	<b>3,7</b>	<b>1,2</b>	<b>3,6</b>
Dolina Wieprzy i Studnicy	3260	-	-	0,2	-	-
	6430	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9
	6510	22,2	22,2	37,3	37,3	22,2
Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski	<b>7110</b>	-	-	-	-	<b>40,7</b>
	9130	-	-	-	-	14,0
	<b>91D0</b>	-	-	-	-	<b>43,0</b>
Wybrzeże Trzebiatowskie*	-	-	-	-	-	-

\* ostoja ptasia – nie wyznacza się siedlisk przyrodniczych

W rozpatrywanej strefie, najmniejszych oddziaływań na siedliska przyrodnicze należy spodziewać się w przypadku realizacji wariantu IV lub I, jednak w przypadku wariantu V/Va siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym podlegające niekorzystnym oddziaływaniom stanowią jedynie 33% wszystkich siedlisk, co znacznie odbiega od pozostałych wariantów – dlatego też wariant V/va należy uznać za najkorzystniejszy do realizacji.

**Tabela 8.8**

Utrata siedlisk przyrodniczych w obszarach sieci Natura 2000 w ha (pas drogowy szer. 60 m)

Obszar	Kod siedliska	Pow. siedliska	WARIANTY				
			I	II/p.I/p.II*	III	IV	V(Va)/p.I/p.II*
Ostoja Goleniowska	6510	151,3 ha	0,2 ha	1,8/0,5 ha	1,8 ha	1,8 ha	1,8/0,5 ha
			0,13 %	1,19/0,33 %	1,19 %	1,19 %	1,19/0,33 %
Dorzecze Regi	3150	366,3 ha	-	-	0,1 ha	-	-
			-	-	0,03 %	-	-
	9160	1312,5 ha	0,1 ha 0,01 %	2,0/1,2/0,9 ha 0,15/0,09/0,07 %	0,1 ha 0,01 %	2,0 ha 0,15 %	2,0/1,2/0,9 ha 0,15/0,09/0,07 %
	<b>91E0</b>	<b>1694,1 ha</b>	<b>1,5 ha 0,09 %</b>	<b>0,9/0,1/0,9 ha 0,05/0,01/0,05 %</b>	<b>2,4 ha 0,14 %</b>	<b>0,9 ha 0,05 %</b>	<b>2,1/0,3/0,7 ha 0,12/0,02/0,04 %</b>
Kemy Rymańskie	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
Dorzecze Parsęty	9190	1801,2 ha	-	-	0,7 ha 0,04 %	-	-
	<b>91E0</b>	<b>4516,8 ha</b>	<b>4,5 ha 0,10 %</b>	<b>3,5 ha 0,08 %</b>	<b>2,5 ha 0,06 %</b>	<b>2,1 ha 0,05 %</b>	<b>0,3(0,2)/0,1 ha 0,01(0,004)/0,002 %</b>
	91F0	63,7 ha	2,5 ha 3,92 %	0,6 ha 0,94 %	-	1,6 ha 2,51 %	-

Dolina Radwi Chocieli i Chotli	<b>91E0</b>	<b>3419,2 ha</b>	<b>0,1 ha 0,003 %</b>	<b>0,1 ha 0,003 %</b>	<b>0,1 ha 0,003 %</b>	<b>0,1 ha 0,003 %</b>	- -
Bukowy Las Górki	9130	461,8 ha	- -	3,2 ha 0,69 %	0,5 ha 0,10 %	3,2 ha 0,69 %	6,7/1,4 ha 1,45/0,30 %
Dolina Bielawy	9160	76,0 ha	- -	- -	0,1 ha 0,13 %	- -	- -
	9190	17,4 ha	- -	1,2/- ha 6,90/- %	- -	- -	1,2/- ha 6,90/- %
	<b>91E0</b>	<b>69,3 ha</b>	- -	-	<b>0,2 ha 0,29 %</b>	- -	- -
Dolina Wieprzy i Studnicy	6430	16,0 ha	0,08 ha 0,5 %	0,08/0,08/0,08 ha 0,5/0,5/0,5 %	0,08 ha 0,5 %	0,08 ha 0,5 %	0,08/0,08/0,08 ha 0,5/0,5/0,5 %
	6510	1124,9 ha	1,6 ha 0,14 %	1,6/0,6/0,9 ha 0,14/0,05/0,08 %	3,0 ha 0,27 %	1,6 ha 0,14 %	1,6/0,6/0,9 ha 0,14/0,05/0,08 %
Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Wybrzeże Trzebiatowskie**	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
ogółem:			10,6 ha	15,0/6,7/9,0 ha	11,6 ha	13,4 ha	15,8(15,7)/4,2/5,9 ha
<b>w tym priorytetowe:</b>			<b>6,1 ha</b>	<b>4,5/3,7/4,5 ha</b>	<b>5,2 ha</b>	<b>3,1 ha</b>	<b>2,4(2,3)/0,4/0,8 ha</b>

\* p.I – podwariant I, p.II – podwariant II; \*\* ostoja ptasia – nie wyznacza się siedlisk przyrodniczych

Z powyższej tabeli wynika, że najmniej strat w obrębie chronionych siedlisk przyrodniczych w granicach obszarów Natura 2000 wystąpi w przypadku realizacji wariantu V/Va w podwariantie I (5,5 ha), w tym tylko 0,4 ha siedlisk o znaczeniu priorytetowym.

W celu pełnego przedstawienia informacji o rzeczywistych i potencjalnych zagrożeniach związanych z przebudową drogi krajowej nr 6 na siedliska oraz gatunki roślin i zwierząt, w **tabeli 8.9** zestawiono cenne obszary, inne niż chronione prawem, położone w bezpośrednim sąsiedztwie rozpatrywanych wariantów przebudowy drogi krajowej nr 6 (w pasie o szerokości 100 m, licząc po 50 m od osi drogi).

Spośród 120 obiektów zidentyfikowanych jako cenne w trakcie szerokiej inwentaryzacji przyrodniczej, na potrzeby raportu wybrano tylko 22, leżące w zaproponowanym pasie, w którym można mówić o bezpośrednim wpływie związanym z realizacją inwestycji.

W tabeli obiekty położone na wspólnym przebiegu (dla wszystkich wariantów) zostały połączone w jedną komórkę, co wskazuje na występujący podobny rodzaj oddziaływań, nie pozwalający na ich różnicowanie. Kolorem zielonym zaznaczono obiekty położone w pasie konkretnego wariantu (-ów), lecz nie we wszystkich pięciu wyznaczonych propozycjach. Na *Mapie zabezpieczeń środowiskowych (załącznik 8.4)* zaznaczono kontury i lokalizację wspomnianych obszarów, o ile znajdowały się w sąsiedztwie prezentowanego wariantu rekomendowanego V/Va.

Torfowisko przejściowe (nr 4) położone jest w odległości ok. 20-30 m na północ od przebudowywanej drogi nr 6. Z tego powodu istnieje realne zagrożenie przesuszenia obiektu i zmian sukcesyjnych w strukturze roślinności, w związku z prowadzonymi w trakcie formowania korpusu drogi pracami ziemnymi. W celu minimalizacji wpływu budowy na przyległe siedliska, *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

należy maksymalnie skrócić okres prac ziemnych realizowanych w granicach kompleksu leśnego Puszczy Goleniowskiej, położonego między Żółwią Błocią a Kikorzem (nr 4, 5).

Mokradło o charakterze olsu (nr 5) leżące po północnej stronie DK nr 6, częściowo kolidujące z planowaną drugą jezdnią drogi ekspresowej, zostanie częściowo zasypane, tracąc swój charakter. W efekcie należy liczyć się z utratą miejsca gniazdowania m.in. dla zinwentaryzowanych w 2009 r. gatunków ptaków (samotnika i krzyżówki) oraz funkcji ostoi dla sarny i dzika.

Znaczenie kompleksu łąk w dolinie Gowienicy (nr 11) opisano w *Raporcie oddziaływania na obszary Natura 2000*. W tym miejscu zwracamy uwagę na pozostałe siedliska, często przekształcone i nie podlegające ochronie oraz występujące tam gatunki zwierząt i roślin. W efekcie prac należy się spodziewać bezpowrotnej utraty przyległego od północy do istniejącej drogi krajowej pasa łąk (o zmiennej szerokości, od 10 do 40 m). Utrata relatywnie niewielkiej powierzchni terenu, stanowiącego miejsce żerowania dla kilku zinwentaryzowanych gatunków ptaków, a leżącego w strefie akustycznej presji drogi (pas ok. 250 m od drogi), nie będzie znaczącym ubytkiem w zajmowanym przez nie areale, co wynika ze znacznej powierzchni kompleksu łąk w całej dolinie Gowienicy.

Kolidujące z wytrasowanym przebiegiem drogi śródleśne zabagnienie o charakterze torfowiska przejściowego (nr 25) zostanie w części północnej zasypane i zajęte pod pas drogowy. Można się spodziewać, że przy właściwie prowadzonych pracach ziemnych, fragment południowy zabagnienia może pozostać utrzymany (korpus drogowy zamknie nieckę od północy) i w efekcie sukcesji utrzymać gatunki roślinności hydrofilnej.

Istniejąca droga krajowa nr 6 oraz projektowana droga ekspresowa przebiegają w sąsiedztwie Koloni Olchowo (nr 26) po łagodnym zboczu rozległej doliny, kilka metrów nad jej poziomem, odwadnianej przez system niewielkich cieków i rowów melioracyjnych. Fragment cieku bez nazwy, płynącego w odległości ok. 70-80 m na południe od drogi, porastają drzewostany przekształconego łągu jesionowo-olszowego. Ponieważ pas budowy nie wkracza w granice doliny, zaś prace ziemne przy korpusie drogowym nie będą prowadzone na głębokości występowania płytkich wód podziemnych, zagrożenie przesuszeniem zbiorowiska łągu nie powinno wystąpić. Na czas budowy należy wygrodzić łąki w dolinie zabezpieczając je w ten sposób od niepotrzebnej presji (np. rozjeżdżanie maszynami drogowymi, potencjalnym zanieczyszczeniem).

W sąsiedztwie Żabowa, wytrasowany przebieg drogi przebiegać będzie skrajem Łozowska, powstałego na drodze sukcesji w obrębie wyrobiska kruszywa. W efekcie miejsce to ulegnie częściowemu przekształceniu, głównie w związku z potrzebą wycinki roślinności kolidującej z pasem drogowym oraz wyrównaniem fragmentu terenu. W celu utrzymania wartościowego zawodnienia, jako miejsca rozrody płazów, w ramach prac rekultywacyjnych, wskazane byłoby przywrócenie funkcji wyrobisku, pogłębiając je i rozszerzając do pierwotnych rozmiarów. Dodatkowo wskazane byłoby nasadzenie rodzimych gatunków wierzb.

W okolicy Lisowa, drog S6 przebiegać będzie w odległości ok. 80 m od zamierającego w wyniku podtopienia olsu (nr 42). W wyniku prac drogowych można spodziewać się korzystnego w tym przypadku dla podtopionego zbiorowiska olsu, zmniejszenia zlewni powierzchniowej odwadnianej przez obniżenie, co w efekcie może doprowadzić do odtworzenia siedliska, przy jednoczesnym utrzymaniu części stałego zawodnienia.

W preferowanym wariantcie V/Va, pokrywającym się na tym odcinku z wariantem II, droga ekspresowa przebiega w odległości ok. 450 m na południe od oczek wodnych mających znaczenie dla lokalnych populacji płazów. Nie należy spodziewać się istotnego negatywnego oddziaływania realizacji przedsięwzięcia na te obiekty.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



W rejonie Modlimowa, planowana droga wykorzystuje istniejący ślad DK nr 6 a pas drogowy poszerzony zostanie po jej południowej stronie, nie ingerując w przyległe od północy torfowisko niskie z szuwarem trzcinowym (nr 53), stanowiące atrakcyjne miejsce gniazdowania i żerowania kilku gatunków ptaków, w tym błotniaka stawowego. Torfowisko łączy się rowem z jeziorem Dąbie, leżącym po południowej stronie drogi. Jest to miejsce, w którym zaplanowano wybudowanie kilkuotworowego, typowego przejścia dla płazów (ok. km 73+750 – 73+850).

Obiekty nr 62, 64, 81 i 82 leżą poza sąsiedztwem preferowanego wariantu V/Va (i wariantu II), w związku z czym nie ma niebezpieczeństwa ich zniszczenia lub przekształcenia.

Na północny-zachód od miasta Sianów w dolinie rzeki Unieść rozciąga się rozległy kompleks zmeliorowanych łąk na torfach (nr 87). Teren ten podzielony jest w ¼ nasypem kolejowym, przebiegającym na północ od miasta. Z inwentaryzacji wynika, że terenem bytowania ptaków wodno-błotnych jest głównie rejon rozciągający się na północ od linii kolejowej. W wyniku przyjęcia do realizacji wariantu V/Va, kolizja z łąkami i zamieszkującymi je gatunkami zwierząt, będzie relatywnie najmniejsza. Zmniejszeniu ulegnie o szerokość pasa drogowego (ok. 40-50 m) oraz częściowo strefę oddziaływań hałasu, teren żerowania dla niektórych gatunków ptaków. Przy pozostawieniu niezmiennych pozostałych obszarów łąk, strata nie będzie zbyt uciążliwa.

W sąsiedztwie Pękanina, pomiędzy km 171+500 a 173+500 preferowanego wariantu V/Va, trasa przebiega przez kompleks leśny zajmujący przykrawędziową strefę rozległej doliny Bielawy i Grabowej, charakteryzująca się występowaniem licznych zagłębień bezodpływowych wśród wzgórz morenowych, zajmowanych obecnie przez zarastające jeziora dystroficzne i torfowiska przejściowe (nr 92), stanowiące dalszy etap sukcesji. Jest to bogate środowisko zajmowane przez gatunki ptaków wodno-błotnych oraz pełniące funkcję miejsc rozrodu dla płazów. W ramach korekty przebiegu trasy, udało się ominąć obniżenia, zaś trasę poprowadzić zboczami, w granicach gruntu mineralnego. W rejonie tym, w ciągach obniżeń, planowane jest zlokalizowanie dwóch wielootworowych przejść dla płazów oraz jednego przejścia dla średnich i dużych zwierząt o wymiarach 3,5 x 15,0 m. Należy spodziewać się utrzymania funkcji przyrodniczej przez omówione obszary.

Jezioro Chrostno (nr 93) leży poza sąsiedztwem preferowanego wariantu V/Va i nie będzie zagrożone w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

Na północ od Sycewic, pplanowana droga S6 przetnie aleję drzew (nr 98) złożoną z dębów szypułkowych i kasztanowców zwyczajnych. W związku z faktem, że aleja ta ma ok. 1 km długości, nie ma możliwości jej ominięcia sensownym przebiegiem. W związku z kolizją, wycinki wymagac będzie kilkanaście drzew.

Na wysokości miejscowości Ręblino, wszystkie warianty opiniowanej drogi S6 zostały wytrasowane po południowej stronie istniejącej drogi krajowej, zajmując nowy pas o szerokości ok. 40 m. W związku z powyższym zajdzie potrzeba wycinki kilku starych drzew, głównie dębów (nr 100).

Na przebiegu warianty V/Va, ok. km 91, 50 m na północ od trasowanego przebiegu trasy, znajduje się mały zbiornik wodny z grążelem żółtym (nr 104). W tej samej dolinie co zbiornik zaproponowano wybudowanie dolnego przejścia dla dużych zwierząt. Na okres budowy zbiornik należy odgradzić od terenu budowy.

Około km 144 droga S6 przetnie dobrze wykształconą, wąską dolinę cieku (nr 116), z porastającymi ją płatami buczyny i łągu olszowo-jesionowego. W związku z budową, wycięty zostanie drzewostan w pasie o szerokości ok. 40 m. Na cieku wybudowany zostanie przepust, wyposażony w suche półki, pełniący funkcje przejścia dla małych zwierząt.

---

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Projektowany wariant V/Va ok. km 127 wytrasowany został w bezpośrednim sąsiedztwie zwartego kompleksu Bukowego Lasu (nr 117), bez ingerencji w jego drzewostan. Nieopodal zaproponowano wybudowanie dużego przejścia dla zwierząt.

Na wysokości miejscowości Kukinia, droga wytrasowana została na północ od zwartego kompleksu łągu olszowo-jesionowego (nr 118), będącego stanowiskiem łągowym żurawi. W ramach prac nie należy przewidywać przekształcenia siedliska lub innych pośrednich oddziaływań drogi na ten obszar.

Jako najważniejszy wniosek wynikający z omówienia tabeli 8.9 można przyjąć, że rozpatrywane warianty inwestycyjne zostały wytrasowane w sposób maksymalnie omijający tereny cenne przyrodniczo. Liczba kolidujących z przedsięwzięciem cennych obiektów (poza 7 obiektami wspólnymi dla wszystkich wariantów) waha się od 4 w wariancie III, 5 w wariantach I, II i IV oraz 9 - w wariancie V/Va. Znaczenie wydzielonych obiektów dla różnorodności biologicznej terenów sąsiadujących z drogą nr 6 jest duże lecz liczba i rodzaj wykazanych kolizji nie będzie decydować o wyborze wariantu.

Na etapie wyboru przebiegu każdego z pięciu wariantów wyznaczonych w studium techniczno-ekonomicznym z 2006 r. sporządzonym przez firmę DIM, rozpatrywane były liczne przebiegi, szczególnie na przejściu przez obszary cenne przyrodniczo (obszary Natura 2000, doliny rzeczne, kompleksy leśne). Przyjęte warianty I-V są zoptymalizowanym przebiegiem.

Rozpatrując warianty przedsięwzięcia (I-V) pod kątem wpływu na szatę roślinną, jako jeden ze wskaźników uwzględniano wskaźnik zajętości powierzchni leśnych i zadrzewionych bezpośrednio pod pas drogowy.

**Tabela 8.10**

Zajętość terenów leśnych na potrzeby pasa drogowego w wariantach przebudowy drogi krajowej nr 6 (warianty I – V/Va)

Charakteryzowany parametr	Wariant I	Wariant II/p.I/p.II	Wariant III	Wariant IV	Wariant V(Va)/p.I/p.II
długość wariantu	173,98 km	174,53 km	173,63 km	174,70 km	183,98 km
długość drogi przecinającej lasy i zadrzewienia	41,7 km 23,9 %	37,15/37,15/37,15 km 21,3/21,3/21,3 %	32,4 km 18,6 %	34,95 km 20,0 %	26,65(27,45)/25,83/27,45 km 14,5(14,9)/14,0/14,9 %
powierzchnia lasów i zadrzewień przewidziana do wycinki	98,9 ha	94,7/94,7/94,7 ha	93,8 ha	106,5 ha	69,4(77,4)/67,7/77,4 ha
długość drogi przecinającej lasy w obszarach Natura 2000	4,94 km 2,8 %	3,90/3,90/3,90 km 2,2/2,2/2,2 %	3,73 km 2,1 %	4,54 km 2,6 %	2,68(3,48)/1,86/3,48 km 1,5(1,9)/1,0/1,9 %

Porównując przytoczone powyżej wartości odnoszące się do poszczególnych wariantów widzimy, że przy prostej ocenie utraty powierzchni leśnych (nie siedlisk), najkorzystniejszym wariantem do realizacji jest wariant V z fragmentem przebiegu wg podwariantu Va.

**Podsumowanie**

O wyborze wariantu przebudowy drogi krajowej nr 6 z punktu widzenia wpływu na szatę roślinną, decydować będzie głównie powierzchnia siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, narażonych na bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie drogi. Rozpatrywane warianty (I-V/Va) trasowane były m.in. w celu ominięcia w maksymalnym stopniu terenów cennych przyrodniczo, w tym obszarów z sieci Natura 2000. Z racji na specyfikę

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Pomorza Zachodniego, w którym większość obszarów Natura 2000 zajmują doliny rzek przymorza, przebiegające generalnie na kierunku północ-południe (z przełomowymi odcinkami dolin przyjmującymi częściowo kierunek wschód – zachód), tj. prostopadle do przebiegu drogi nr 6, porośnięte w znacznym procencie przez zespoły łągów, będących siedliskiem priorytetowym, właściwie nie było możliwości ich ominięcia. Można najwyżej mówić o minimalizacji wpływu, przez szczegółowy wybór miejsca przecięcia, czy preferowaną technologię realizacji obiektu mostowego, np. w formie nasunięcia.

Jak już zostało powiedziane, jako wariant wskazany do realizacji z punktu widzenia najmniejszego wpływu na szatę roślinną, autorzy raportu uznali wariant V/Va, szczególnie w podwariancie I.

**Tabela 8.9**

Cenne obiekty przyrodnicze nie objęte ochroną prawną, położone w bezpośrednim sąsiedztwie rozpatrywanych wariantów przebudowy drogi krajowej nr 6 (50 m od osi wariantu, licząc po obu stronach)

Nr na mapie inwentaryzacyjnej / km	Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Wariant				
		I	II	III	IV	V/Va
004 26+500	torfowisko przejściowe (kod 7140) z bogatym stanowiskiem kruszyny pospolitej <i>Frangula alnus</i>					
005 27+325	mokradło o charakterze olsy; gniazdowanie samotnika <i>Tringa ochropus</i> , krzyżówki <i>Anas platyrhynchos</i> ; ostoja zwierzyny łownej (sarna <i>Capreolus capreolus</i> , dzik <i>Sus scrofa</i> ) żerowisko kruka <i>Corvus corax</i> i jastrzębia <i>Accipiter gentilis</i>					
011 29+150 – 29+380	kompleks łąk w dolinie Gowienicy; gniazdowanie: gąsiorek <i>Lanius collurio</i> , świerszczak <i>Locustella naevia</i> , słowik szary <i>Luscinia luscinia</i> , strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i> , kapturka <i>Sylvia atricapilla</i> , trznadel <i>Emberiza citrinella</i> , świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i> , skowronek <i>Lauda arvensis</i> , pokląskwa <i>Saxicola ruberta</i> ; żerowisko gadożera <i>Circaetus gallicus</i>					
025 36+875	torfowisko przejściowe (kod 7140) w płytkim śródleśnym, zarastającym zbiorniku astatycznym, dominuje zbiorowisko z czermienią błotną <i>Calla palustris</i> , często w postaci pla z kępami sitów w kompleksie z inicjalnymi fazami brzeziny bagiennej, udział torfowców jest mały, od strony północnej wkracza olsza <i>Alnus glutinosa</i> , od strony wschodniej rosną dęby <i>Quercus robur</i> znacznych rozmiarów; ostoja zwierzyny czarnej (dzik)					
026 37+750 – 38+500	niżowy łęg jesionowo-olszowy <i>Fraxino-Alnetum</i> (kod *91E0), na większości obszaru jest to postać juwenilna wzdłuż uregulowanego cieku (osuszenie, brak zalewów, występowanie brzozy brodawkowatej <i>Betula pendula</i> i paproci orlicy <i>Pteridium aquilinum</i> ), w części środkowej otoczony przez zrzęb, lepszy stan występuje w części zachodniej, w części północnej rośnie i odnawia się wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i> ; w roku 2009 stwierdzono gniazdowanie m.in.: kosa, zięby <i>Fringilla coelebs</i> , pierwiosnka <i>Phylloscopus collybita</i> , bogatki <i>Parus major</i> i trznadla <i>Emberiza citrinella</i>					
038 54+425 (I) 54+750 (II-V)	łozowisko z niewielkim oczkiem wodnym; miejsce rozrodu płazów					
042 59+700 – 60+000	silnie podtopiony zamierający drzewostan olsowy; w roku 2009 stwierdzono lęgi m.in.: czyża <i>Carduelis spinus</i> , kwiczoła <i>Turdus pilaris</i> , krzyżówki <i>Anas platyrhynchos</i> i łyski <i>Fulica atra</i> ; miejsce żerowania żurawi <i>Grus grus</i> i ptaków drapieżnych					
051 71+540	dwa obiekty w pobliżu Modlimowa – oczka wodne powstałe po eksploatacji żwiru i piasku otoczone pasem wierzb białych <i>Salix alba</i> ; ważne miejsce rozrodu płazów					
053 73+800	torfowisko niskie z szuwarem trzcinowym i turzycowym; w sezonie 2008/2009 miejsce gniazdowania m.in.: błotniaka stawowego <i>Cirrus aeruginosus</i> , rokitniczki <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> , potrzosa <i>Emberiza schoeniclus</i>					
062 87+375	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> o wymiarach drzewa pomnikowego – obwód 330 cm					
064 88+900	zagłębienie śródpolne otoczone szuwarem trzcinowym <i>Phragmitetum australis</i> i łozowiskiem; bogate stanowisko kruszyny; w 2009 gniazdowanie m.in.: trznadel <i>Emberiza citrinella</i> , potrzyszcz <i>Emberiza kalandra</i> , kapturka <i>Sylvia atricapilla</i> , cierniówka <i>Sylvia communis</i> , piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i> , muchołówka szara <i>Muscicapa striata</i> , kos <i>Turdus merula</i>					
081	śródpolne oczko wodne, w otoczeniu łozowiska; miejsce rozrodu płazów, głównie żaby moczarowej i wodnej; w 2009 roku stwierdzono					

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

133+000 – 133+250 (I,II)	gniazdowanie m.in.: czajki <i>Vanellus vanellus</i> , gęgawy <i>Anser anser</i> , błotniaka stawowego <i>Circus aeruginosus</i> i kokoszki <i>Gallinula chloropus</i>					
082 135+000 (III)	zarastający zbiornik wodny; stanowisko rozrodu płazów, głównie żab zielonych; w 2008 stwierdzono gniazdowanie m.in.: łabędzią niemego <i>Cygnus olor</i> , krzyżówki <i>Anas platyrhynchos</i> , lyski <i>Fulica atra</i> , perkoza dwuczubego <i>Podiceps cristatus</i> , błotniaka stawowego <i>Circus aeruginosus</i> ; z chronionych gatunków roślin obficie występuje m.in.: grzybień białe <i>Nymphaeae alba</i>					
087 151+700 – 153+125 (I) 152+425- 153+825 (II,V) 153+050- 154+200 (IV) 151+225- 153+200	duży fragment kompleksu zmeliorowanych łąk na podłożu torfowym w dolinie rzeki Unieść – obszar stanowi ważny teren rozrodu i żerowania ptaków wodno-blotnych, w roku 2009 stwierdzono gniazdowanie m.in.: żurawia <i>Grus grus</i> , czajki <i>Vanellus vanellus</i> , derkacza <i>Crex crex</i> , błotniaka stawowego <i>Circus aeruginosus</i> ; ponadto żerują tutaj m.in.: bieliki <i>Haliaeetus albicilla</i> , gęgawy <i>Anser anser</i> , samotniki <i>Tringa ochropus</i> ; w lasach sąsiadujących z łąkami stwierdzano m.in.: bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i> , kruszynę pospolitą <i>Frangula alnus</i> i wiciokrzew pomorski <i>Lonicera periclymenum</i>					
092 164+875- 165+100 (I) 165+550- 165+775 (II)	torfowisko przejściowe otoczone szuwarem palkowym i łożowiskiem; ważne miejsce rozrodu płazów (żaby zielone, żaba moczarowa); w roku 2009 stwierdzono gniazdowanie m.in.: myszołowa <i>Buteo buteo</i> , krzyżówki <i>Anas platyrhynchos</i> i kokoszki <i>Gallinula chloropus</i>					
093 165+250- 165+450 (I,II,V)	Jezioro Chrostno (kod 3150) z sąsiadującym z nim od strony pd-zach torfowiskiem przejściowym (kod 7140); na tafli wody stanowiska grążela żółtego <i>Nuphar lutea</i> i pływacza zwyczajnego <i>Utricularia vulgaris</i> ; na torfowisku występuje m.in. rościczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i> i wąkrota błotna <i>Hydrocotyle vulgaris</i> ; w roku 2008 obiekt był miejscem gniazdowania m.in.: czernicy <i>Aythya fuligula</i> , błotniaka stawowego <i>Circus aeruginosus</i> i kokoszki <i>Gallinula chloropus</i>					
098 201+250 (I) 201+120 (II,V)	aleja drzew o długości ok. 1km złożona z dębów szypułkowych <i>Quercus robur</i> i kasztanowców zwyczajnych <i>Aesculus hippocastanum</i>					
100 203+175 (I) 203+760 (II-V_	aleja złożona z dębów szypułkowych <i>Quercus robur</i> i kasztanowców zwyczajnych <i>Aesculus hippocastanum</i> – kilkanaście osobników o obwodach 320-360 cm					
104 92+375-92+620	drobny zbiornik wodny (kod 3150), płytki, silnie zarastający szuwarami, turzycowiskami i łożowiskami, licznie występuje grązeł żółty <i>Nuphar lutea</i> ; w roku 2009 stwierdzono gniazdowanie m.in.: błotniaka stawowego <i>Circus aeruginosus</i> , potrzosa <i>Emberiza schoeniclus</i> i trznadla <i>Emberiza citrinella</i>					
116 35+850-35+940	Interesujący pod względem geomorfologicznym obszar w okolicy Gniazdowa, na który składa się silnie erodowany wąwóz wraz z wąską doliną cieku. Partie stokowe porasta kwaśna buczyna (kod 9110), płaskie dno dolinki łąg olszowo-jesionowy <i>Fraxino-Alnetum</i> (kod *91E0)					
117 18+400-18+580	„Bukowy Las” położony na W od miejscowości Tymień. Kompleks dobrze zachowanej kwaśnej buczyny (kod 9110)					
118 13+420-14+510	Kompleks łąg olszowo-jesionowy <i>Fraxino-Alnetum</i> (kod *91E0). Stanowisko łągowe żurawia <i>Grus grus</i> .					

### 8.2.1. Propozycje rozwiązań ograniczających wpływ przedsięwzięcia na szatę roślinną na etapie budowy i eksploatacji

Rozwiązania docelowych form urządzenia zieleni powinny w możliwie największym stopniu ograniczać wycinkę powierzchni leśnych i zadrzewień, poprzez oszczędną gospodarkę terenem oraz adaptować istniejącą zieleń. W trakcie prac należy przestrzegać kilku zasad, w tym m.in.:

- wycinkę drzew na terenach leśnych oraz w zwartych pasach zadrzewień śródpolnych (będących środowiskiem życia licznych gatunków ptaków), należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym (od 1 sierpnia do końca lutego), zgodnie z zatwierdzonym *Projektem gospodarki zielenią*,
- wszystkie drzewa i krzewy przeznaczone do adaptacji należy na czas budowy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi; szczególnie należy zwrócić uwagę na wspomniane w tekście pomniki przyrody,
- roślinność należy chronić przed uszkodzeniami termicznymi oraz zmianami warunków wegetacji wynikającymi ze zmiany poziomu gruntu, zagęszczenia gleby czy zmiany nawierzchni sąsiadującego z nimi terenu (wykonywanie ciągów pieszych, ścieżek rowerowych z eliminacją niepotrzebnych wycinek, przez ominięcie),
- w pobliżu drzew, które nie będą wycinane lub przesadzane, zasięg prowadzonych prac musi być jak najmniejszy, a czas trwania robót jak najkrótszy (szybka likwidacja szkód),
- w obrębie systemu korzeniowego w promieniu minimum 5 m od pnia drzewa (ale nie mniej, niż zasięg korony) niedopuszczalne jest składowanie materiałów chemicznie i fizycznie szkodliwych dla korzeni i gleby, jak np. cement, wapno, chemikalia, oleje, środki impregnujące, paliwa ciekłe.

W *Projekcie zieleni*, stanowiącym element *Projektu budowlanego* należy uwzględnić wprowadzenie nasadzeń zieleni liniowej, odtwarzając rozcięte robotami szpalery drzew oraz nasadzenia grupowe, wszędzie tam, gdzie nie koliduje to ze względami bezpieczeństwa ruchu. Propozycje nasadzeń przedstawiono w **tabeli 8.11**.

Urządzenie zieleni w otoczeniu opiniowanej drogi S6 powinno być dostosowane do wiodących funkcji terenów przyległych i przewidzianego zakresu ochrony komponentów, z kształtowaniem krajobrazu, warunków bezpieczeństwa ruchu oraz estetyki obiektu. Dopuszcza się zastosowanie zieleni wzdłuż wybudowanych ekranów akustycznych (typ: *zielona ściana*), jako zieleń ozdobna, wewnątrz węzłów oraz na MOP-ach.

Zieleń powinna zostać urządzona z największym udziałem rodzimych gatunków drzew i krzewów dostosowanych do miejscowych warunków siedliskowych i zadanych funkcji, w tym szybko rosnących oraz wykazujących odporność na zanieczyszczenia komunikacyjne. W nasadzeniach należy unikać gatunków obficie owocujących, przyciągających na żerowisko różne gatunki zwierząt.

W miejscach przecięć przez drogę kompleksów leśnych nastąpi odsłonięcie wnętrza lasu na potencjalne zanieczyszczenia. Wskazane jest tam wprowadzenie nasadzeń krzewów liściastych, zgodnych z miejscowym siedliskiem, odgradzających otwartą ścianę lasu. Problem ten powinien znaleźć odbicie w *Projekcie zieleni* i być konsultowany z leśnikami.

Podstawową funkcją zieleni jest ochrona komponentów środowiska rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz siedlisk z zabudową mieszkaniową, przed presją emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, a w przypadku zabudowy mieszkaniowej, zieleń urządzona może spełniać również funkcję ochrony przeciwakustycznej. Prawidłowo zaprojektowana zieleń, po kilku [Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów \(woj. zachodniopomorskie\) - Słupsk \(woj. pomorskie\). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach](#)

(kilkunastu) latach pielęgnacji, będzie mogła służyć umacnianiu skarp nasypów i wykopów, stanowić osłony przeciwśnieżne i przeciwolśniezeniowe, jak również podnosić estetykę obiektu.

Planowane nasadzenia zieleni wysokiej trudno nazwać działaniem rekompensującym, gdyż o ile nasadzenia na powierzchniach leśnych charakteryzują się dużym stopniem odnawialności i po 4-5 latach można mówić o odnowieniach, o tyle nasadzenia wzdłuż dróg charakteryzują się niską skutecznością. Stan taki wiąże się głównie ze skrajnie niesprzyjającymi warunkami siedliskowymi (m.in. z przesuszeniem, narażeniem na silne wiatry), z brakiem właściwego przygotowania podłoża, złym stanem i doбором materiału nasadzeniowego (wybiegnięty, z uszkodzonym systemem korzeniowym, przesuszony) oraz brakiem właściwej (stałej) pielęgnacji przez pierwsze lata po posadzeniu.

**Tabela 8.11**

Odcinki drogi nr 6 (w podziale na warianty), na których wskazane jest wprowadzenie nasadzeń zieleni wysokiej w formie szpalerów lub grup.

Pikietaż [km]; strona drogi: L – lewa, P – prawa				
Wariant I	Wariant II	Wariant III	Wariant IV	Wariant V/Va
km 23+600 – 24+500 L	km 23+650 – 24+330 L	km 23+600 – 24+500 L	km 23+600 – 24+500 L	km 23+650 – 24+330 L
km 54+150 – 54+900 P	km 34+740 - 35+100 L/P	km 54+500 – 55+250 P	km 54+500 – 55+250 P	km 34+740 - 35+100 L/P
km 78+500 – 79+250 P	km 54+210 – 55+000 P	km 78+500 – 79+250 P	km 78+500 – 79+250 P	km 54+210 – 55+000 P
km 86+700 – 87+300 L	km 67+500 - 67+900 L/P	km 89+350 – 89+700 L	km 91+100 – 91+800 L/P	km 67+500 - 67+900 L/P
km 89+400 – 89+750 L	km 78+500 – 79+250 P	km 91+100 – 91+800 L/P	km 99+850 – 101+200 L	km 75+910 – 77+770 P
km 91+150 – 91+800 L/P	km 87+750 – 87+350 L	km 99+850 – 101+200 L	km 107+700 – 109+500 L	km 85+000 - 85+400 L/P
km 99+900 – 101+250 L	km 89+350 – 89+700 L	km 118+500 – 118+950 P	km 118+500 – 118+950 P	km 92+000 – 92+750 P
km 118+600 – 119+500 P	km 91+100 – 91+800 L/P	km 124+900 – 126+500 L	km 124+900 – 126+500 L	km 96+760 – 97+660 L
km 124+900 – 126+500 L	km 99+850 – 101+200 L	km 130+600 – 131+250 L	km 130+600 – 131+250 L	km 96+700 – 97+540 P
km 130+800 – 131+550 L	km 107+700 – 109+500 L	134+900 – 135+950 P	km 134+650 – 135+700 P	km 97+950 – 98+720 L/P
km 134+850 – 135+900 P	km 118+500 – 118+950 P	km 144+200 – 144+900 P	km 144+200 – 144+900 P	km 100+880 – 102+320 L
km 154+700 – 156+000 L/P	km 124+900 – 126+500 L	km 145+600 – 146+400 L/P	km 145+600 – 146+400 L/P	km 100+880 – 102+020 P
km 159+000 – 159+600 L	km 130+600 – 131+250 L	km 154+800 – 156+100 L/P	km 155+500 – 156+800 L/P	km 110+530 – 111+690 L
km 172+000 – 172+600 L/P	km 134+650 – 135+700 P	km 159+600 – 160+200 L	km 159+600 – 160+200 L	km 128+600 – 132+330 L
km 173+800 – 175+200 L/P	<i>wariant V/Va podwariant I</i> km 150+500 – 151+540 P	km 172+400 – 173+000 L/P	km 172+400 – 173+000 L/P	km 128+600 – 132+330 L/P
km 177+200 – 178+100 L/P	155+260 – 156+070 L/P	km 173+200 – 174+700	km 173+600 – 175+100 L/P	km 137+710 – 139+770 L/P
km 179+200 – 180+300 L/P	158+690 – 159+690 L	km 176+000 – 178+000 P	km 177+000 – 178+900 L/P	km 145+350 – 146+680 L
km 181+800 – 183+000 P	171+300 – 171+735 P	km 179+000 – 180+200 L/P	km 179+000 – 180+200 L/P	<i>wariant V/Va podwariant I</i> km 157+600 – 158+650 P
km 189+400 – 192+800 L/P	171+240 – 171 +785 L	km 188+800 – 192+150 L/P	km 181+500 – 182+800 P	162+360 – 163+175 L/P
km 195+300 – 196+000 L/P	172+900 – 174+380 L/P	km 195+150 – 195+850 L/P	km 189+250 – 192+650 L/P	165+800 – 166+800 L
km 196+400 – 197+250 L/P	176+320 – 179+420 P		km 195+150 – 195+850 L/P	178+400 – 178+840 P
	178+390 – 179+630 L		km 196+300 – 197+100 L/P	178+350 – 178+900 L
	180+720 – 182+130 P			180+000 – 181+480 L/P
	189+800 – 191+760 L/P			183+400 – 186+520 P
	195+310 – 196+260 L/P			185+500 – 186+750 L
				187+820 – 189+250 P
				196+900 – 198+850 L/P
				202+400 – 203+350 L/P

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach



## 8.2. Wpływ przedsięwzięcia na świat zwierzęcy

Mówiąc o wpływie przedsięwzięcia na różne grupy zwierząt, mamy na myśli zarówno bezpośrednie kolizje z ich udziałem, powodujące ubytek w danej populacji, jak również zamknięcie drożności korytarzy migracji, utrudnienia w przemieszczaniu w poszukiwaniu pożywienia, miejsc rozrodu, czy miejsc zimowania, w konsekwencji dające ten sam efekt.

### Ssaki

Ssaki w dużym stopniu przyzwyczajają się do negatywnych skutków antropopresji jaka wiąże się z ruchem kołowym. Jednakże, przy planowaniu inwestycji polegającej na rozbudowie drogi krajowej do parametrów drogi ekspresowej należy brać pod uwagę dwa dodatkowe elementy: powiększenie obszaru oddziaływań w czasie poszczególnych etapów budowy oraz zwiększenie ruchu drogowego po zrealizowaniu przedsięwzięcia.

Wzmożony ruch pojazdów wpływa na śmiertelność zwierząt, zwłaszcza pod koniec sezonu rozrodczego. W tym czasie młode osobniki rozpoczynają migrację i żerują w pobliżu ruchliwych tras, a tym samym narażone są na częste kolizje z szybko poruszającymi się pojazdami. Po modernizacji drogi zwiększą się parametry śmiertelności gatunków ssaków. Rozpatrując wszystkie planowane warianty największy wpływ na inwentaryzowaną grupę zwierząt będzie mieć realizacja inwestycji na obszarach leśnych i dolinach rzecznych. Rozbudowa drogi nr 6 może przyczynić się, mimo zastosowania środków minimalizujących, takich jak różnego rodzaju przejścia dla zwierząt, do utrudnienia migracji zwierząt, a zwłaszcza dużych ssaków (łoś, jeleń, sarna, dzik).

W sąsiedztwie opiniowanej drogi stwierdzono dwa gatunki nietoperzy. Są to: mroczek późny *Eptesicus serotinus* i gacek brunatny *Plecotus auritus*. Efekt oddziaływania inwestycji na te gatunki nietoperzy, zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji, jest trudny do przewidzenia i w zasadzie niemierzalny. Są to osiadłe gatunki eurotropowe, tzn. o małych wymaganiach środowiskowych, związane głównie z osiedlami ludzkimi (zwłaszcza mroczek późny), zadrzewieniami i lasami. Długość sezonowych przelotów, jeśli takie mają miejsce, nie przekracza kilkudziesięciu kilometrów. Zwierzęta te zimują w piwnicach i studniach (gacek brunatny) oraz na strychach (mroczek późny). W związku z tym, istnieje duże prawdopodobieństwo, że zmiany w środowisku spowodowane budową i istnieniem w przyszłości nowej drogi, nie będą na tyle istotne, aby nastąpił spadek ich liczebności lub aby gatunki te wycofały się z analizowanego terenu. Budowa drogi nie zakłóci również lokalnych korytarzy ekologicznych, które wykorzystywane są przez te gatunki do mikromigracji. Stanowią je bowiem doliny rzek, zadrzewienia, kompleksy leśne, jak również szpalery drzew.

### Działania minimalizujące:

- przekroczenie szerokich dolin rzek powinno mieć formę możliwie długich estakad. Pozwoli to na utrzymanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych dolin i ich funkcji jako korytarzy ekologicznych, zwłaszcza dla dużych ssaków;
- konstrukcja przepustów pod drogą, zwłaszcza w miejscu jej krzyżowania się z drobnymi ciekami, powinna umożliwiać przejście drobnych ssaków; wymagane minimalne parametry obiektów: szerokość 1,5 m, wysokość 1 m; każdy przepust powinien mieć wybudowaną minimum jednostronną, suchą kładę, zachodzącą na skarpy wykopu;

- na terenach dużych kompleksów leśnych, stanowiących element korytarzy migracji, wskazana jest budowa przejść dla zwierząt (rodzaj powinien zostać dostosowany do lokalnych uwarunkowań), w połączeniu z wygradzeniami naprowadzającymi, zabezpieczającymi dodatkowo drogę przed wtargnięciem zwierząt na jezdnię;
- na terenach leśnych zaleca się wprowadzenie rozwiązań stale minimalizujących czynnik „światlny”, wywołany przez przemieszczające się pojazdy, w postaci nasadzeń dogęszczających otwartą w trakcie prac budowlanych ściannę lasu.

## **Ptaki**

Większość gatunków ptaków, podobnie jak ssaki, w dużym stopniu przyzwyczajają się do negatywnych skutków antropopresji. Przy planowaniu inwestycji obejmującej rozbudowę drogi krajowej nr 6 należy we wszystkich wariantach brać pod uwagę zwiększenie obszaru oddziaływań na awifaunę w czasie poszczególnych etapów budowy. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia nastąpi zwiększenie ruchu drogowego, co będzie mieć wpływ na stan lokalnej awifauny. Wzmożony ruch pojazdów wpływa na śmiertelność ptaków, zwłaszcza pod koniec sezonu lęgowego. W tym czasie młode osobniki opuszczają gniazda i żerując w pobliżu ruchliwych tras, narażone są na częste kolizje z szybko poruszającymi się pojazdami (Reijnen i in. 1996).

Wzrost natężenia ruchu spowoduje wzrost natężenia hałasu, który jest jednym z głównych czynników powodujących spadek liczebności poszczególnych populacji ptaków. Im większy jest jego poziom, tym mniejsze zagęszczenie par lęgowych. Ocenia się, że ptaki reagują silnym spadkiem liczebności w odległości do około 350 m od drogi (Reijnen i in. 1996). Poszczególne gatunki różnią się zakresem tolerancji na zmiany w środowisku. Najwrażliwsze są ptaki z rzędów: siewkowych *Charadriiformes* i szponiastych *Falconiformes*. Najmniej podatne na stres są gatunki z rzędu wróblowych *Passeriformes*. Liczebność tych ptaków spada głównie za sprawą trudności w komunikacji głosowej, tj. przywabiania samicy.

Spośród stwierdzonych na analizowanym terenie gatunków ptaków, wytypowano grupę gatunków najsilniej zagrożonych i rzadkich, a jednocześnie najcenniejszych. Zaliczono do niej wszystkie stwierdzone gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (tabela 5.13). Część z nich stwierdzono w bliskim sąsiedztwie funkcjonującej drogi krajowej nr 6, co świadczy o ich przystosowaniu się do występującej antropopresji, wynikającej głównie z emisji hałasu.

Stwierdzone „gatunki specjalnej troski” mogą wykorzystywać duże arealy żerowiskowe, więc prace przy budowie drogi i ewentualnym zniszczeniu (pogorszeniu stanu) fragmentów żerowisk, nie powinny w większej mierze wpłynąć na ich liczebność i osiągnięty sukces lęgowy. Rozpoczęcie prac przygotowawczych przed początkiem sezonu lęgowego, wyeliminuje niebezpieczeństwo zniszczenia samych lęgów.

Przy realizacji inwestycji należy zwrócić uwagę na wymagania poszczególnych wskazanych zagrożonych gatunków, uznanych za „gatunki specjalnej troski”:

- 1) dla bociana białego najistotniejsze jest zachowanie jak największej powierzchni łąk i pastwisk stanowiących najważniejsze miejsce żerowania,
- 2) dla błotniaka stawowego ważne jest zachowanie zarówno terenów podmokłych, jak i maksymalne utrzymanie w niezmienionym stanie struktury otwartego krajobrazu rolniczego;
- 3) dla gadożera należy zachować śródleśne i przyleśne tereny podmokłe;

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

- 4) dla żurawia ważne jest zachowanie terów podmokłych bagien, olsów, łągów;
- 5) w siedlisku gąsiorka powinny znajdować się trzy zasadnicze elementy: teren otwarty porośnięty niską roślinnością zielną – miejsce zdobywania pokarmu, gęste zarośla krzewów lub stopy gałęzi i chrustu – miejsce gniazdowania, a także wysokie krzewy – miejsce czatowania;
- 6) dla derkacza kluczowym czynnikiem jest zachowanie wilgotnych łąk z wysoką roślinnością zielną i kępami krzewów;
- 7) dla zimorodka kluczowym czynnikiem jest zachowanie skarp i wysokich zalesionych brzegów wzdłuż rzek;
- 8) dla srokosza powinny znajdować się trzy zasadnicze elementy: teren otwarty porośnięty niską roślinnością zielną – miejsce zdobywania pokarmu, gęste zarośla krzewów lub stopy gałęzi i chrustu – miejsce gniazdowania, a także wysokie krzewy – miejsce czatowania, zadrzewienia śródpolne;
- 9) dla dzięcioła czarnego ważne jest zachowanie starych drzewostanów w lasach, pozostawianie obumarłych drzew;
- 10) dla bielika należy utrzymać dotychczasowy sposób gospodarowania w lasach, w szczególności pozostawienie grup drzew na zrębach i pojedynczych, starych drzew;
- 11) dla lerki kluczowym czynnikiem jest zachowanie otwartych niezalesionych powierzchni wokół borów i sosnowych zagajników;
- 12) dla bąka użytkowanie dolin rzecznych zgodnie z dotychczasową ewidencją gruntów, wykluczyć osuszanie torfowisk i niecek jeziornych;
- 13) dla kani użytkowanie dolin rzecznych zgodnie z dotychczasową ewidencją gruntów, zachowanie i odtwarzanie lasów nad brzegami zbiorników i ciekach wodnych, zwłaszcza zalewowe.

**Działania minimalizujące:**

- wiele gatunków ptaków związanych jest ze środowiskiem wodno-błotnym w okresie lęgowym i w trakcie sezonowych migracji. Od zachowanych istniejących stosunków wodnych zależy zatem egzystencja wielu z nich, dlatego już na etapie projektu budowlanego należy przyjąć takie rozwiązania, które nie doprowadzą do takich zmian stosunków wodnych (osuszenie zbiorników wodnych lub ich likwidacja, obniżenie zwierciadła wody gruntowej), które spowodowałyby znaczące zmiany warunków siedliskowych otaczających terenów.
- w fazie budowy należy dążyć do ograniczenia do niezbędnego minimum odwodnień okresowych oraz wykluczenie przejazdów i pracy ciężkiego sprzętu budowlanego na tereny bagienne i silnie uwilgocone;
- budowa ekranów tłumiących hałas wywołany ruchem kołowym i odpowiednie ich oznakowanie minimalizujące rozbijanie się ptaków. Do tego celu zostaną wykorzystane ekrany akustyczne zaproponowane dla ochrony zabudowy mieszkaniowej. Nie przewiduje się budowy ekranów akustycznych przeznaczonych wyłącznie do ochrony ptaków.

## Płazy i gady

Ponieważ wszystkie gatunki płazów i gadów podlegają w Polsce ochronie gatunkowej, jakiegokolwiek działania niszczące częściowo lub całkowicie zbiorniki rozrodcze płazów, powodować będą szkody dla gatunków prawnie chronionych. Jest to oczywiście nie do

uniknięcia w przypadku tak szeroko zakrojonej inwestycji jak przebudowa opiniowanej drogi. W przypadku płazów kluczowym elementem zachowania istniejących populacji jest ochrona miejsc rozrodu, a więc utrzymanie istniejących zbiorników wodnych w niezmiennym stanie (wykluczenie regulacji koryt rzecznych, zasypywania i osuszania oraz zanieczyszczenia zbiorników wodnych oraz siedlisk podmokłych i wilgotnych). Wszelkie prace budowlane mogące spowodować zmianę stosunków wodnych bądź istniejących warunków siedliskowych w zbiornikach wodnych i ich bezpośredniej bliskości będą mieć negatywny wpływ na populacje płazów.

Trudniej ocenić jest wpływ inwestycji na lokalne populacje gadów, gdyż nie są one związane z miejscami rozrodu tych zwierząt. Poza tym, jako zwierzęta mniej przywiązane do konkretnego stanowiska niż płazy, mają one większą skłonność do dalszych wędrówek. Biorąc pod uwagę liniowy charakter inwestycji istnieje zagrożenie stworzenia barier dla migracji, bądź zwiększonej śmiertelności płazów na drogach.

### Działania minimalizujące:

- należy zachować wszelkie stałe i okresowe zbiorniki wodne w sąsiedztwie trasy (mokradła, oczka, potorfia itp., opisane w rozdziale 8.2), zaś przed ich ewentualnym zasypaniem, należy wyłapać bytujące w nich płazy i przenieść w obecności zoologa w bezpieczne miejsce (inny zbiornik wodny nie zagrożony realizacją inwestycji). W przypadku, gdy w najbliższej okolicy nie ma takiego zbiornika, należy rozważyć konieczność utworzenia zbiornika zastępczego w celu zrekompensowania płazom straty miejsc rozrodu. Zbiorniki, które ulegną zniszczeniu w wyniku budowy przedmiotowej inwestycji oraz ich lokalizacja będą dokładnie znane na etapie ponownej oceny, kiedy zostanie wybrany i zatwierdzony wariant realizacyjny oraz będzie gotowy projekt budowlany. Wówczas Inwestor wystąpi do odpowiedniego organu ochrony środowiska o zgodę na zniszczenie zbiornika bądź przeniesienie płazów w nim bytujących do innego zbiornika zastępczego. ;
- na etapie budowy, w trakcie prowadzenia wykopów należy zabezpieczyć je przed możliwością uwięzienia w nich zwierząt, a przed likwidacją (zasypaniem) należy je sprawdzić pod kątem obecności płazów;
- plac budowy należy wyogrodzić, by zapobiec przedostawaniu się płazów na teren budowy;
- skarpy związane z przeprawami mostowymi powinny mieć maksymalnie pionowe nachylenie od strony drogi i maksymalnie poziome od strony otoczenia mostu. Dzięki temu migrujące w okresie wiosennym płazy nie będą wchodzić na drogę, a przemieszczać się wzdłuż jej podstawy;
- wszelkie urządzenia związane z odprowadzeniem wód należy zaprojektować w ten sposób by były szczelne i by nie stawały się „pułapkami bez wyjścia”. Muszą zapewniać możliwość wydostania się z nich płazom;
- konstrukcja przepustów pod drogą, zwłaszcza w miejscu krzyżowania się jej z drobnymi ciekami, powinna umożliwiać przejście płazom; wymagane minimalne

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

parametry obiektów: szerokość 1,5 m, wysokość 1 m, zaś każdy przepust powinien mieć wybudowaną minimum kładkę po jednej stronie;

- w okresie wzmożonej aktywności płazów (szczególnie w okresie wiosennym i jesiennym), należy prowadzić monitoring placu budowy pod kątem obecności płazów i w miarę potrzeby ich bezpieczne usuwanie poza obszar zagrożony pracami. Działania powyższe trzeba realizować we współpracy z kierownictwem budowy, przy zachowaniu przepisów BHP;
- obecność na placu budowy przyrodnika;
- monitoring funkcjonalności (wykorzystywania przez płazy) zaproponowanych przepustów.

## Ryby

Planowana droga ekspresowa przecina w wielu miejscach rzeki i bezimienne cieki, w których bytują ryby. W trakcie prac budowlanych dojdzie do: lokalnego przekształcenia koryt rzecznych, zmącenia wody i płoszenia ryb. Będą to jednak działania przejściowe i krótkotrwałe. Zakładając jednocześnie brak ingerencji w drożność rzeki i brak trwałego wpływu na jakość wody i środowiska wodnego, inwestycja nie wpłynie na omawianą ichtiofaunę.

### Działania minimalizujące:

- z koryt rzek i cieków należy usunąć wszelkie pozostałości dotychczasowych obiektów mostowych (rozbieranych, przebudowywanych);
- umocnienia brzegów należy wykonać z materiałów naturalnych – kamień, faszyna – niedopuszczalne jest używanie gruzu lub betonu. W obrębie mostów rzeki powinny mieć charakter jak najbardziej zbliżony do naturalnego (bez prostowania i betonowania koryt);
- należy ograniczyć do minimum prowadzenie prac w korycie rzek, w tym sprzętem mechanicznym, w celu minimalizacji niebezpieczeństwa przedostania się zanieczyszczeń ropopochodnych oraz zamulenia i zmętnienia wody w zbiorniku (rzeki przymorza są siedliskiem życia ryb łososiowatych);
- zastosowanie urządzeń podczyszczających zabezpieczających wody powierzchniowe przed dopływem zanieczyszczeń pochodzących z drogi, takich jak: infiltracyjne i uszczelnione rowy trawiaste, zbiorniki retencyjno-infiltracyjne, osadniki, osadniki z zasyfonowanym odpływem.

## Owady (motyle dzienne, chrząszcze, ważki)

Efekt oddziaływania planowanej inwestycji na owady, zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji, jest trudny do przewidzenia. Nie można jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie, ile osobników zginie i jaki to będzie miało wpływ na demografię poszczególnych populacji, gdyż wszelkie prace naukowe z tego zakresu są pracami opierającymi się jedynie na danych szacunkowych.

Z punktu widzenia zachowania istniejącej w Polsce bioróżnorodności motyli dziennych, chrząszczy i ważek rozbudowa drogi nr 6 nie stanowi istotnego zagrożenia, gdyż stwierdzono tu gatunki pospolite i szeroko rozpowszechnione. Czasowe zakłócenie istniejącej równowagi ekologicznej spowodowane robotami budowlanymi nie spowoduje również trwałego

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

zniszczenia lokalnych populacji bytujących tu gatunków. Zgrupowania owadów zasiedlające ten obszar to przede wszystkim gatunki eurotopowe, tzn. o małych wymaganiach środowiskowych. W związku z tym, istnieje duże prawdopodobieństwo, że zmiany w środowisku spowodowane budową nie będą na tyle istotne, aby gatunki te wycofały się z analizowanego terenu.

**Działania minimalizujące:** brak

### **Przejścia dla zwierząt**

Działania minimalizujące wpływ budowy dwujezdniowej drogi ekspresowej S6, na odcinku od węzła *Goleniów*, do początku obwodnicy m. Słupska, podjęte były już na etapie trasowania wariantów, gdy poszczególne przebiegi prowadzono z myślą o maksymalnej ochronie korytarzy migracji, obszarów cennych przyrodniczo (m.in. z sieci Natura 2000), siedlisk i miejsc bytowania zwierząt. Kolejne czynności wiązały się z wyznaczeniem odpowiedniej liczby przejść, z dobraną wielkością (szerokością i wysokością) dla konkretnych grup zwierząt, zlokalizowanych na głównych kierunkach przemieszczania, w miejscach predestynowanych do ich wyznaczenia. Podstawowym kryterium było: przecięcie przez drogę korytarza migracji (krajowego, regionalnego lub innego), przecinanie zwartej kompleksu leśnego, przecięcie doliny rzecznej, sąsiedztwo zbiorników wodnych oraz informacja z nadleśnictw o takiej potrzebie.

W trakcie prowadzonych prac nad raportem, po wizjach terenowych i inwentaryzacji przyrodniczej, zweryfikowano część lokalizacji przejść dla zwierząt oraz przypisanych im typów, zaproponowanych przez firmy projektowe DIM i KARO, autorów *Studiów techniczno-ekonomicznych* dla dróg S6 i S11. Przejścia górne zastąpiono dużymi przejściami dolnymi, które w rzeczywistych uwarunkowaniach rzeźby, wilgotnościowych gruntów, siedliskowych oraz istniejącym zagospodarowaniu terenu, wydawały się korzystniejsze.

Aby zwiększyć skuteczność przejść dla dużych i średnich zwierząt, należy wykonać dobrane długością do warunków lokalnych (minimum 250-300 m), wygradzenia naprowadzające. Na terenie dużych kompleksów leśnych wygradzenie należy wykonać na całej długości trasy. Dla ssaków będzie to odpowiednia siatka druciana, dla płazów zaś, ok. 80 cm wysokości ścianka betonowa (blaszana) naprowadzająca.

Ze względu na zróżnicowane wymagania poszczególnych grup zwierząt, zalecane jest stosowanie siatki o zmiennych parametrach średnicy oczek. Na dole (do wysokości ok. 50-60 cm) oczka siatki muszą być zagęszczone (ok. 1-2 cm średnicy) w celu uniemożliwienia przejścia drobnych zwierząt. Aby ograniczyć możliwość przejścia dołem, siatka powinna zostać zagłębiona w grunt na ok. 30 centymetrów. Powyżej oczka mogą mieć średnicę 10 i więcej centymetrów. Wysokość siatki powinna być zmienna w zależności od lokalizacji i wynosić ok. 2,0 m w terenach otwartych i ok. 2,5 m w terenach leśnych.

Przy przejściach (przepustach) dla małych zwierząt, obecność wygradzeń powinna być uzależniona od konkretnej lokalizacji przejścia (należy brać pod uwagę m.in. wysokość korony drogi, otoczenie, np. sąsiedztwo cieków wodnych) oraz zwierząt dla których są przeznaczone.

Na etapie sporządzania *Projektu budowlanego* długość i rozmieszczenie wygradzeń ochronnych należy dostosować do szczegółowych rozwiązań projektowych (obiektów mostowych, dróg serwisowych, ekranów akustycznych, urządzeń podczyszczających itd.) i przecinanych kompleksów leśnych.

Wzdłuż autostrad stosowane są obustronne wygradzenia, na całej długości drogi. W przypadku opiniowanej drogi krajowej nr 6, natężenie ruchu w roku 2009 (od ok. 7300 do 14000 poj./dobę) oraz prognozowane natężenia na drodze S6 dla roku 2015 (od ok. 8600 do 17500 poj./dobę), nie uzasadniają wystarczająco potrzeby obustronnego wygradzania drogi na całej jej długości. W chwili wzrostu natężenia ruchu w kolejnych latach do ok. 20000 poj./dobę, w roku 2030 prognoza mówi o przedziale wartości od ok. 13000 do 27000 poj./dobę, wygradzenia takie mogą być uzupełnione.

W celu zachowania drożności korytarzy ekologicznych rangi krajowej, regionalnej i lokalnej, na rozpatrywanych wariantach (I – V/Va) przebiegu drogi nr 6 wyznaczono odpowiednio, od 35 do 30 dużych, średnich i łączonych (dla małych i wybranych średnich zwierząt) przejść, głównie w kompleksach leśnych i dolinach rzecznych. W tych warunkach należy rozważyć obustronne wygradzenie drogi na odcinkach przebiegających przez lasy. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na fakt, że w kilku przypadkach – przejścia nr 5, 11, 22, 23 i 30 wg tabeli 8.12, w związku z bliskim sąsiedztwem „starej” drogi nr 6, w stosunku do nowego przebiegu (wybranego wariantu), w celu zapewnienia drożności korytarzy migracji, należy na byłej drodze krajowej zainstalować odplaszczacze odbłaskowe oraz wprowadzić znaki informacyjne, co przy ruchu rzędu 500-1000 poj./dobę będzie działaniem wystarczającym.

Pełne zestawienie przejść, z kilometracją, lokalizacją, charakterystyką otoczenia, wskazaniem położenia względem obszarów Natura 2000 i korytarzy ekologicznych oraz podaniem minimalnych wymiarów zawiera **tabela 8.12**.

W tabeli 8.13 przedstawiono sumaryczny wynik proponowanych typów przejść dla każdego wariantu.

**Tabela 8.13**

Zestawienie przejść dla zwierząt na drodze krajowej nr 6, na przebiegu wariantów I – V/Va

<b>Charakterystyka przejść</b>	<b>W I</b>	<b>W II</b>	<b>W III</b>	<b>W IV</b>	<b>W V/Va</b>
liczba wszystkich przejść: dużych, średnich i łączonych (dla małych i średnich) zwierząt	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>35</b>
liczba przejść dla dużych zwierząt	<b>28</b> (w tym <b>1 górne</b> )	<b>28</b> (w tym <b>1 górne</b> )	<b>26</b> (w tym <b>1 górne</b> )	<b>24</b> (w tym <b>1 górne</b> )	<b>24</b>
liczba przejść dla średnich zwierząt	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
liczba przejść dla małych i średnich zwierząt	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
w tym przejść nad większymi rzekami i ciekami	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>18</b>

Podając wymiary przejść, posłużono się wartościami minimalnymi, które zapewniają prawidłowe funkcjonowanie przejść dla danej grupy zwierząt. Ostateczne parametry uzgodni Inwestor z projektantami, mając na uwadze fakt, że wymiary powinny być jak największe, dostosowane do warunków przyrodniczych i technicznych (technologii realizacji obiektu). Dotyczy to szczególnie przejść przez doliny rzeczne: Regi, Parsęty Mołstowy, Grabowej i Wieprza, dla których wskazane byłoby wybudowanie maksymalnie długich, poszerzonych mostów, eliminując długość wbudowywanych nasypów ziemnych (szczególnie w zatorfionych dolinach).

O wykorzystywaniu przejść przez zwierzęta decyduje głównie ich właściwa lokalizacja, następnie sposób wykonania oraz zaproponowane działania adaptacyjne otoczenia: polegające m.in. na:

- preferowaniu jednofunkcyjności obiektu (bez prowadzenia dróg lokalnych, szczególnie utwardzonych);
- zaprojektowaniu zieleni niskiej i wysokiej, łącznie z zagospodarowaniem korytarza naprowadzającego;
- pokryciu przejścia właściwym podłożem (piasek, żwir – przejścia dolne, urodzajna gleba – przejścia górne), przy stworzeniu naturalnych miejsc do schowania się zwierząt (pnie, głązy itp.);
- „przyjazne”, niezabetonowane i nieutwardzone wykończenie przyczółków i skarp;
- stosowaniu przesłon przeciwoślnieńowych (np. palisada, wał ziemny);
- zastosowaniu właściwej kolorystyki (ciemne tonacje szarości, zieleni)

Z racji na mało zmienione środowisko życia bobra i wydry (mało przekształcone rzeki przymorza wraz z ich dolinami) oraz obecnie, ekspansywny charakter wspomnianych populacji zwierząt, można przyjąć, że istniejące obecnie na rzekach obiekty nie stanowią przeszkody w swobodnym przemieszczaniu się tych zwierząt, o czym świadczą powszechne ślady ich bytowania, tak w górze, jak i dole rzeki od obiektów. W roku 2007 na terenie województwa zachodniopomorskiego występowało ok. 2000 bobrów, w tym notowano je m.in. wzdłuż rzek: Gowienicy, Stepnicy, Regi, Parsęty, Mostowej Bielawy i Wieprzy. Po realizacji przebudowy drogi nr 6, sytuacja wymienionych chronionych zwierząt, powinna być lepsza niż obecnie, gdyż wymiary nowych obiektów umożliwią swobodne przemieszczanie się tych i innych zwierząt pod nimi. Wydra charakteryzuje się jeszcze większym zasięgiem występowania.

Jako niezbędny postulat należy przyjąć, że równoległe z budową nowych odcinków drogi S6, na których powstaną wymiarowe przejścia dla zwierząt, obiekty leżące na przebiegu istniejącej drogi krajowej nr 6, muszą zostać dostosowane do funkcji przejść dla małych zwierząt, poprzez budowę dwustronnych suchych półek przejazdowych. Duże zwierzęta, po radykalnym obniżeniu natężenia ruchu, pokonają drogę bez większych problemów (dodatkowo należy wyposażyć ją w odpłaszczacze odbłaskowe na wskazanych odcinkach).

Proponowane wymiary nowych obiektów mostowych, w połączeniu z zakładanym brakiem istotnej ingerencji na etapie budowy w koryta rzeczne oraz występujące nad brzegami siedliska, gwarantują utrzymanie sprzyjających warunków dla bytowania tak zwierząt lądowych, jak i wodnych (należy mieć na uwadze środowisko ryb łososiowatych).

Na etapie sporządzania *Studium* przez firmy DIM i KARO opiniowano lokalizację przejść dla zwierząt z nadleśnictwami, przez których teren przebiega istniejąca droga krajowa nr 6 i planowana droga ekspresowa S6. Również na obecnym etapie wystąpiono do nadleśnictw oraz Stowarzyszenia *Pracownia na rzecz Wszystkich Istot* z prośbą o zaopiniowanie zaproponowanych rozwiązań. Do końca grudnia 2009 r. uzyskano odpowiedź z trzech nadleśnictw.

Nadleśnictwo Ustka, zaopiniowało pozytywnie przyjęte w raporcie rozwiązania, zgłaszając potrzebę dodania przejścia w rejonie Sycewic, którą to uwagę po analizie, uwzględniono – **załącznik 8.5**, Nadleśnictwo Gościno, po zapoznaniu się z przedstawioną na mapach sytuacją, nie wnosi uwag do projektu – **załącznik 8.6**. W piśmie z Nadleśnictwa Goleniów wyrażono wątpliwości w związku z faktem zaproponowania w km 26+712 (wariant I) i 26+684 (wariant II-V/Va) budowy przejścia dla małych zwierząt, o wymiarach 1,5 x 5,0 m, nie zaś górnego przejścia typu „zielony most” oraz dlaczego obiekt nad Gowienicą będzie miał długość „jedynie 100 m” - **załącznik 8.7**. W rozmowie telefonicznej autorzy wyjaśniali, że we wskazanej lokalizacji przejście górne musiałoby być wyniesione ponad poziom płaskiego terenu o ok. 8 m, zaś usypanie stożków (przyczółków) naprowadzających, zajęłoby ok. 0,2 –

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



0,3 ha powierzchni leśnej . Przy takiej deniwelacji wykorzystanie przejścia przez zwierzynę byłoby problematyczne. W odległości 2,5 km powstanie pełnowymiarowe przejście o szerokości kilkudziesięciu metrów, wykorzystujące naturalny korytarz migracji przebiegający wzdłuż rzeki Gowienicy.

W opracowaniu studialnym firmy DIM znajduje się wykaz przepustów zlokalizowanych na drodze nr 6. Od węzła *Goleniów*, do początku obwodnicy Słupska, na długości 180 km istniejącej drogi, znajduje się łącznie 143 przepustów, których światło poziome i pionowe waha się od 0,6 do 2,2 m. Wyjątek stanowi kilka nowych przepustów stalowo karbowanych, o większych parametrach (np. 4,1 x 2,6 m, 5,9 x 5,2 m).

Przez analogię można przyjąć, że liczba przepustów na rozpatrywanych wariantach (I – V) będzie zbliżona do tej wielkości (ok. 145 szt.). Na odcinku drogi nr 6 wykorzystanym do prowadzenia drogi ekspresowej, wszystkie przepusty muszą zostać przebudowane. Dotyczy to także wspomnianych konstrukcji stalowo karbowanych, gdyż znajdują się one na przebiegu ważnych korytarzy migracyjnych zwierząt (gwarantujących spójność sieci obszarów Natura 2000) a w obecnej postaci, nie umożliwiają przemieszczania się zwierząt lądowych.

Większość wspomnianych przepustów należy traktować jako dodatkowe przejścia dla drobnych zwierząt (ssaków, płazów).

W tym celu, ich przyszłe wymiary (szerokość i wysokość) powinny wynosić minimum ok. 1,5 x 1,5 m, aby można było zainstalować suche półki przelazowe o szerokości ok. 0,5 m. Wskaźnik ciasnoty dla 35 m długości przepustu wyniesie od 0,03 do 0,26, co jest wartością wystarczającą dla grupy zwierząt, dla której są przewidziane.

Z racji na fakt, że przejścia te wykorzystywane są głównie przez norowce (borsuk, lis, tchórz itp.) i płazy, których aktywność przejawia się przeważnie w ciągu nocy, obiekty te nie muszą być doświetlane.

W przypadku suchych przepustów, przewidzianych jako przejście dla płazów, w miejsce jednego większego otworu, należy wybudować kilka mniejszych (1,5 x 1,0) w odległości 40 – 50 m od siebie, uzbrojonych w kilkudziesięciometrowe, pochyle murki naprowadzające. Dno obiektów powinno być jednostronnie nachylone i pokryte materiałem piaszczystym. W tabeli poniżej przedstawiono propozycję lokalizacji przejść dla płazów.

Przejścia dla płazów zaproponowano na wysokości powierzchniowych zbiorników wodnych (jezior, potorfii, mokradeł), pełniących ważną rolę jako miejsca rozrodu i zimowania płazów (dane potwierdzone podczas inwentaryzacji terenowej).

Po zastosowaniu zaproponowanych w raporcie działań minimalizujących (budowa nowych przejść i przepustów, wygrodenie trasy, adaptacja obiektów zielenią itp.) zagwarantowana zostanie drożność wyznaczonych korytarzy migracji.

**Tabela 8.14**

Proponowana lokalizacja 2-3 otworowych przepustów dla płazów

Lp	Pikietaż [km]					Lokalizacja	Otoczenie	Wymiary minimalne otworu szer./wys. [m]
	Wariant I	wariant II	Wariant III	Wariant IV	Wariant V			
1	32+000 – 32+300	32+050 – 32+250	32+050 – 32+250	32+050 – 32+250	32+050 – 32+250	Redostowo	jezioro w lesie	1,5 x 1,0 m
2	73+800 – 73+900	73+750 – 73+850	73+800 – 73+900	73+750 – 73+850	73+750 – 73+850	Modlimowo	jeziora	1,5 x 1,0 m
3					82+700 -		oczka	1,5 x 1,0 m

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

	-	-	-	-	82+800	Kiełpino	wodne, las, łąki	
4	-	-	-	-	91+650 - 91+ 800	Jarkowo	oczka wodne, łąki	1,5 x 1,0 m
5	-	-	-	-	97+200 - 97+350	Kol. Byszewo	oczka wodne, łąki	1,5 x 1,0 m
6	-	-	-	-	123+250 - 123+400	Kukinia	łąki, rowy	1,5 x 1,0 m
7	-	-	-	-	135+700 - 135+850	Słowieńkowo	łąki, pola	1,5 x 1,0 m
8	136+650 - 136+850	136+400 - 136+600	136+400 - 136+600	136+400 - 136+600	-	rez. Parnowo	zarastające jezioro	1,5 x 1,0 m
9	164+900 - 165+000	165+400 - 165+600	165+600 - 165+700	165+600 - 165+700	171+900 - 172+100	Pekanino	zarastające jeziora i mokradła	1,5 x 1,0 m
10	165+900 - 166+100	164+800 - 165+000	-	166+300 - 166+500	172+400 - 172+600	przed doliną Bielawy	las, zbiorniki dystroficzne	1,5 x 1,0 m

**Tabela 8.12**

Zestawienie przejść dla zwierząt, na rozpatrywanych wariantach przebiegu drogi krajowej nr 6

Lp.	Pikietaż					Lokalizacja	Otoczenie	Gatunki zwierząt	Wymiary minimalne [m] wysokość/szerokość (przejście dolne) lub szerokość (przejście górne)					Polożenie wzgl. sieci Natura 2000
	wariant I	wariant II	wariant III	wariant IV	wariant V				wariant I	wariant II	wariant III	wariant IV	wariant V	
1	26+712	26+684	26+684	26+684	26+684	Glewice	las	borsuk, lis, gryzanie	2,0/8,0	2,0/8,0	2,0/8,0	2,0/8,0	2,0/8,0	korytarz Nowogard Południowy
2	29+255	29+320	29+320	29+320	29+320	Glewice rz.Gowienica	dolina rzeczna	jeleń, sarna, dzik, bóbr, wydra	5,0/100,0	5,0/100,0	5,0/100,0	5,0/100,0	5,0/100,0	obszar Ostoja Goleniowska
3	32+104	31+980	31+980	31+980	31+980	Redostowo	las, jezioro	borsuk, lis, gryzanie	2,0/5,0	2,0/5,0	2,0/5,0	2,0/5,0	2,0/5,0	obszar Ostoja Goleniowska
4	34+902	35+086 35+110 p.I	35+086 35+110 p.I	35+086 35+110 p.I	35+086 35+110 p.I	Kikorze rz.Stepnica	dolina rzeczna	jeleń, sarna, dzik, bóbr, wydra	4,0/50,0	4,0/50,0	4,0/50,0	4,0/50,0	4,0/50,0	obszar Ostoja Goleniowska
5	37+631	37+800	-	-	37+800	Kol. Olchowo	pola / las	sarna, dzik	3,5/15,0	3,5/15,0	-	-	3,5/15,0	-
6	43+260	43+260	43+260	43+260	43+260	Warnkowo	pola / las	sarna, dzik	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	-
7	49+745	50+028	50+028	50+028	50+028	Wojcieszyn	las	dzik, lis, borsuk	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	-
8	58+900	58+900	58+900	58+900	58+900	Lisowo	las / pole	wilk, dzik, lis, borsuk	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	korytarz Puszcza Goleniowska-Puszcza Koszalińska
9	66+663	66+910 67+350p.I 67+330p.II	63+506	67+627	66+910 67+350p.I 67+330p.II	Płoty rz.Regia	dolina rzeczna	wilk, jeleń, sarna, dzik, bóbr, wydra	4,0/60,0	4,0/60,0	4,0/30,0	4,0/60,0	4,0/60,0	obszar Dorzecze Regi
10	67+759	-	68+174	-	-	Studwia rz.Rekowa	dolina rzeczna / las	wilk, jeleń, sarna, dzik, bóbr, wydra	4,0/20,0	-	4,0/20,0	-	-	obszar Dorzecze Regi
11	71+478	71+300	71+500	71+450	71+300	Modlimowo	pole / las	sarna, dzik	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	korytarz Gryfice północny
12	79+300	79+244	79+244	79+244	-	Wicimice	pole / zadrzewienie	sarna, dzik	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	-	-

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

13	83+300	83+264	83+264	83+264	-	Skrzydłowo	las	jeleń, dzik, sarna	szer. 50	szer. 50	szer. 50	szer. 50	-	-
14	85+540	85+505	-	-	-	Rzesznikowo rz.Molstowa	dolina rzeczna, zadrzewienia	dzik, sarna, bóbr, wydra	3,5/20,0	3,5/20,0	-	-	-	obszar Dorzecze Regi
15	91+488	91+472	91+472	91+472	-	Starza	pola	sarna, dzik, lis	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	-	-
16	96+500	96+620	96+711	96+620	-	Kol. Mirowo	las	jeleń, sarna, dzik	4,0/20,0	4,0/20,0	4,0/20,0	4,0/20,0	-	korytarz Dolina Parsęty Północny
17	111+171	111+153	-	-	-	Kozia Góra rz.Młynówka	dolina rzeczna / las	dzik, sarna, bóbr, wydra	3,5/30,0	3,5/30,0	-	-	-	obszar Dorzecze Parsęty
18	112+400	112+294	111+926	112+294	-	Kozia Góra	pole / las	sarna, dzik, zając	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	-	-
19	114+810	114+790	114+790	114+790	-	Karlino rz.Parsęta	dolina rzeczna	bóbr, wydra, dzik	3,5/30,0	3,5/30,0	3,5/30,0	3,5/30,0	-	obszar Dorzecze Parsęty
20	117+855	117+320	117+830	117+830	-	Redlino rz. Radew	dolina rzeczna	bóbr, wydra, dzik	3,5/20,0	3,5/20,0	3,5/20,0	3,5/20,0	-	obszar Dorzecze Parsęty
21	121+584	121+564	121+564	121+564	-	Karlinko	las	dzik, lis	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	-	korytarz Dolina Parsęty Północny
22	123+557	123+546	123+546	123+546	-	Parsowo	las	sarna, dzik	3,0/15,0	3,0/15,0	3,0/15,0	3,0/15,0	-	obszar Dorzecze Parsęty
23	128+088	127+978	127+978	127+978	-	Nosowo	pola / zadrzewienia	dzik, lis, sarna	3,0/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	-	korytarz Dolina Parsęty Północny
24	-	145+088	145+088	145+088	151+615 151+512 p.I	Koszalin rz. Dzierżączka	dolina / las	dzik, sarna, wydra	-	4,0/20,0	4,0/20,0	4,0/20,0	4,0/20,0	-
25	149+192	148+972	149+562	149+550	156+077	Kędzierzyn	las / łąka	sarna, dzik, lis	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	korytarz Pomorze 1
26	152+272	152+467	152+265	153+500	159+572	Gorzebądz rz.Unieść	podmokłe łąki	dzik, sarna	3,5/30,0	3,5/30,0	3,5/30,0	3,5/30,0	3,5/30,0	-
27	152+379	152+627	152+380	153+810	159+732	Gorzebądz rz.Polnica	podmokłe łąki	dziki, sarna	3,5/30,0	3,5/30,0	3,5/30,0	3,5/30,0	3,5/30,0	-
28	157+150	157+211	157+851	157+871	164+316	Psiniec	las	dzik, sarna	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	korytarz Pobrzeże Słowińskie
29	159+610	159+650	160+310	160+310	166+775	Karnieszewice	las, rezerwat	dzik, sarna, jeleń	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	korytarz Pobrzeże Słowińskie

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

30	166+250	165+730 165+945 p.I	166+950	-	172+835 173+050 p.I	Niemica	las	dzik, sarna	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	korytarz Pobrzeże Słowińskie
31	167+923	167+800 167+700p.I	168+467	168+291	174+812 174+780p.I	Niemica rz.Bielawa	dolina rzeczna podmokłe łąki	dzik, sarna, wydra	3,0/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,5/15,0	3,0/15,0	obszar Dolina Bielawy
32	169+844	168+865 168+865 p.I	170+180	170+203	175+970 175+970 p.I	Malechowo rz.Grabowa	dolina rzeczna	dzik, sarna, wydra, bóbr	3,0/30,0	3,0/30,0	3,0/30,0	3,0/30,0	3,0/30,0	-
33	186+015	185+165 185+225p.I 185+195p.II	185+750	186+015	192+270 192+330p.I 192+300p.II	Sławno rz.Wieprza	dolina rzeczna łąki, zadrzewienia	dzik, sarna, wydra, bóbr	3,0/50,0	3,0/50,0	3,0/50,0	3,0/50,0	3,0/50,0	obszar Dolina Wieprzy i Studnicy
34	202+730	201+785	202+250	202+450	208+890	Ręblinko	las	dzik, sarna	3,5/25,0	3,5/25,0	3,5/25,0	3,5/25,0	3,5/25,0	-
48	190+590	196+615	190+110	190+310	203+720	Sycewice	pole, las	sarna, dzik	3,0/15,0	3,0/15,0	3,0/15,0	3,0/15,0	3,0/15,0	-
<b>Wariant V/Va ( od węzła Wicimice, do węzła Koszalin)</b>														
35	-	-	-	-	82+207	Przybudówka rz.Brodzicz	dolina rzeczna	dzik, sarna	-	-	-	-	3,5/30,0	-
36	-	-	-	-	85+205 85+700p.I	Kiełpino rz.Mołstowa	dolina rzeczna, las	jeleń, dzik, sarna, wydra, bóbr	-	-	-	-	4,0/100,0	obszar Dorzecze Regi
37	-	-	-	-	87+109 86+950 p.I	Klonowo rz.Lnianka	dolina rzeczna, łąki	sarna, dzik	-	-	-	-	3,5/20,0	-
38	-	-	-	-	91+503	Jarkowo	łąki	sarna, dzik	-	-	-	-	3,5/20,0	-
39	-	-	-	-	94+906	Kol.Siemyśl rz.Dębosznicza	dolina rzeczna	sarna, dzik	-	-	-	-	3,0/25,0	-
40	-	-	-	-	102+906	Niemierze rz.Błotnica	dolina rzeczna	sarna, dzik, wydra, borsuk	-	-	-	-	3,5/30,0	-
41	-	-	-	-	110+029 108+336V a 108+650 Vap.I	Stare Miasto rz.Parsęta	dolina rzeczna	sarna, dzik, wydra, borsuk	-	-	-	-	3,5/100,0 (Va i V)	obszar Dorzecze Parsęty
42	-	-	-	-	117+893	Stramniczk	las/pola	sarna, dzik	-	-	-	-	3,5/20,0	obszar Trzebiat. – Kołobrzeski Pas Nadmorski
43	-	-	-	-	127+860	Tymień	pola / zadrzewienia	sarna, dzik	-	-	-	-	3,0/20,0	-
44	-	-	-	-	135+261	Słowienkowo rz.Czerwona	dolina rzeczna	sarna, dzik, wydra	-	-	-	-	3,0/20,0	-

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie). Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

45	-	-	-	-	140+624	Lękno rz. Młyńska Struga	dolina rzeczna	sarna, dzik, wydra	-	-	-	-	3,0/20,0	-
46	-	-	-	-	145+150	Gniazdowo	pola/las	sarna, dzik	-	-	-	-	3,0/15,0	Korytarz Pomorze 1
47	-	-	-	-	124+660	Rusowo	dolina rzeczna	sarna, dzik, wydra	-	-	-	-	3,5/15,0	

### 8.2.1. Korytarze ekologiczne (szlaki migracji zwierząt)

Analizując wpływ przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej o dużym natężeniu ruchu, należy mieć na uwadze przede wszystkim jej niekorzystne oddziaływanie na szlaki migracji zwierząt, określane często jako korytarze ekologiczne. Zachowanie strukturalnej i funkcjonalnej ciągłości tych korytarzy uznawane jest powszechnie za podstawę stabilnego i trwałego funkcjonowania populacji migrujących zwierząt.

Pojęcie korytarza ekologicznego pojawiło się w prawie polskim stosunkowo niedawno, wraz z wejściem w życie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (Dz. U. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.). Według niej jest to „obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów” (art. 5, pkt 2). Ponieważ większość dużych zwierząt żyjących w Polsce to gatunki związane ze środowiskiem leśnym i leśno-łąkowym, podstawowymi korytarzami ekologicznymi są dla nich odpowiednio szerokie ciągi leśne i leśno-dolinne, o możliwie wysokim stopniu naturalności.

Zgodnie z art. 29 ust. 9 znowelizowanej ustawy *o ochronie przyrody* utrzymanie korytarzy ekologicznych, łączących obszary Natura 2000, jest jednym z podstawowych działań ochronnych, mających na celu zapewnienie właściwego stanu ochrony tych obszarów. Dlatego też na użytek niniejszej oceny przyjęto przebieg korytarzy ekologicznych według opracowania *W. Jędrzejewskiego i innych. 2005 - Projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce.*

W granicach Polski wyróżniono siedem korytarzy głównych, które wskazują zasadnicze kierunki migracji dużych zwierząt w skali całego kraju, a nawet kontynentu. Korytarze te związane są najczęściej z dużymi kompleksami leśnymi, usytuowanymi „w ciągu” i stosunkowo blisko siebie oraz z szerokimi dolinami rzecznyymi. Swoistymi „odgałęzieniami” korytarzy głównych są liczne korytarze uzupełniające, które zapewniają możliwość wariantowego kształtowania szlaków wędrówek dużych zwierząt.

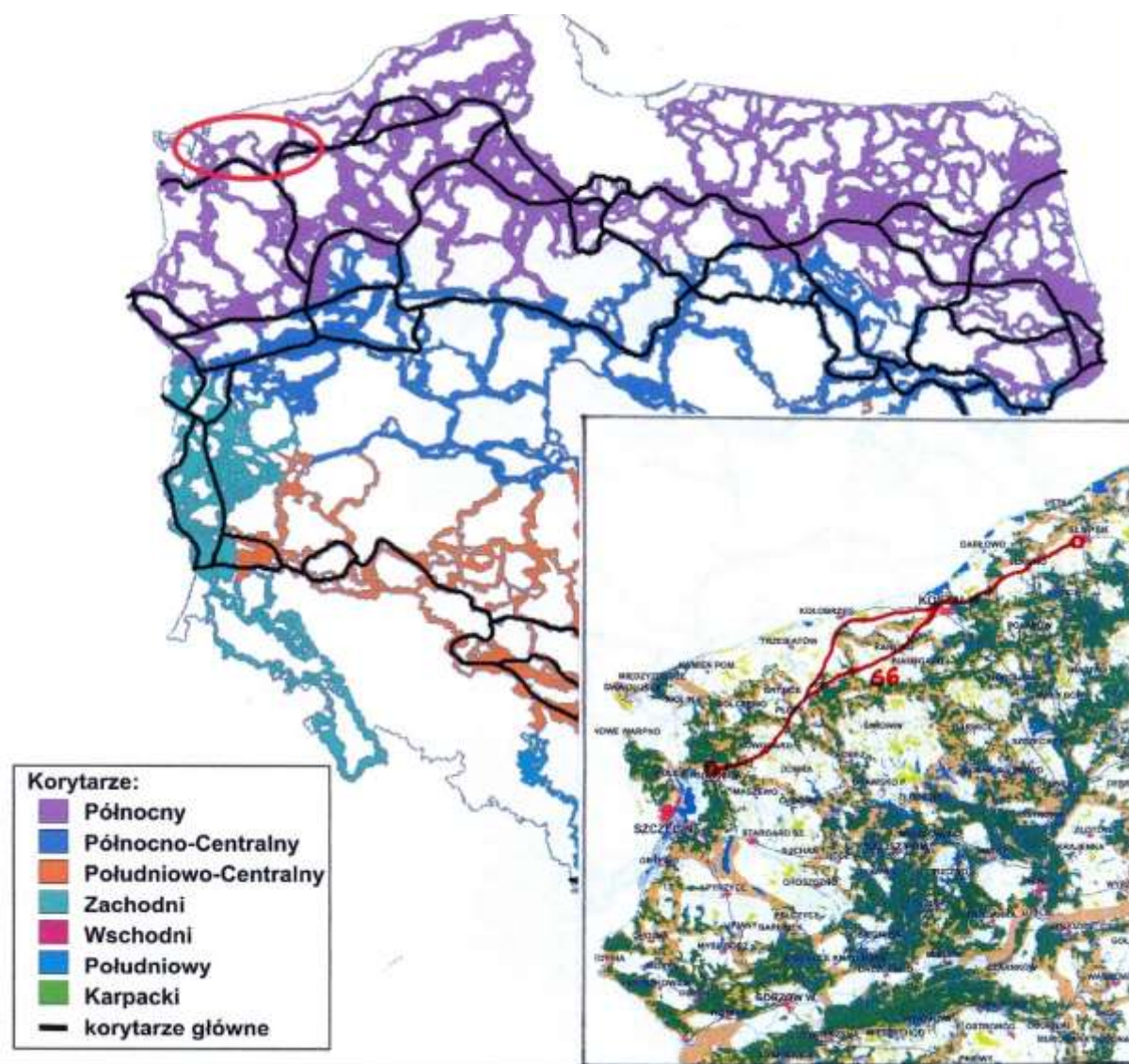
Opiniowany odcinek drogi krajowej nr 6 przecina następujące korytarze uzupełniające, należące do głównego Korytarza Północnego (**rysunek 8.1**):

- KE Nowogard Południowy (na odcinku Żółwia Błoc – Kikorze)
- KE Puszcza Goleniowska – Puszcza Koszalińska (na odcinku Wyszogóra – Płoty)
- KE Gryfice Północny (na odcinku Płoty – Bądkowo)
- KE Dolina Parsęty Północny (na odcinkach Dębica – Ramlewo, Karlino – Nosowo oraz w wariancie V na południe od Kołobrzegu)
- KE Pomorze 1 (pomiędzy Koszalinem i Sianowem oraz w wariancie V na odcinku Dobre – Koszalin)
- KE Pobrzeże Słowińskie (od Sianowa do Niemicy).

Korytarze: Puszcza Goleniowska – Puszcza Koszalińska i Gryfice Północ, w rejonie miejscowości Płoty, odgrywają istotną rolę w zapewnieniu możliwości migracji wilków na terenie Polski północno-zachodniej (wg. danych Zakładu Badania Ssaków PAN w Białowieży).

Na odcinku przecięcia wspomnianych korytarzy ekologicznych przez planowaną drogę ekspresową S6, przewiduje się wybudowanie 3 lub 4 (w zależności od przyjętego wariantu – tabela 8.12) obiektów, pełniących funkcję przejść dla dużych zwierząt, z czego przejścia nr 9 i 10 zlokalizowane będą w dolinie rzeki Regi i rzeki Rekowej, jako poszerzone mosty.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



Rysunek 8.1.

Przebieg proponowanych korytarzy ekologicznych w Polsce. Kolorami oznaczono korytarze główne oraz powiązane z nimi korytarze uzupełniające.

### 8.3. Wpływ przedsięwzięcia na krajobraz

Oddziaływanie przestrzenne każdej nowobudowanej trasy komunikacyjnej (autostrada, droga ekspresowa) stanowi znaczną uciążliwość dla szeroko rozumianego środowiska przyrodniczego. Wynika to głównie ze skali przedsięwzięcia (długości kolidującego odcinka, szerokości pasa oddziaływań, rozmiarów i liczby nowych obiektów inżynierskich), które rozcina istniejący krajobraz, w szczególności, gdy jest to obszar krajobrazu seminaturalnego (leśno-rolnego i kulturowego) i krajobrazu subnaturalnego (z dużym udziałem naturalności zbiorowisk roślinnych i występującej fauny), „łamiąc widok przestrzeni”.

O ile, przekształcenie terenów w sąsiedztwie pasa drogowego (wycinka lasów, zadrzewień, niwelacja zboczy dolin, rozcięcia wzgórz itp.), w efekcie podjętych prac zagospodarowujących otoczenie i rekultywacji powierzchni zdegradowanych, po kilku

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



(kilkunastu) latach może przynieść pozytywny efekt, to przecięcie rozległych systemów krajobrazu (np. dolina Parsęty, dolina Bielawy) źle zaprojektowanym rozwiązaniem technicznym (formą architektoniczną), będzie właściwie bezpowrotne.

Dlatego w raporcie zwraca się szczególną uwagę na wykorzystywanie w maksymalnym stopniu obiektów inżynierskich typu *estakada*, przy pokonywaniu szerokich dolin i rozległych, zabagnionych równin (wytopiskowych). Przecięcie tych form nasypem ziemnym, niezależnie od faktu, że wymagać może wymiany gruntów nienośnych (głównie torfów, murszy), co dodatkowo wpływa na degradację pokonywanej doliny (zmiana stosunków wodnych, utrata zbiorowisk i zespołów roślinnych), wiąże się z dowozem gruntu (emisja zanieczyszczeń w czasie transportu, degradacją gleb w wyniku zagęszczania na trasie dowozu), wcześniej zaś, pozyskaniem z eksploatowanego złoża.

Cały opiniowany odcinek drogi krajowej nr 6 oraz wybrane warianty (I – V) można uznać za wartościowy i urozmaicony pod względem krajobrazowym. Składają się na to: zróżnicowana rzeźba terenu (wzgórza kemowe i morenowe, szerokie, podmokłe doliny, wcięte doliny – Rekowy, Radwi), mozaikowa struktura użytkowania ziemi, czy zabytkowe zespoły urbanistyczne (pałace, parki podworskie, kościoły i folwarki).

W związku z położeniem projektowanej inwestycji na terenach rolniczych (z intensywną, wielkopowierzchniową uprawą) i obszarach rolno-leśnych, o zmiennym charakterze, oddziaływanie przebudowy drogi nr 6 (w poszczególnych wariantach) na krajobraz naturalny będzie dość znaczący, szczególnie na odcinkach płaskich i bezleśnych.

W przypadku wariantu V, różniącego się w zasadniczy sposób od pozostałych przebiegów (I – IV) na odcinku Wicimice – Kołobrzeg - Koszalin, ze względu na przewagę użytkowania rolniczego i pagórkowaty teren, przebieg drogi można łatwiej wkomponować w otoczenie. Na wspomnianym odcinku zwraca uwagę dominanta w krajobrazie (odbierana przez ludzi w sposób niejednoznaczny), a mianowicie występujące na przebiegu trasy, farmy elektrowni wiatrowych (gmina Będzino, miejscowość Strachocino i okolice), gdzie pojedynczy „wiatrak” osiąga wysokość ok. 120 m n.p.t.. Razem z wybudowaną drogą ekspresową, obiekty te zmieniają krajobraz, tworząc nową jakość.

Oddzielnym zagadnieniem będzie kwestia ochrony krajobrazu kulturowego (element krajobrazu seminaryjalnego). Krajobraz kulturowy powstał w wyniku wielowiekowego oddziaływania ludzi na środowisko przyrodnicze. Daje on świadectwo działalności dawnych mieszkańców regionu. Ochrona krajobrazu powinna być kompleksowa oraz interdyscyplinarna i obejmować tak przyrodę, jak i wytwory działalności mieszkańców (budowle, założenia architektoniczne, układ pól itp.).

Minimalizacja oddziaływania na krajobraz - dotyczy to każdego z ewentualnie przyjętych do realizacji wariantów, zależeć będzie od opracowanego projektu zieleni i jego wdrożenia. W maksymalnym stopniu należy wprowadzić do zagospodarowania terenu, charakterystyczne dla krajobrazu kulturowego Pomorza nasadzenia liniowe (szpalery i aleje przydrożne) – spotykane liczne szpalery dębów, lip, klonów (często będących pomnikami przyrody), pełniące poza funkcją krajobrazową istotną rolę przyrodniczą.

Stwierdzenie to nie dotyczy węzłów drogowych wybijających się w krajobrazie, z racji na powierzchnię jaką zajmą oraz wysokość estakad. Również ekrany akustyczne (wysokość 5,5 – 6 m), w przypadku przyjęcia złego rozwiązania architektonicznego (niewłaściwy dobór formy, materiału, koloru), mogą być budowlą wybijającą się z otoczenia.

Przy realizacji wariantu I, ingerencja w nową przestrzeń będzie najmniejsza, co wynika z przebiegu na długości ok. 98 km (ponad 51%), po starym śladzie. Wiązać się ona będzie głównie z wyburzeniami w granicach jednostek osadniczych.

Wybór jednego z wariantów: II, III i IV z punktu widzenia wpływu na jakość krajobrazu, jest porównywalny. Po analizie uwarunkowań przestrzennych i środowiskowych można przyjąć, że najmniej kolizyjnym przebiegiem dla krajobrazu będzie realizacja wariantu V.

Jako wiodące zalecenie, dotyczące realizacji przedsięwzięcia należy przyjąć maksymalną potrzebę zachowania istniejącej zieleni i jej adaptacja do potrzeb projektu.

#### 8.4. Wpływ przedsięwzięcia na obszary chronione

Opiniowana droga i warianty jej przebiegu przecinają bądź sąsiadują (odległość do 2 km po obu stronach jezdni) z 10 obszarami Natura 2000: Ostoja Goleniowska PLH320013, Dorzecze Regi PLH320001, Kemy Rymańskie PLH320012, Dorzecze Parsęty PLH320007, Dolina Radwi, Chocieli i Chotli PLH320022, Bukowy Las Górki PLH320016, Dolina Bielawy PLH320006, Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038, Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010, Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski PLH320017.

Bardziej szczegółowo powyższe obszary z sieci Natura 2000 omówione zostały poniżej, zaś pełna ocena wpływu przedsięwzięcia opisana została w oddzielnym opracowaniu (raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na obszary Natura 2000), do którego załączono szczegółowe mapy, będące wynikiem inwentaryzacji terenowej.

##### PLH320013 Ostoja Goleniowska

Ostoja Goleniowska to obszar o powierzchni 11376,0 ha. Obejmuje ona rozległe fragmenty kompleksów lasów o wysokiej wartości przyrodniczej oraz kompleksy łąk i pastwisk związane z dolinami rzek: Gowienica, Stepnica i Wołczenica i licznymi rynnami subglacialnymi. Fragmenty te połączono w oparciu o naturalne korytarze ekologiczne. Wśród kompleksów leśnych dominują lasy gospodarcze, wyróżniające się dużą zgodnością składu gatunkowego drzewostanów z typami siedlisk leśnych. Często skład gatunkowy, szczególnie w obrębie siedlisk bagiennych jest zbliżony roślinności potencjalnej. Lasy zajmują niemal 80% powierzchni ostoi, łąki i pastwiska – 13%, udział gruntów ornych jest niewielki i wynosi ok. 5%.

Na podkreślenie zasługuje występowanie dużej, dynamicznie rozwijającej się populacji cisa *Taxus baccata*, który samorzutnie rozprzestrzenia się na nowe powierzchnie leśne. Gatunek ten wytrzebiony w przeszłości powraca na tereny dawnego występowania, co jest zjawiskiem wyjątkowym, podkreślającym walory ekologiczne Puszczy Goleniowskiej.

Analizowane warianty drogi S6 przecinają obszar Natura 2000 Ostoja Goleniowska na długości od 1130 m (wariant I) do 1275 m (pozostałe warianty) oraz biegną wzdłuż jego granicy na długości od 4390 m (wariant I) do 4270 m (pozostałe warianty).

Ostoja Goleniowska charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem siedlisk przyrodniczych. Występuje tu 14 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, będących przedmiotem ochrony, w tym 3 priorytetowe:

- 7110 Torfowiska wysokie (żywe) z roślinnością torfotwórczą
- 91D0 Bory i lasy bagienne
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

Siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym zajmują 4,9% powierzchni Ostoi Goleniowskiej. Łącznie wszystkie typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy zajmują ponad 9,3% powierzchni całej ostoi.

W wyniku zajętości terenu utraci się około 1,8 ha (dla wariantów II-V/Va) w przypadku świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie (kod 6510), stanowiących 1,19 % powierzchni tego siedliska w obszarze, ale tylko 0,5 ha (0,33 %) w podwariancie I wariantów II i V/Va oraz 0,2 ha (0,13 %) w wariantcie I.

### **PLH320001 Dorzecze Regi**

Obszar o powierzchni ok. 15261,8 ha obejmuje dolinę rzeki od źródła w okolicach Świdwina do ujścia w okolicach Trzebiatowa. W górnym biegu rzeki dominuje mozaika świeżych i wilgotnych łąk, torfowisk, niewielkich jezior i mokradeł zlokalizowanych głównie w lasach. Środkowy bieg charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą krajobrazu morenowego. Ostoja w tym miejscu obejmuje swymi granicami również przyujściowe odcinki dopływów (Łoźnica, Brzeźnicka Węgorza). Z kolei w odcinku przyujściowym Regi dominuje krajobraz typowo rolniczy z dominacją intensywnie użytkowanych łąk z licznymi osiedlami.

Analizowane warianty drogi S6 przecinają obszar Natura 2000 Dorzecze Regi na długości od 1490 m (warianty II i IV) do 2940 m (wariant V/Va) oraz biegną wzdłuż jego granicy na długości od 3250 m (wariant I) do 1300 m (pozostałe warianty).

Lasy zajmują około 30% powierzchni ostoi, a łąki i pastwiska ok. 14%. Duży jest udział gruntów ornych. Występuje tu 14 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, będących przedmiotem ochrony, w tym 4 priorytetowe. Siedliska priorytetowe występujące na terenie obszaru to:

- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
- 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane
- 91D0 Bory i lasy bagienne
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

Siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym zajmują blisko 11,8 % powierzchni ostoi. Łącznie wszystkie typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy zajmują ponad 31% powierzchni obszaru.

Na dużą wartość przyrodniczą omawianego obszaru składają się następujące elementy:

- Rega i dopływy są ważnym korytarzem ekologicznym i miejscem rozrodu ryb łososiowatych
- rzeki posiadają na prawie całej długości naturalny charakter
- urozmaicony krajobraz z bogatą rzeźbą z kompleksem lasów i terenów rolniczych
- doskonale zachowane półnaturalne łąki wilgotne (w tym łąki „storczykowe”)

W strefie objętej inwentaryzacją znajduje się 3372,9 ha obszaru, co stanowi 22,1% całkowitej powierzchni ostoi. Utrata siedlisk „naturowych” w pasie o szerokości 60 metrów (2 x 30 m) wyniesie maksymalnie około 2,4 ha (wariant III) w przypadku łąg wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (kod 91E0), co stanowi 0,14 % powierzchni tego siedliska w obszarze oraz około 1,5 ha – dla wariantu I, 0,9 ha – dla wariantu II (ale odpowiednio 0,1 i 0,9 ha dla podwariantów I i II), 0,9 ha – wariantu IV i 2,1 ha dla wariantu V/Va (ale odpowiednio 0,3 i 0,7 ha dla podwariantów I i II). W przypadku grądu subatlantyckiego (kod 9160), dla wariantów I i III – ok. 0,1 ha oraz dla wariantów II, IV i

V/Va – ok. 2,0 ha, co stanowi jedynie 0,15 % powierzchni tego siedliska w obszarze (dla podwariantów I i II odpowiednio 1,2 i 0,9 ha). Dla siedliska 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* utrata wyniesie jedynie 0,1 ha (0,03 %) w wariantcie III.

### **PLH320012 Kemy Rymańskie**

Kemy Rymańskie to niewielka ostoja o powierzchni ok. 2644,8 ha, odznaczająca się bardzo zróżnicowaną rzeźbą. Jej cechą charakterystyczną jest obecność wzgórz kemowych, wznoszących się do 40 m ponad otaczające je obniżenia. W strukturze użytkowania dominują lasy (przede wszystkim liściaste), które porastają na 65% powierzchni ostoi. Łąki i pastwiska pokrywają 16% powierzchni terenu, a grunty orne – 11%. Występuje tu 13 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, będących w obszarze przedmiotem ochrony, w tym 4 priorytetowe:

- 6120 Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
- 91D0 Bory i lasy bagienne
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

Siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym zajmują jedynie ok. 6,5% powierzchni ostoi. Łącznie wszystkie typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy zajmują jednak prawie 70% powierzchni obszaru.

O dużych wartościach przyrodniczych obszaru decyduje przede wszystkim bogata rzeźba oraz mozaika lasów i użytków zielonych. Wśród lasów spotyka się drzewa o wybitnych walorach (dęby, lipy, buki i graby), których obwód w kilkudziesięciu przypadkach przekracza 3 m. Ostoja w związku z tym posiada również wysokie walory ornitologiczne, stanowi między innymi siedlisko orlika krzykliwego i kani rudej.

Podstawowe zagrożenie dla ostoi dotyczy łąk i terenów podmokłych. Zaprzestanie ich ekstensywnego użytkowania oraz wadliwe systemy melioracyjne zagrażają zachowaniu walorów ostoi.

W strefie oddziaływania planowanej drogi S6 (warianty I – V/Va), nie leży żadne siedlisko wymienione w Załączniku I Dyrektywy. Z racji na oddalenie od tego obszaru, nie przewiduje się utraty siedlisk „naturowych”.

### **PLH320007 Dorzecze Parsęty**

Dorzecze Parsęty to obszar o powierzchni ponad 27710,4 ha. Oprócz doliny rzeki Parsęty obejmuje on kompleksy leśne w dolinach jej dopływów (rzeki: Kłudawa, Knyczanka, Gęsia Rzeka, Rudy Rów), strome jary i wąwozy rzek: Perznicy, Trzebiegoszczy i Łozicy oraz ujściowe odcinki rzek: Mogilnica, Topiel, Pokrzywnica i Radew. Tej bogatej sieci rzecznej licznie towarzyszą starorzeczka, torfowiska, niewielkie jeziora i rozległe kompleksy lasów łęgowych i zarośli wierzbowych. Lasy stanowią ponad 70% powierzchni obszaru (dominują iglaste), znaczny jest również udział łąk i pastwisk – 14% oraz gruntów ornych – ok. 10%.

Analizowane warianty drogi S6 przecinają obszar Natura 2000 Dorzecze Parsęty na długości od 610 m (wariant V) do 3460 m (warianty I i IV).

Dorzecze Parsęty obejmuje szereg ważnych siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Łącznie zidentyfikowano tutaj 22 siedliska, będące przedmiotem ochrony, z czego 4 ma znacznie priorytetowe:

---

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

- 7110 Torfowiska wysokie (żywe) z roślinnością torfotwórczą
- 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane
- 91D0 Bory i lasy bagienne
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

Siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym zajmują ok. 18% powierzchni ostoi, wśród nich zdecydowanie dominują powierzchniowo siedliska łąkowe. Łącznie wszystkie typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy zajmują ponad 62% powierzchni obszaru.

Dorzecze Parsęty ma bardzo duże znaczenie przyrodnicze. Wynika to m.in. z następujących faktów:

- Parsęta i jej liczne dopływy posiadają jedne z najlepszych w Europie warunki dla odbywania tarła przez łososie i inne ryby łososiowate (troć wędrowną, pstrąg potokowy, lipień);
- w rzece występują inne ryby cenne przyrodniczo i gospodarczo, m.in.: strzebla potokowa, certa i węgorz (pochodzenia naturalnego);
- ekosystemy rzeczne i dolinne stanowią ważne miejsce rozrodu wydry
- występują tu bardzo zróżnicowane typy mokradeł, w tym jedno z większych na Pomorzu koncentracji obszarów źródliskowych;
- występują tu ważne siedliska dla występowania i zachowania rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, np.: złoci pochwowatej, kokoryczy drobnej, grążela drobnego czy śledziennicy naprzeciwlistnej;
- spotykamy tu liczne i dobrze zachowane biotopy dla ptaków drapieżnych (np. orlik krzykliwy, kania ruda, bielik, puchacz, sowa błotna) oraz związanych z obszarami wodno-błotnymi (np. bocian biały, bocian czarny, zimorodek, sieweczka rzeczna, kulik wielki, żuraw)
- liczne i dobrze zachowane elementy zwiększające atrakcyjność krajobrazu, np. podmokłe łąki eutroficzne i kalcyfilne, wąwozy, jary, obszary źródliskowe itp.

Podstawowe zagrożenia dla zachowania i właściwego stanu siedlisk w obrębie Dorzecza Parsęty to: zmiany stosunków wodnych powodujące odwadnianie mokradeł; zaniechanie wypasu i koszenia łąk świeżych i wilgotnych oraz torfowisk mechowiskowych, kłusownictwo ryb łososiowatych, zalesianie torfowisk, intensyfikacja użytkowania łąk i zamienianie ich w grunty orne, nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa i gospodarka odpadami.

W strefie objętej inwentaryzacją (2 x 750 m) wzdłuż drogi S6 znajduje się 9782 ha obszaru, co stanowi 35% całkowitej powierzchni ostoi. Utrata siedlisk „naturowych” w pasie o szerokości 60 metrów (2x30 m po obu stronach drogi) dotyczy maksymalnie 4,5 ha (wariant I) w przypadku łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (kod 91E0), co stanowi jedynie 0,10 % powierzchni tego siedliska w obszarze Natura 2000 oraz około 2,5 ha (dla wariantu I) w przypadku łągowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych (kod 91F0), co stanowi 3,92 % powierzchni tego siedliska w obszarze.

### **PLH320022 Dolina Radwi, Chocieli i Chotli**

Ostoja Dolina Radwi, Chocieli i Chotli obejmuje doliny tych rzek od obszarów źródliskowych do ujścia rzeki Radwi do Parsęty w Karlinie. Łączna powierzchnia obszaru przekracza 21861,7 ha. Prawie 75% powierzchni obszaru pokrywają lasy. Dominują lasy iglaste. Znaczny jest udział łąk i pastwisk sięgający 13% powierzchni obszaru. Grunty orne porywają ok. 7% powierzchni ostoi.

Spośród analizowanych wariantów drogi S6 wariant V/Va w ogóle nie przecina obszaru Natura 2000 Dolina Radwi, Chocieli i Chotli, natomiast wariant II czyni to na długości 4400 metrów. Dodatkowo warianty I i IV biegną wzdłuż granicy tego obszaru na długości odpowiednio 8430 i 8450 metrów.

W granicach obszaru zidentyfikowano 24 typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, będących przedmiotem ochrony, z czego 5 ma charakter priorytetowy:

- 3110 jeziora lobeliowe
- 7110 Torfowiska wysokie (żywe) z roślinnością torfotwórczą
- 7220 Źródlika wapienne ze zbiorowiskami Cratoneurion commutati
- 91D0 Bory i lasy bagienne
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

Siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym zajmują ok. 16,7% powierzchni ostoi. Wśród nich zdecydowanie dominują powierzchniowo siedliska łąkowe. Łącznie wszystkie typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy zajmują prawie 66% powierzchni o obszaru.

O wartości przyrodniczej Doliny Radwi, Chocieli i Chotli decydują następujące elementy:

- największa koncentracja zjawisk źródłiskowych na Pomorzu
- strome wąwozy, jary i nisze źródłiskowe z obecnością gatunków roślin naczyniowych o podgórnym charakterze i rzadkimi zbiorowiskami mchów i wątrobowców
- rozległe dolinne lasy łąkowe o charakterze źródłiskowym ze stanowiskami m.in.: storczyka Fuchsa
- żyzne buczyny na trawertynach (martwicy wapiennej) ze storczykami leśnymi
- unikalne w skali europejskiej torfowiska alkaliczne i torfowiska przejściowe
- torfowiska soligeniczne, z największą na Pomorzu populacją situ tępokwiatowego
- zróżnicowana i dobrze zachowana mozaika łąk w pełnym spektrum typów z licznymi stanowiskami pełnika europejskiego
- tarliska ryb łososiowatych oraz liczna populacja głowacza białopłetwego
- liczne i dobrze zachowane biotopy wydry i kumaka nizinnego
- korzystne warunki dla występowania m.in.: sokoła wędrownego, orlika krzykliwego, błotniaka stawowego, kani rudej, bielika, puchacza, bociana czarnego, derkacza i żurawia
- cenne obszary dla zimowania ptaków wodno-błotnych (przede wszystkim w obrębie zbiorników zaporowych)

Podstawowe zagrożenia w dolinie Radwi, Chotli i Chocieli to: zaniechanie wypasu i koszenia i częste zalesianie łąk świeżych i wilgotnych oraz torfowisk mechowiskowych, wadliwe funkcjonowanie systemów melioracyjnych powodujące nadmierne odwadnianie cennych terenów przyrodniczych, wylesianie stromych zboczy i krawędzi dolin, hodowla ryb łososiowatych w obszarach źródłiskowych oraz obniżanie się poziomu wód gruntowych w wyniku poboru na potrzeby komunalne oraz funkcjonowanie elektrowni wodnych.

W strefie objętej inwentaryzacją znajduje się 1272 ha obszaru, co stanowi 5,8% całkowitej powierzchni ostoi. Utrata siedlisk „naturowych” w pasie o szerokości 60 metrów (2x30 m po obu stronach drogi) będzie niewielka i wyniesie około 0,1 ha (warianty I-IV) w przypadku łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (kod 91E0), co stanowi jedynie 0,003 % powierzchni tego siedliska w obszarze Natura 2000.

### PLH320016 Bukowy Las Górki

Obszar "Bukowy Las Górki" stanowi zwarty kompleks leśny o powierzchni 964,4 ha, położony w krajobrazie morenowym, w bliskości jeziora Jamno i miasta Koszalin. W obszarze występują płaty starodrzewu z dominacją grądów subatlantyckich, łągu jesionowego i buczyn - cały kompleks leśny jest wyjątkowo dobrze zachowany. Unikatem w skali Pomorza jest występowanie łągów jesionowych w typie siedliska "91F0", tworzą one ekoton między buczynami a łągami olszowymi. W obszarze występuje wiele gatunków atlantyckich roślin - np. złoć pochwoлиста i górskich - np. pierwiosnka wyniosła (unikat w regionie).

Spośród analizowanych wariantów drogi S6 wariant I w ogóle nie przecina obszaru Natura 2000 Bukowy Las Górki, natomiast warianty II i IV czynią to na długości około 655 metrów, zaś wariant V/Va na długości 1125 m, z tym, że podwariant I jedynie na długości 260 metrów.

Obszar ważny dla uzupełnienia reprezentacji typowych dla Pomorza leśnych siedlisk przyrodniczych, w tym wyjątkowo tu dobrze wykształconych grądów subatlantyckich (9160) w ich odmianie przymorskiej, z cennymi i unikatowym zestawem związanej z nimi flory. Jak na Pomorze Zachodnie, bardzo dobrze wykształcone są tu lasy łągowe.

Potencjalnym zagrożeniem jest zmiana stosunków wodnych, w tym przesuszanie się wilgotnych lasów.

W związku z sąsiedztwem miasta Koszalina, obszar podlega znacznej presji nielegalnego zaśmiecania. Potencjalnie możliwa jest szkodliwa dla obszaru urbanizacja terenów przyległych.

W strefie objętej inwentaryzacją, wzdłuż drogi S6 (w pasie 2 x 750 m), znajduje się 844 ha obszaru, co stanowi 87,5% całkowitej powierzchni ostoi. W związku z realizacją przedsięwzięcia, w pasie o szerokości 60 m (2 x 30 m po obu stronach drogi) wystąpi utrata siedliska 9130 żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galioodorati-Fagenion*): w przypadku wariantów II i IV o powierzchni 3,2 ha, a w przypadku wariantu V/Va 6,7 ha, z tym, że w podwariancie I tylko 1,4 ha, natomiast w przypadku wariantu III tylko 0,5 ha. W wariantcie I planowana droga omija siedlisko.

### PLH320006 Dolina Bielawy

Ostoja o powierzchni 456,3 ha z dominującym udziałem lasów w domieszce z łąkami i gruntami ornymi. Obszar obejmuje odcinek doliny niewielkiej rzeki pomorskiej, zasilanej źródłiskami i mającej charakter rzeki włosienicznikowej, wraz z lasami w dolinie i na jej zboczach. Bielawa jest rzeką o długości ok. 14 km. Wypływa z okolic wsi Sowno i płynie ku północy, przez Kusice i Niemiecę, uchodząc do Grabowej. Zlewnia ma powierzchnię ok. 56 km<sup>2</sup>. Średni przepływ przy ujściu wynosi 0,58 m<sup>3</sup>/s, co jest wartością bardzo wysoką jak na tak krótką rzekę, o tak małej zlewni (przepływ jest większy niż dwa razy dłuższej, sąsiedniej Polnicy).

W granicach obszaru zidentyfikowano 7 typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, będących przedmiotem ochrony, z czego jedno ma charakter priorytetowy:

- 91E0 Łęg wierzbowo, topolowo, olszowy i jesionowy

Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym (łąg) zajmuje ponad 15% powierzchni ostoi. Łącznie wszystkie typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy zajmują prawie 36% powierzchni obszaru.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Analizowane warianty drogi S6 przecinają obszar Natura 2000 Dolina Bielawy na długości od 100 m (warianty I, III i IV) do 240 m (warianty II i V/Va).

Bielawa przez większą część swego biegu płynie głęboko wciętą doliną, na dnie której - przy rzece, która zachowała naturalny charakter - wykształciły się łągi olszowe, a na zboczach - grądy, dąbrowy i kwaśne buczyny.

Już po ok. 2,5 km swego biegu przyjmuje z prawej wybitny, choć bardzo krótki dopływ, odprowadzający wody z kompleksu Sierakowskich Źródlisk k. Sierakowskiego Młyna. Kompleks Sierakowskich Źródlisk to unikatowy obiekt, w którym występują cenne ekosystemy źródliskowo-mechowiskowe. Większa jego część jest zajęta przez łąki, nieliczne niszowe źródliskowe są położone w lesie. Od Sierakowskich Źródlisk zaczyna się odcinek doliny - objęty obszarem Natura 2000. Dalej rzeka płynie ku północy śródleśną doliną. Nad rzeką wykształciły się bardzo ładne łągi, a na zboczach - wyjątkowo dobrze zachowane dąbrowy, grądy i buczyny. Przed Niemicią rzeka zwalnia, spiętrzona jazem zabytkowego młyna w Niemicy; miejsce łągów na dnie doliny zajmują olsy. Około 2,5 km za Niemicią rzeka uchodzi do Grabowej.

W dolinie rzeki Bielawy stwierdzono występowanie 358 gatunków roślin naczyniowych, w tym wiele gatunków rzadkich i zagrożonych w skali Polski i Pomorza Zachodniego oraz liczne gatunki chronione.

W obszarze znajdują się wyjątkowo dobrze wykształcone i zachowane płaty grądów subatlantyckich (9160), w górze zboczy przechodzących w kwaśne dąbrowy (9190). Rzeka zasilana jest źródłiskami oraz drobniejszymi wysiękami, na których rozwinęły się łągi źródliskowe (unikatowa forma siedliska 91E0). Sama rzeka jest dobrze wykształconą rzeką włosienicznikową (3260). Rzeka jest siedliskiem niewielkiej, lecz istotnej populacji wydry.

W strefie objętej inwentaryzacją znajduje się 24 ha obszaru, co stanowi 5,2% całkowitej powierzchni ostoi. Utrata siedlisk „naturowych” w pasie o szerokości 60 m (2 x 30 m po obu stronach drogi) wyniesie maksymalnie około 1,2 ha (warianty II i V) w przypadku kwaśnego lasu brzoźowo-dębowego (kod 9190), co stanowi 6,9 % powierzchni tego siedliska w obszarze Natura 2000.

### **PLH220038 Dolina Wieprzy i Studnicy**

Obszar obejmuje część dolin rzek Wieprzy i Studnicy od źródeł koło Wałdowa i Miastka, aż po miejscowość Staniewice koło Sławna, z dużymi fragmentami zlewni tych rzek. Łączna powierzchnia obszaru sięga 14348,0 ha. Prawie połowę powierzchni obszaru porastają lasy, głównie iglaste. Duży jest udział łąk i pastwisk, spotyka się je na ok. 24% powierzchni obszaru. Udział gruntów ornych w strukturze użytkowania sięga 7%.

Analizowane warianty drogi S6 przecinają obszar Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy na długości od 820 m (warianty III i IV) do 1170 m (pozostałe warianty).

W granicach obszaru zidentyfikowano 21 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, będących przedmiotem ochrony, z czego 6 ma charakter priorytetowy:

- 3110 Jeziora lobeliowe
- 6120 Ciepłolubne śródładowe murawy napiaskowe
- 7110 Torfowiska wysokie (żywe) z roślinnością torfotwórczą
- 7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*
- 91D0 Bory i lasy bagienne
- 91E0 Łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe



Siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym zajmują ok. 17% powierzchni ostoi. Wśród nich zdecydowanie dominują powierzchniowo siedliska łąkowe. Łącznie wszystkie typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy zajmują prawie 60% powierzchni analizowanego obszaru.

Na terenie ostoi większość rzek ma charakter naturalny, są jedynie w niewielkim stopniu przekształcone przez człowieka. Płyną one przez wzgórza morenowe, a ich przelomowe odcinki (przede wszystkim Wieprzy) mają charakter podgórski. W dolinach zachowały się rozległe mokradła, starorzecza, jeziora mezotroficzne i dystroficzne, często otoczone torfowiskami mechowiskowymi, świeżymi i podmokłymi łąkami.

O dużej wartości przyrodniczej tego obszaru świadczą następujące cechy:

- obecność dobrze zachowanych jezior lobeliowych i zbiorników dystroficznych
- podgórski charakter rzek przymorskich
- duża koncentracja obszarów źródliskowych
- występowanie największej znanej populacji słodkowodnego krasnorostu *Hindelandtia rivularis*
- występowanie ważnych siedlisk, m.in. dla: wydry, ryb łososiowatych, kumaka nizinnego, traszki grzebieniastej, ptaków drapieżnych i związanych z terenami wodno-błotnymi

Do podstawowych zagrożeń diagnozowanych na tym obszarze należy: oddziaływanie zabudowy hydroenergetycznej na rzece Wieprzy, zaniechanie wypasu i koszenia łąk oraz torfowisk mechowiskowych, osuszanie torfowisk, wylesianie stromych zboczy, wąwozów, jarów i krawędzi dolin oraz nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa w obrębie zlewni.

W strefie objętej inwentaryzacją znajduje się 384 ha obszaru, co stanowi blisko 2,7 % całkowitej powierzchni ostoi. Utrata siedlisk „naturowych” w pasie o szerokości 60 m (2 x 30 m po obu stronach drogi) będzie niewielka i wyniesie maksymalnie około 3,0 ha (wariant III) w przypadku świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie (kod 6510), co stanowi jedynie 0,27 % powierzchni tego siedliska w obszarze Natura oraz ok. 0,08 ha ziołorośli nadrzecznych (kod 6430) we wszystkich wariantach.

### **PLB320010 Wybrzeże Trzebiatowskie**

Obszar o powierzchni 31757,6 ha utworzony w celu ochrony populacji ptaków i ich siedlisk.

Teren rozciąga się między miejscowościami Kamień Pomorski i Dźwirzyno. Ostoję stanowią rozległe łąki, dawniej intensywnie koszone i wypasane, ale od kilkunastu lat prawie nie użytkowane. W zachodniej części teren jest często zalewany przez wody Świńca i Niemicy. Znaczną powierzchnię porasta trzcina i łoza, a zaniedbywany system odwadniający powoduje dłuższe utrzymywanie się rozlewisk. Na terenie ostoi znajdują się dwa jeziora przymorskie - Liwia Łuża i Resko Przymorskie oraz tzw. Bagno Pogorzelićkie.

Tylko wariant V drogi S6 przecina obszar Natura 2000 Wybrzeże Trzebiatowskie na długości 805 metrów.

W ostoi występuje co najmniej 12 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, będących przedmiotem ochrony oraz 5 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie łąkowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków: błotniak łąkowy, błotniak zbożowy (PCK), kania ruda (PCK), rybołów (PCK), sowa błotna (PCK).

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały, derkacz i wodniczka (PCK).

Latem na obszarze pierzą się gęgawy w ilości 100-350 osobników.

Podstawowe zagrożenie dla obszaru stanowią, m.in.: koszenie trzciny, zarzucanie wypasu, wypalanie, pozyskiwanie ryb, kłusownictwo, wydobywanie torfu, odpady ścieki, elektrownie wiatrowe, kempingi, żeglarstwo, zanieczyszczenia wód, poligony, zasypywanie terenu, odwadnianie, tamy-wały, eutrofizacja, drapieźnictwo, penetrowanie siedlisk przez ludzi i zwierzęta domowe.

W strefie objętej inwentaryzacją, w pasie o szerokości 2 x 750 m, znajduje się 223 ha obszaru, co stanowi 0,7% całkowitej powierzchni ostoi. Ze względu na charakter obszaru, nie wyróżnia się tu chronionych siedlisk przyrodniczych.

### **PLH320017 Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski**

Obszar o powierzchni 17468,8 ha. Ostoja obejmuje najlepiej zachowany fragment zróżnicowanego geomorfologicznie wybrzeża Bałtyku: brzegi klifowe (aktywne - erodujące i ustabilizowane z zaroślami), wydmy, mierzeje odcinające lagunowe jeziora przymorskie, płytkie ujścia rzek. Typowo wykształcony układ pasowy biotopów obejmuje pas wód przybrzeżnych, plażę z ugrupowaniami organizmów psammofilnych oraz pasami kidziny, inicjalne stadia wydmy białych, wydmy szare z roślinnością niską (ugrupowania porostów, psammofilne zbiorowiska trawiaste z okazami mikołajka nadmorskiego, zakrzewienia, stadia inicjalne boru bażynowego), wydmy ustabilizowane porośnięte borami bażynowymi, zagłębienia międzywydmy z mokradłami (w tym stadia inicjalne mszarów). W mezotroficznych lasach mieszanych na podłożu piaszczystym (*Betulo-Quercetum*) występuje charakterystyczny wiciokrzew pomorski. Na zapleczu pasa wydmyowego kompleksy lasów bagiennych i łągowych częściowo na podłożu torfowym. Wyniesienia moreny dennej, w pasie brzegowym pokryte są głównie lasami mieszanymi z wiciokrzewem pomorskim. Charakterystycznym elementem pasa brzegowego są jeziora lagunowe, oddzielone od morza wąskim pasem mierzei: Resko Przymorskie i Liwia Łuża. Pełnią ważną rolę jako ostoje ptaków, obfitują także w cenne gatunki flory. Od południa obszar Ostoi zamknięty jest rozległym, pasmowym obniżeniem Pradoliny Bałtyckiej, w dużym stopniu wypełnionej pokładami torfów niskich, w większości odwodnionych w przeszłości i wykorzystywanych jako użytki zielone. Obszar pradoliny przecięty jest siecią kanałów oraz mniej lub bardziej naturalnych cieków (m. in. Rega, Stara Rega, Parsęta, Czerwonka). W ich korytach, starorzeczach oraz na brzegach rozwijają się zbiorowiska roślin wodnych z udziałem halofitów.

Spśród analizowanych wariantów drogi S6 tylko wariant V/Va przecina obszar Natura 2000 Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski na długości 1250 metrów.

Obecnie duży procent powierzchni pradoliny nie jest użytkowany rolniczo. Na obrzeżach pradoliny obserwuje się rozwój zarośli z udziałem woskownicy europejskiej. W wyniku degradacji urządzeń hydrotechnicznych występuje miejscowe zabagnienie terenu i okresowe zalewanie, w tym wodami słonawymi.

Ostoja odznacza się wysokim stopniem reprezentatywności siedlisk, typowych dla południowego wybrzeża Morza Bałtyckiego. Głównym walorem obszaru jest bardzo dobry stan zachowania typowych biotopów tworzących pas nadmorski, w szczególności kompleksu wybrzeża akumulacyjnego z borami bażynowymi. W obrębie ostoi występuje szereg skupień roślinności halofilnej. Duże populacje tworzą tu: sit Gerarda, aster solny, świbka morska,

babka nadmorska, mlecznik nadmorski. Liczne mniejsze skupienia, związane z wysiękami solanki, występują m.in. w rejonie Kołobrzegu.

Rozległe mszarne torfowiska typu bałtyckiego rozwinęły się w pasie nadmorskim ze względu na korzystne warunki klimatyczne. W przeszłości częściowo odwodnione, obecnie reprezentują mozaikę zbiorowisk naturalnych i stadiów regeneracyjnych.

Łącznie stwierdzono tu 21 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy siedliskowej, będących przedmiotem ochrony, z czego 5 to siedliska priorytetowe:

- 1159 zalewy i jeziora przymorskie
- 2130 Nadmorskie wydmy szare
- 7110 Torfowiska wysokie (żywe) z roślinnością torfotwórczą
- 91D0 Bory i lasy bagienne
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

Bogata lista gatunków roślin naczyniowych (ponad 1000 gatunków) zawiera dużą liczbę taksonów roślin chronionych, zagrożonych i rzadkich (136 gatunków) w tym 42 gatunki chronione, 3 uwzględnione w Czerwonej Księdze Roślin Polski, 57 gatunków zagrożonych na Pomorzu i w Wielkopolsce. Stwierdzono tu także 16 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy.

W obszarze objętym inwentaryzacją, wzdłuż drogi S6 znajduje się 1326 ha obszaru, co stanowi 7,6% całkowitej powierzchni ostoju. Nie przewiduje się utraty siedlisk „naturowych” w pasie o szerokości 60 m (2 x 30 m po obu stronach drogi).

W tabeli 8.15 przedstawiono zbiorcze zestawienie kolizji przestrzennych poszczególnych wariantów drogi ekspresowej S6 z obszarami Natura 2000, które pokazuje, na jakiej długości droga przecina obszar, biegnie wzdłuż jego granicy oraz sąsiaduje z obszarem w odległości do 1 kilometra.

Jako główny wniosek z inwentaryzacji przyrodniczej, prowadzonej pod kątem oceny przedsięwzięcia z tytułu przejścia przez obszary Natura 2000 można przyjąć, że w umownym pasie przewidywanym pod pas drogowy, o długości ok.180 km i szerokości 60 m (powierzchnia ok. 1080 ha), w rekomendowanym wariantcie V/Va (podwariant I), siedliska naturalne zajmują ok. 4,2 ha, w tym tylko 0,4 ha przypada na siedlisko priorytetowe – łąkę wierzbowo, topolowo, olszową i jesionową (91E0).

W przypadku tego siedliska, z racji na wielokrotne przecięcie dolin rzecznych przebiegających prostopadle do przebiegu drogi nr 6, nie ma możliwości trasowania przebiegu bez ich naruszenia.

Rozbudowa drogi krajowej nr 6 poprzez rodzaj przeznaczenia i zasada zagospodarowania terenu będzie ingerencją w występujący dotychczasowy układ przyrodniczy. Analiza poszczególnych wariantów przeprowadzona została pod kątem istniejących w chwili obecnej miejscowych uwarunkowań przyrodniczych. Miała ona na celu wybranie takich wariantów, których realizacja spowoduje minimalne „szkody” w zasobach siedlisk przyrodniczych wymienionych i gatunków wymienionych w Załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, gatunkach ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz gatunkach roślin i zwierząt objętych ochroną prawną. Ponadto uwzględniła projektowane i istniejące formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000. Uwzględniając powyższe aspekty przyrodnicze proponuje się przyjęcie do realizacji wariantu V/Va w podwariantcie I.

Wariant V/Va (podwariant I) charakteryzuje się mniejszą liczbą i gorszym stanem zachowania siedlisk przyrodniczych. Cechuje go mniejszy obszar wpływu na środowisko  
*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

przyrodnicze. Ponadto szata roślinna wykazuje tu szereg form degeneracji związanych z szeroko rozumianą synantropizacją. Należy podkreślić, że realizacja wariantu V pozwoli zachować ciągłość układu przestrzennego ściśle powiązanych ze sobą za pomocą korytarzy ekologicznych obszarów przyrodniczo funkcjonalnych.

Również ze względu na skład gatunkowy i rozmieszczenie przestrzenne gatunków zwierząt wymienianych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, Załączniku II i Załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej, najkorzystniejszym wydaje się wariant V/Va. Pozostałe warianty spowodują straty w środowiskach zajmowanych obecnie przez największą liczbę par ptaków ważnych z europejskiego punktu widzenia, wykorzystujących dobrze zachowane siedliska przyrodnicze. Za wyborem wariantu V dla przebiegu drogi nr 6 przemawia również fakt, iż na odcinku rzeki Parsęty spowoduje on stosunkowo najmniejsze przekształcenia w dolinie co nie jest bez znaczenia uwzględniając jej rolę jako korytarza ekologicznego.

Reasumując, realizacja inwestycji polegającej na budowie drogi S6 zgodnie z wariantem V wpłynie w najmniejszym stopniu z rozpatrywanych wariantów na główne przedmioty ochrony w obrębie obszarów Natura 2000, jak również pozwoli na zachowanie stanowisk gatunków chronionych, tak zwierząt jak i roślin, w najlepszym stanie.

Droga krajowa nr 6 przebiega obecnie po granicy dwóch rezerwatów przyrody: *Jodły Karnieszewickie* i *Bielice*. Rozpatrywane warianty jej przebudowy „odsuną się” od rezerwatu *Bielice*, zaś ich przebieg na wysokości rezerwatu *Jodły Karnieszewickie* nie ulegnie zmianie. Druga jezdnia zostanie dobudowana w tym przypadku po północnej stronie istniejącej drogi, a zaplanowane zabezpieczenia pozwolą na istotne ograniczenie niekorzystnego oddziaływania przedsięwzięcia w fazie eksploatacji.

Droga krajowa nr 6 i projektowane warianty jej rozbudowy przechodzą także przez Obszar Chronionego Krajobrazu Koszaliński Pas Nadmorski.

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. W ich granicach obowiązują stosunkowo łagodne rygory ochronne, polegające m.in. na zakazie wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, zakazie wydobywania do celów gospodarczych skał, zakazie dokonywania zmian stosunków wodnych, zakazie likwidowania i niszczenia zadrzewień oraz zakazie zabijania dziko występujących zwierząt. Na mocy art. 24, ust. 2 *ustawy o ochronie przyrody*, zakazy te nie dotyczą m.in. realizacji inwestycji celu publicznego.

**Tabela 8.15.** Rodzaje kolizji przestrzennych rozpatrywanych wariantów drogi ekspresowej S6 z obszarami Natura 2000

WARIANT	RODZAJ KOLIZJI	DŁUGOŚĆ ODCINKÓW KOLIZYJNYCH W OBSZARACH NATURA 2000 (w metrach)										ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ ODCINKÓW KOLIZYJNYCH [m]	
		OSTOJA GOLENIOWSKA PLH 320013	DORZECZE REGI PLH 320001	KEMY RYMAŃSKIE PLH 320012	WYBRZEŻE TRZEBIATOWSKIE PLB 320010	DORZECZE PARSETY PLH 320007	TRZEBIATOWSKO-KOŁOBRZESKI PAS NADMORSKI PLH 320017	DOLINA RADWI CHOCIELI I CHOTLI PLH 320022	BUKOWY LAS GÓRKI PLH 320016	DOLINA BIELAWY PLH 320006	DOLINA WIEPRZY I STUDNICY PLH 220038		
<b>I</b>	przecięcie	1130	2100	-	-	3460	-	2800	-	100	1170	10.760	<b>63.650</b>
	granica	4390	3250	-	-	-	-	8430	-	-	-	16.070	
	śsiedztwo	850	9050	4660	-	9600	-	6090	3580	800	2190	36.820	
<b>II</b>	przecięcie	1275	1490	-	-	2610	-	4400	655	240	1170	11.790	<b>65.085</b>
	granica	4270	1300	-	-	-	-	7670	-	-	-	13.240	
	śsiedztwo	850	9810	4650	-	9785	-	5290	6470	1010	2190	40.055	
<b>III</b>	przecięcie	1275	2500	-	-	1930	-	1870	80	100	820	8.495	<b>60.735</b>
	granica	4270	1300	-	-	-	-	7670	-	-	-	13.240	
	śsiedztwo	850	8800	4595	-	8645	-	8010	6470	1100	450	38.920	
<b>IV</b>	przecięcie	1275	1490	-	-	3460	-	2305	655	100	820	10.060	<b>60.855</b>
	granica	4270	1300	-	-	-	-	8450	-	-	-	14.020	
	śsiedztwo	850	9810	5110	-	9815	-	6090	3580	1100	450	36.805	
<b>V</b>	przecięcie	1275	2940	-	805	610	1250	-	1125	240	1170	9.415	<b>51.895</b>
	granica	4270	1300;	-	-	-	-	-	-	-	-	5.570	
	śsiedztwo	850	12860	-	2865	4580	5865	-	6470	1010	2190	36.690	
<b>Va</b>	przecięcie	1275	2940	-	-	1185	1250	-	1125	240	1170	9.185	<b>50.725</b>
	granica	4270	1300	-	-	-	-	-	-	-	-	5.570	
	śsiedztwo	850	12860	-	2645	4080	5865	-	6470	1010	2190	35.970	

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

## 8.5. Podsumowanie i wnioski

- \* Jako generalną przesłankę przy trasowaniu przebiegu nowych odcinków dróg i przy przebudowie istniejącej sieci drogowej, należy traktować zasadą maksymalnego ograniczania zajętości nowych „nieskażonych” terenów i powodowania strat w ekosystemie (bezpowrotna strata powierzchni biologicznie czynnych i siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt), a tym samym, rozprzestrzeniania zanieczyszczeń komunikacyjnych (podwyższenie poziomów hałasu na kolejnych terenach, emisja zanieczyszczeń gazowych, zrzut ścieków itp.).
- \* Zgodnie z obowiązującymi przepisami, wykonawca przed rozpoczęciem właściwych prac budowlanych powinien zdjąć wierzchnią warstwę humusu i zabezpieczyć ją do wtórnego wykorzystania, np. do kształtowania skarp nasypów.
- \* Jak wykazały obliczenia i analizy, wpływ przebudowy drogi nr 6 na stan jakości powietrza atmosferycznego będzie niewielki - nie będzie oddziaływanie ponadnormatywnego ze względu na zdrowie ludzi i ochronę roślin, w związku z czym, nie ma potrzeby wprowadzania zmian w sposobie użytkowania gruntów rolnych, jak również wprowadzania zieleni izolującej uprawy.
- \* Usunięcie kolidujących drzew i krzewów na etapie robót przygotowawczych jest podporządkowane projektowanej strukturze obszarowej inwestycji. Należy je realizować zgodnie z wykonaną w tym celu (na etapie projektu budowlanego) inwentaryzacją zieleni, po uzyskaniu stosownych pozwoleń, zgodnie z zatwierdzonym *Programem gospodarki zielenią*. W maksymalnym stopniu należy zaadaptować istniejącą zieleni, odgrywającą dużą rolę sanitacyjną oraz krajobrazową.
- \* W przypadku pomnikowych alei lipowych (nr na mapie inwentaryzacyjnej – 012, 020) dochodzących do istniejącej drogi krajowej nr 6, z racji na fakt, że budowa drogi ekspresowej na sąsiadującym odcinku wymagać będzie poszerzenia istniejącego pasa drogowego, niezbędnym będzie wystąpienie do wojewódzkiego konserwatora przyrody o zgodę na wycinkę kilku skrajnych, kolidujących z przedsięwzięciem drzew. Pozostałe drzewa muszą zostać zabezpieczone przed zniszczeniem, w tym m.in. przesuszeniem systemu korzeniowego w trakcie realizowanych prac ziemnych.
- \* O wyborze wariantu najbardziej korzystnego do realizacji zdecydowały z punktu widzenia powierzchni ziemi, oprócz czynników czysto przyrodniczych, także inne, do których należy m.in.: zajętość powierzchni terenu bezpośrednio pod infrastrukturę drogową (dwie nitki jezdni, drogi serwisowe, węzły drogowe, przebudowywany układ dróg lokalnych, obiekty inżynierskie - mosty, wiadukty, przepusty, kładki, przejścia dla zwierząt, przekładane media oraz urządzenia melioracji podstawowej i szczegółowej itp. Najkorzystniejszym do realizacji wariantem przebudowy drogi krajowej nr 6 z punktu widzenia powierzchni ziemi jest: w pierwszej kolejności **wariant V/Va** i dalej, wariant **II**.
- \* Porównując wskaźniki zajętości powierzchni leśnych i zadrzewionych bezpośrednio pod pas drogowy, odnoszące się do poszczególnych wariantów inwestycyjnych widzimy, że przy prostej ocenie utraty powierzchni leśnych (nie siedlisk), najkorzystniejszym wariantem do realizacji jest wariant V.
- \* Analiza poszczególnych wariantów rozbudowy drogi krajowej nr 6 przeprowadzona została pod kątem istniejących w chwili obecnej miejscowych uwarunkowań

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

przyrodniczych. Miała ona na celu wybranie takich wariantów, których realizacja spowoduje minimalne „szkody” w zasobach siedlisk przyrodniczych i gatunków, wymienionych w Załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, gatunkach ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

- \* Spośród analizowanych wariantów planowanego przedsięwzięcia wariant V/Va (podwariant I) charakteryzuje się mniejszą liczbą i gorszym stanem zachowania siedlisk przyrodniczych. Cechuje go mniejszy obszar wpływu na środowisko przyrodnicze. Ponadto szata roślinna wykazuje tu szereg form degeneracji związanych z szeroko rozumianą synantropizacją. Należy podkreślić, że realizacja wariantu V pozwoli zachować ciągłość układu przestrzennego ściśle powiązanych ze sobą za pomocą korytarzy ekologicznych obszarów przyrodniczo funkcjonalnych. Również ze względu na skład gatunkowy i rozmieszczenie gatunków zwierząt wymienianych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, Załączniku II i Załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej, najkorzystniejszym wydaje się wariant V/Va. Pozostałe warianty spowodują straty w środowiskach zajmowanych obecnie przez największą liczbę par ptaków ważnych z europejskiego punktu widzenia, wykorzystujących dobrze zachowane siedliska przyrodnicze. Za wyborem wariantu V/Va dla przebiegu drogi nr 6 przemawia również fakt, iż na odcinku rzeki Parsęty spowoduje on stosunkowo najmniejsze przekształcenia w dolinie co nie jest bez znaczenia uwzględniając jej rolę jako korytarza ekologicznego.
- \* **Reasumując, realizacja inwestycji polegającej na budowie drogi S6 zgodnie z wariantem V/Va (podwariant I) wpłynie w najmniejszym stopniu z rozpatrywanych wariantów na główne przedmioty ochrony w obrębie obszarów Natura 2000, jak również pozwoli na zachowanie stanowisk gatunków chronionych, tak zwierząt jak i roślin, w najlepszym stanie.**
- \* Uwzględniając specyfikę regionu, w tym powszechność występowania w dolinach rzecznych wspomnianych łągów, nie prognozuje się znaczących oddziaływań przedsięwzięcia na zachowanie siedliska. W przypadku realizacji przedsięwzięcia o nadrzędnym interesie publicznym, istnieje możliwość przeprowadzenia inwestycji, zakładając działania minimalizujące negatywne oddziaływania związane bezpośrednio z prowadzeniem prac w dolinach, w zasięgu przecinanego siedliska, polegające m.in. na ścisłym wyznaczeniu placu budowy i przestrzeganiu warunków prowadzenia samej budowy oraz zastosowania technologii nasunięć.
- \* W *Projekcie zieleni*, stanowiącym element *Projektu budowlanego* należy uwzględnić wprowadzenie nasadzeń zieleni liniowej (tabela 8.11), odtwarzając rozcięte pracami budowlanymi szpalery drzew oraz nasadzenia grupowe, wszędzie tam, gdzie nie będzie to kolidować ze względami bezpieczeństwa ruchu.
- \* W celu zachowania drożności korytarzy ekologicznych rangi krajowej, regionalnej i lokalnej, na rozpatrywanych wariantach (I – V) przebiegu drogi nr 6 wyznaczono odpowiednio, od 33 do 29 dużych, średnich i łączonych (dla małych i wybranych średnich zwierząt) przejść.
- \* Uwzględniając znaczenie przecinanych terenów dla migracji zwierząt, autorzy zaproponowali zastosowanie obustronnych wygradzeń naprowadzających o zmiennej długości (ok. 300-500 m, uniemożliwiających wtargnięcie zwierząt na jezdnię oraz rozpatrzenia potrzeby wprowadzenia obustronnych wygradzeń na odcinkach leśnych.

- \* Ze względu na zróżnicowane wymagania poszczególnych grup zwierząt, zalecane jest stosowanie siatki o zmiennych parametrach średnicy oczek. Na dole (do wysokości ok. 50-60 cm) oczka siatki muszą być zagęszczone (ok. 1-2 cm średnicy) w celu uniemożliwienia przejścia drobnych zwierząt. Aby ograniczyć możliwość przejścia dołem, siatka powinna zostać zagłębiona w grunt na ok. 80 centymetrów. Wysokość siatki powinna być zmienna w zależności od lokalizacji i wynosić ok. 2,0 m w terenach otwartych i ok. 2,5 m na terenach leśnych.
- \* Proponowane wymiary nowych obiektów mostowych, w połączeniu z zakładanym brakiem istotnej ingerencji na etapie budowy w koryta rzeczne oraz występujące nad brzegami siedliska, gwarantują utrzymanie sprzyjających warunków dla bytowania tak zwierząt lądowych, jak i wodnych (należy mieć szczególnie na uwadze ochronę środowiska ryb łososiowatych).
- \* W celu zapewnienia funkcjonowania zbiorników wodnych (jezior, potorfii, mokradeł), leżących w sąsiedztwie istniejącej drogi nr 6 oraz rozpatrywanych wariantów, jako miejsc rozrodu i zimowania płazów (dane potwierdzone podczas inwentaryzacji terenowej), zaproponowano na ich wysokości wybudowanie 5, 2-3 otworowych przepustów dla płazów.
- \* Z punktu widzenia wpływu na jakość (stan) krajobrazu, autorzy po analizie uwarunkowań przestrzennych i środowiskowych wskazali, że najmniej kolizyjnym przebiegiem charakteryzować się będzie realizacja wariantu V/Va. Jako wiodące zalecenie, dotyczące realizacji przedsięwzięcia należy przyjąć potrzebę maksymalnego zachowania istniejącej zieleni i jej adaptację do potrzeb projektu.



## 9. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

### 9.1. Wstęp

Zanieczyszczenia powietrza emitowane przez techniczne środki transportu lądowego stanowią główne zagrożenie dla zdrowia człowieka<sup>11</sup>. W krajach UE transport jest głównym źródłem emisji tlenku węgla CO ~69% i tlenków azotu NO<sub>x</sub> ~ 63%. Transport ma również znaczący udział w emisji węglowodorów (CH ~ 34%). Na podstawie danych z UE w ostatnich latach obniżył się udział NO<sub>x</sub> o ~ 8%, CO o ~21% i SO<sub>2</sub> o ~6%. Jest to wynikiem wprowadzania nowoczesnych rozwiązań silników spalinowych i paliw o mniejszej zawartości siarki.

Zanieczyszczenia powietrza przez transport mogą oddziaływać na środowisko naturalne lokalnie, regionalnie lub globalnie. Lokalne oddziaływania substancji zanieczyszczających ma wpływ głównie na zdrowie mieszkańców, w tym jest przyczyną chorób układu oddechowego.

W skali lokalnej, wydzielane są głównie (uszeregowane według ich toksycznego oddziaływania na ludzi):

- sadza, a w niej wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
- kadm
- tlenki azotu
- węglowodory alifatyczne i aromatyczne
- aldehydy i inne gazy
- ołów

Regionalna skala oddziaływania zanieczyszczenia powietrza pochodzącego z transportu lądowego to przede wszystkim SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>. Substancje te mogą mieć bezpośredni wpływ na uszkodzenie drzew, uszkodzenie konstrukcji stalowych, uszkodzenie elementów wykonanych z wapienia i piaskowca jak również ujemny wpływ na zdrowie człowieka.

W kontakcie z wodą, substancje te tworzą silne kwasy – powstawanie tzw. kwaśnych deszczy (pH < 5,6) lub kwaśnego śniegu tzw. mokrego opadu.

Zakwaszenie z powodu mokrego opadu, w około 70% wywołane jest związkami siarki, a w 30% związkami azotu, część związków azotu pobierana jest przez rośliny i nie powoduje zakwaszenia gleby. Następuje również bezpośrednie zakwaszenie jezior i cieków wodnych, jak i w torne, wynikające z zakwaszenia gleb (proces wymywania).

Zanieczyszczenia związkami siarki mogą się przenosić na duże odległości. W skali globalnej zanieczyszczenie powietrza jest jednym z kluczowych zagadnień z zakresu ochrony środowiska przed emisją gazów cieplarnianych.

Spośród zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego emitowanych przez pojazdy najbardziej uciążliwe i niebezpieczne to:

- **tlenek węgla (CO)** – w powietrzu jest szczególnie niebezpieczny, to gaz bezbarwny, bezwonny.

---

<sup>11</sup> Zanieczyszczenie atmosfery związane z transportem drogowym scharakteryzowano na podstawie: „Ochrona środowiska w transporcie lądowym” Jana Gronowicza (Poznań-Radom 2004) [Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów \(woj. zachodniopomorskie\) - Słupsk \(woj. pomorskie\) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach](#)

Jego działanie toksyczne polega na wiązaniu się CO z hemoglobina krwi w hemoglobinę tlenkową COHb (jest bardzo trwała i wolno się hydrolizuje). W miarę wzrostu COHb zwiększa się niedotlenienie organizmu, a przy ciężkich zatruciach CO, występuje ostry brak tlenu, który powoduje śmierć przez uduszenie. Podczas dłuższego działania małych dawek CO następuje uszkodzenie środkowego układu nerwowego, wydłuża się czas reakcji na bodźce i zmniejsza się ostrość widzenia. Przy stężeniu COHb > 5% występują zmiany w czynnościach serca i płuc.

- **tlenki azotu (NO<sub>x</sub>)** – to przede wszystkim toksyczne gazy: bezbarwny i bez zapachu NO oraz brunatny, o duszącej woni NO<sub>2</sub>. Tlenek azotu ze względu na swą nietrwałość nie ma znaczenia toksycznego, natomiast działanie 1 ppm NO<sub>2</sub> poprzez 2 doby, powoduje całkowite obumieranie roślin, 5 ppm NO<sub>2</sub> u zwierząt w ciągu 10 min działania, wywołuje trudności z oddychaniem, a 100 ppm – obrzęk płuc i śmierć już po 5 godzinach.

Przy większych dawkach NO<sub>2</sub> obserwuje się paraliż, konwulsje, nekrozę i śmierć. Nadto NO<sub>2</sub> rozszerza naczynia krwionośne, co daje spadek ciśnienia krwi oraz zawroty i bóle głowy.

- **węglowodory (CH)** – zwłaszcza te, które w normalnych warunkach ciśnienia i temperatury są gazami lub cieczami o dużej lotności, pochodzą z emisji nie spalanej benzyny. Węglowodory alifatyczne, w koncentracji mniejszej niż 500 ppm, są mało szkodliwe, ale np. już etylen działa szkodliwie na rośliny w stężeniu 1 ppm. Toksyczność węglowodorów wzrasta w miarę wzrostu masy cząsteczki, temperatury wrzenia, aromatyczności i cykliczności.

Węglowodory aromatyczne w stężeniu wyższym niż 25 ppm wywołują ostre i przewlekłe zatrucia. W przypadku zatruc ostrych, działają narkotycznie, a w zatruciach przewlekłych, uszkodzają układ krwionośny.

- **dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>)** – powstaje głównie w wyniku spalania paliw zanieczyszczonych siarką. W powietrzu SO<sub>2</sub> ulega utlenianiu katalicznemu lub fotochemicznemu do SO<sub>3</sub>, a następnie tworzy kwas siarkowy. Powstający w atmosferze kwas siarkowy jest bardzo agresywny, niszczy materiały oraz powoduje korozję budowli, łączy się z CaCO<sub>3</sub> tworząc w tym procesie gips: CaSO<sub>4</sub> H<sub>2</sub>O + CO<sub>2</sub>, który ma dwa razy większą objętość od CaCO<sub>3</sub>, co jest bezpośrednią przyczyną destrukcji budowli.

SO<sub>2</sub> to bezbarwny, duszący gaz, który nawet w stężeniu 1-2 ppm jest szkodliwy dla wszystkich organizmów żywych. Najbardziej wrażliwe są rośliny oraz ludzie starsi, cierpiący na schorzenia dróg oddechowych i systemu krążenia.

Najniższe stężenie SO<sub>2</sub> wykrywane powonieniem, wynosi od 3 do 5 ppm. SO<sub>2</sub> wpływa na złe samopoczucie ludzi, działa drażniąco na gardło i oczy, wywołuje obrzęk płuc. Przy stężeniach wyższych niż 400-500 ppm, następuje nagle śmierć wskutek odruchowego skurczu głośni i obrzęku krtani lub zahamowania czynności serca.

- **ołów (Pb)** – pochodzący z dodatków przeciwstukowych dodawanych do benzyny samochodowej, jest metalem toksycznym. Przewlekłe zatrucie ołowiem wywołuje agresję, bóle głowy, bezsenność i zaburzenia psychiczne. Toksyczność względna ołowiu jest wyższa od innych zanieczyszczeń pierwotnych powietrza.

- **pyły** - toksyczność pyłu zależy od średnicy ziaren pyłu, od składu chemicznego, a zwłaszcza od zawartości metali toksycznych, takich jak ołów (Pb), kadm (Cd). Bardzo szkodliwy dla zdrowia jest tzw. pył zawieszony ze związkami Pb, Cd, Zn i węglowodorami wielopierścieniowymi.

Dodatkowo powierzchnię jezdni mogą zalegać pyły: pochodzenia naturalnego, przemysłowego i komunalnego - osadzone z powietrza na skutek siły grawitacji i drogą wymywania przez opady atmosferyczne.

Zjawisko to, noszące nazwę „wtórnego zapylenia” jest trudne do oszacowania metodami teoretycznymi. Niemniej trzeba podkreślić, że ilość „wtórnych” pyłów jest o kilka rzędów wielkości większa od ilości cząstek stałych wytwarzanych w silnikach i innych podzespołach pojazdów samochodowych. Najskuteczniejszą metodą ograniczania tego zapylenia, jest mycie jezdni. Dodatkowo można stosować nasadzenie zieleni izolacyjnej w otoczeniu dróg.

## 9.2. Zanieczyszczenie atmosfery – faza budowy

Na etapie budowy wystąpi głównie emisja spalin z maszyn inżynieryjnych oraz z transportu materiałów i wywozu ziemi, a także czasowy wzrost zapylenia. Emisja te mają charakter nieorganizowany oraz przemijający.

Emisje z prac budowlanych występują przy wykonywaniu:

- robót związanych z wycinką drzew (emisja spalin z pił spalinowych, emisja pyłu drzewnego)
- robót ziemnych, takich jak: niwelacje terenu, zbieranie humusu, wykopy ( emisja spalin wynikająca z użycia ciężkiego sprzętu takiego jak spychacze, koparki, ciężkie wywrotki, a więc maszyny o dużej mocy napędzane silnikami Diesla),
- robót związanych z budową nawierzchni (emisja spalin z maszyn do układania nawierzchni, walców drogowych czy wywrotek oraz emisja węglowodorów powstająca z odparowania asfaltów)

### 9.2.1. Emisja pochodząca z maszyn budowlanych wykorzystywanych na placu budowy (koparki, ładowarki, spychacze itp.)

Emisje pochodzącą z placu budowy określono za pomocą metodyki zawartej w opracowaniach NPI National Pollutant Inventory - Emission estimation technique manual for Combustion engines Version 3.0 June 2008 .

Przyjęto, że łączna moc jednocześnie użytkowanego sprzętu na terenie budowy wyniesie  $N = 1000$  kW; łączny roczny czas pracy 4000 godzin; współczynnik jednoczesności 0,5.

**Przyjęte wskaźniki emisji** (uzyskane z uśrednienia wskaźników dla poszczególnych maszyn budowlanych: spychaczy kołowych, zgarniarek, równiarek, ładowarek):

*Tlenki azotu  $NO_x$*

$$e_{Nox} = 0,015 \text{ kg/kWh}$$

*Tlenek węgla  $CO$*

$$e_{CO} = 0,0065 \text{ kg/kWh}$$

*TVOC*

$$e_{TVOC} = 0,0014 \text{ kg/kWh}$$

*Dwutlenek siarki  $SO_2$*

$$e_{SO2} = 0,000008 \text{ kg/kWh}$$

*pył zawieszony  $PM_{10}$*

$$e_{pyl} = 0,0012 \text{ kg/kWh}$$

*pył zawieszony  $PM_{2,5}$*

$$e_{pyl} = 0,0011 \text{ kg/kWh}$$

---

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

*policykliczne węglowodory aromatyczne PAH*

$$e_{PAH} = 0,00000055 \text{ kg/kWh}$$

stąd wielkość emisji wyniesie:

$$E_{NOx} = 0,015 \text{ kg/kWh} \times 1000 \text{ kW} \times 4000 \text{ h/rok} \times 0,5 = 30 \text{ Mg/rok}$$

$$E_{CO} = 0,0065 \text{ kg/kWh} \times 1000 \text{ kW} \times 4000 \text{ h/rok} \times 0,5 = 13 \text{ Mg/rok}$$

$$E_{TVOC} = 0,0014 \text{ kg/kWh} \times 1000 \text{ kW} \times 4000 \text{ h/rok} \times 0,5 = 2,8 \text{ Mg/rok}$$

$$E_{SO2} = 0,000008 \text{ kg/kWh} \times 1000 \text{ kW} \times 4000 \text{ h/rok} \times 0,5 = 0,016 \text{ Mg/rok}$$

$$E_{pm10} = 0,0012 \text{ kg/kWh} \times 1000 \text{ kW} \times 4000 \text{ h/rok} \times 0,5 = 2,4 \text{ Mg/rok}$$

$$E_{pm2,5} = 0,0011 \text{ kg/kWh} \times 1000 \text{ kW} \times 4000 \text{ h/rok} \times 0,5 = 2,2 \text{ Mg/rok}$$

$$E_{pah} = 0,00000055 \text{ kg/kWh} \times 1000 \text{ kW} \times 4000 \text{ h/rok} \times 0,5 = 0,0011 \text{ Mg/rok}$$

### 9.2.2. Wywóz ziemi oraz przywóz materiałów

Przewiduje się przejazdy w ciągu 16 godzin dziennie 25 pojazdów ciężarowych. Przyjęto, iż średnia droga przejazdu wynosić będzie 1000 m i zostanie spalone 0,5 l oleju napędowego przez 1 samochód.

W celu określenia emisji substancji podczas ruchu jako reprezentatywne dla samochodów ciężarowych przyjęto średnie wskaźniki emisji (pracowanie NPI National Pollutant Inventory - Emission estimation technique manual for Combustion engines Version 3.0 June 2008 )

samochody ciężarowe ( silniki Diesla)

- tlenek węgla - 12,0 kg/m<sup>3</sup> spalonego paliwa
- tlenki azotu NO<sub>x</sub> - 17,0 kg/m<sup>3</sup> spalonego paliwa
- węglowodory (TVOC) - 2,1 kg/ m<sup>3</sup> spalonego paliwa
- policykliczne węglowodory aromatyczne (PAH) - 0,00084 kg/ m<sup>3</sup> spalonego

paliwa

- dwutlenek siarki - 0,017 kg/ m<sup>3</sup> spalonego paliwa
- pył PM 10 - 2,3 kg/ m<sup>3</sup> spalonego paliwa
- pył PM 2,5 - 2,2 kg/ m<sup>3</sup> spalonego paliwa

stąd wielkość emisji wyniesie:

$$E_{CO} = 12,0 \text{ kg/m}^3 \times 0,0005 \text{ m}^3/1 \text{ km} \times 25 \text{ kurs/dzien} = 0,15 \text{ kg/ dzien}$$

$$E_{NOx} = 17,0 \text{ kg/m}^3 \times 0,0005 \text{ m}^3/1 \text{ km} \times 25 \text{ kurs/dzien} = 0,21 \text{ kg/ dzien}$$

$$E_{PAH} = 0,00084 \text{ kg/m}^3 \times 0,0005 \text{ m}^3/1 \text{ km} \times 25 \text{ kurs/dzien} = 0,00001 \text{ kg/ dzien}$$

$$E_{TVOC} = 2,1 \text{ kg/m}^3 \times 0,0005 \text{ m}^3/1 \text{ km} \times 25 \text{ kurs/dzien} = 0,027 \text{ kg/ dzien}$$

$$E_{SO2} = 0,017 \text{ kg/m}^3 \times 0,0005 \text{ m}^3/1 \text{ km} \times 25 \text{ kurs/dzien} = 0,00021 \text{ kg/ dzien}$$

$$E_{PM10} = 2,3 \text{ kg/m}^3 \times 0,0005 \text{ m}^3/1 \text{ km} \times 25 \text{ kurs/dzien} = 0,029 \text{ kg/ dzien}$$

$$E_{PM2,5} = 2,2 \text{ kg/m}^3 \times 0,0005 \text{ m}^3/1 \text{ km} \times 25 \text{ kurs/dzien} = 0,028 \text{ kg/ dzien}$$

Przy 300 dniach pracy w roku emisja roczna wyniesie:

$$E_{CO} = 0,15 \text{ kg/ dzien} \times 300 \text{ dni/rok} = 45 \text{ kg/rok}$$

$$E_{NOx} = 0,21 \text{ kg/dzien} \times 300 \text{ dni/rok} = 63 \text{ kg/ rok}$$

$$E_{PAH} = 0,00001 \text{ kg/dzien} \times 300 \text{ dni/rok} = 0,003 \text{ kg/ rok}$$

$$E_{TVOC} = 0,027 \text{ kg/dzien} \times 300 \text{ dni/rok} = 8,1 \text{ kg/ rok}$$

$$E_{SO2} = 0,00021 \text{ kg/dzien} \times 300 \text{ dni/rok} = 0,063 \text{ kg/ rok}$$

$$E_{PM10} = 0,029 \text{ kg/dzien} \times 300 \text{ dni/rok} = 8,7 \text{ kg/ rok}$$

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

$$E_{PM_{2,5}} = 0,028 \text{ kg/dzien} \times 300 \text{ dni/rok} = 8,4 \text{ kg/ rok}$$

### 9.2.3. Emisja węglowodorów (VOC) podczas odparowania z nawierzchni drogowej

Zgodnie z danymi EPA „Asphalt Paving Operations” AP-42 Emission Factors przeciętnie w zależności od typu nawierzchni odparowuje od 50 do 320 kg VOC z 1Mg ułożonej nawierzchni bitumicznej, w czasie do 4 miesięcy od momentu ułożenia.

### 9.2.4. Wpływ emitowanych substancji na stan zanieczyszczenia powietrza

Wpływ emitowanych substancji ma charakter przemijający i po etapie realizacji zanika. Ponadto należy stwierdzić, że wielkości emisji nie są znaczące, największa emisja dla  $NO_x$  – 0,0095 g/s. Najdłużej utrzymuje się emisja VOC pochodząca z odparowania masy lepiszcza asfaltowego (do 4 miesięcy po wybudowaniu drogi).

### 9.2.5. Sposoby ograniczenia wielkości emisji na placu budowy

Wpływ przedsięwzięcia na powietrze w czasie realizacji można ograniczyć przez zachowanie odpowiedniej „kultury” prowadzenia robót, a w szczególności przez:

- okresowe sprzątanie placu budowy,
- zraszanie wodą placu budowy (w okresach suszy),
- ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym,
- wprowadzenie obowiązku używania oponczy do przykrywania materiałów sypkich w trakcie transportu,
- wprowadzenie ograniczenia prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy,
- zapewnienie kontroli stanu technicznego pojazdów.

Dodatkowym czynnikiem zwiększającym zanieczyszczenie środowiska na etapie budowy mogą być zatory pojazdów dojeżdżających i wyjeżdżających z placu budowy, które mogą być przyczyną zwiększonej emisji zanieczyszczeń. Dlatego, ważnym czynnikiem ograniczającym szkodliwe oddziaływanie na etapie budowy, jest także zapewnienie odpowiedniego systemu dojazdu na teren budowy.

## 9.3. Zanieczyszczenie atmosfery – faza eksploatacji

### 9.3.1. Metodyka oceny

Prognostyczny zasięg oddziaływania emitowanych substancji z projektowanej inwestycji określono zgodnie z zał. nr 4 do Rozporządzenia MŚ w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 1/03 poz. 12) określającym referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu.

Jako kryterium uciążliwości przyjęto:

- zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem MŚ z dnia 03.03.2008r w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. nr 47/2008 poz.281), że nie powinny być przekraczane poziomy dopuszczalne zawarte w tym rozporządzeniu, przyjęte z uwagi na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin,

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

- zgodnie z Rozporządzeniem MŚ w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 1/2003 poz. 12) nie będą przekraczane wartości odniesienia określone w zał. 1; przy czym w wypadku, gdy stężenie powodowane emisją substancji przekracza wartość odniesienia lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, oblicza się częstość przekraczania i uznaje się, że wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona do 1 godziny jest dotrzymana, jeżeli wartość ta nie jest przekraczana więcej niż przez 0,274 % czasu w roku dla dwutlenku siarki oraz więcej niż 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji.

Obliczenia stężeń powodowanych przez emisję substancji wykonano przy użyciu programu Operat FB. Obliczenia emisji z dróg dojazdowych zostały wykonane z użyciem modułu obliczeniowego „Samochody” ( metodyka EMEP/Corinair B710 i B76: Road Transport). Stężenia wynikowe z emitorów liniowych (drogi dojazdowe po których poruszają się samochody) obliczono algorytmem CALINE3. Model CALINE3 (Kalifornia Line Source Dispersion Model) uwzględnia turbulencje wynikające z mieszania powietrza przez ruch pojazdów. Algorytm ten został pozytywnie zweryfikowany w oparciu o pomiary kontrolne przez US EPA. Model CALINE został zalecony do stosowania przez Ministerstwo Środowiska m.in. we „Wskazówkach metodycznych dotyczących modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza”, wydanych w marcu 2003 roku.

Oddziaływanie skumulowane określono szacunkowo uwzględniając aktualny stan jakości powietrza w rejonie planowanej inwestycji.

Wartości stanu jakości powietrza, poziomów dopuszczalnych i poziomów odniesienia dla substancji emitowanych ze źródeł emisji związanych z opisywaną inwestycją przytoczono poniżej.

**Tabela 9.1**

Aktualny stanu jakości powietrza (tło zanieczyszczeń) zgodnie z pismem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie (Pismo WM – 6750/1-58/08)

Lp	Powiat	Gmina	Aktualne średnioroczne stężenie zanieczyszczenia [µg/m <sup>3</sup> ]						
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	Pył PM10	Pb (PM10)	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub>
1	goleniowski	Goleniów	6	12	200	18	0,017	1,0	59
2		Osina	6	8	200	15	0,015	0,80	59
3		Nowogard	5	12	200	18	0,017	1,0	59
4	gryficki	Płoty	5	12	200	16	0,016	0,90	59
5	kołobrzeski	Rymań	4	8	200	14	0,015	0,80	59
6		Gościno	4	8	200	14	0,015	0,80	59
7	białogardzki	Karlino	6	10	200	15	0,015	0,80	59
8		Białogard	6	12	200	18	0,016	1,0	59
9	koszaliński	Biesiekierz	5	9	200	18	0,016	0,85	59
10	ziemski	Sianów	6	12	200	20	0,016	1,0	59
11	koszaliński grodzki	Koszalin	4	18	300	22	0,017	1,0	48
12	sławieński	Malechowo	5	8	200	16	0,015	0,90	59
13		Sławno - Gmina	6	10	200	16	0,015	1,0	59

13		Sławno - miasto	6	12	200	18	0,016	1,0	59
----	--	-----------------	---	----	-----	----	-------	-----	----

**Tabela 9.2**

Aktualny stan jakości powietrza (tło zanieczyszczeń) wzdłuż drogi krajowej nr 6 zgodnie z pismem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku, Delegatura w Słupsku

Lp.	Substancja i nr CAS	Stan jakości powietrza* [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
1	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	1,8
2	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	-
3	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	13,8
4	Benzen <b>71-43-2</b>	2,3
5	Pył zawieszony PM10	14,6
6	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 7439-92-1	0,02

\*stan jakości powietrza

\*\* poziom dopuszczalny średnioroczny benzenu  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  przyjęto z uwagi na ochronę zdrowia ludzi.

W obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń uwzględniono stan jakości powietrza atmosferycznego modelowy, stanowiący zbiór parametrów najbardziej niekorzystnych spośród przedstawionych powyżej.

Wokół projektowanej drogi (rejon Kołobrzegu) występują obszary należące do obszarów ochrony uzdrowiskowej, w których obowiązują zaostrzone normy zanieczyszczeń (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu).

**Tabela 9.3**

Zestawienie wartości odniesienia oraz dopuszczalnych poziomów substancji dla obszarów zwykłych oraz dla obszarów ochrony uzdrowiskowej (Kołobrzeg)

Lp.	Substancja i nr CAS	Wartości odniesienia i dopuszczalne poziomy substancji [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		Wartości odniesienia i dopuszczalne poziomy substancji na obszarach ochrony uzdrowiskowej [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
		D <sub>1</sub> [na godz.]	D <sub>a</sub> [na rok]	D <sub>1</sub> [na godz.]	D <sub>a</sub> [na rok]
1	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	30	350	b.z
2	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	-	b.z	b.z
3	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	40	200	35
4	Benzen <b>71-43-2</b>	30	5**	b.z	4

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

5	Pył zawieszony PM10	280	40	b.z	b.z
6	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,5	b.z	b.z

Dla wszystkich normowanych substancji wykonano obliczenia rozprzestrzeniania w siatce na poziomie ziemi. Do obliczeń przyjęto reprezentatywną różę wiatrów dla Koszalina.

### 9.3.2. Emisja substancji do powietrza

Emisja substancji do powietrza związana z eksploatacją planowanej inwestycji obejmuje emisje z ruchu samochodów poruszających się planowaną drogą.

Obliczenia wykonano dla następujących wariantów realizacji drogi S6:

Wariant 0 - *nic nie robić*, wiąże się z zaniechaniem przebudowy drogi i pozostawieniem jej w stanie istniejącym.

Wariant I - przebieg trasy został przyjęty zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin. Na odcinkach, gdzie nie był określony poprzez studium korytarz dla drogi ekspresowej, dla wariantu stosowano zasadę maksymalnego wykorzystania istniejącej drogi (z uwzględnieniem niezbędnych obwodnic miejscowości)

Podział drogi S6 na odcinki dla wariantu W I (oraz W II):

1 -Goleniów – Żółwia Błoc; 2 Żółwia Błoc – Glewice; 3 Glewice – Kikorze; 4 Kikorze – Olchowo; 5 Olchowo – Warnkowo; 6 Warnkowo – Wojcieszyn; 7 Wojcieszyn – Żabowo; 8 Żabowo – Płoty; 9 Płoty – Karczewie; 10 Karczewie – Modlimowo; 11 Modlimowo – Wicimice; 12 Wicimice – Czartkowo; 13 Czartkowo – Rymań; 14 Rymań – Ramlewo; 15 Ramlewo – Karwin; 16 Karwin – Karlino; 17 Karlino – Krzywopłoty; 18 Krzywopłoty – Karlino; 19 Karlino –Biesiekierz; 20 Biesiekierz – Parnowo; 21 Parnowo – Koszalin; – 22 Koszalin – Morska; 23 Morska – Skwierzynka; 24 Skwierzynka – Gorzebądz; 25 Gorzebądz – Sianów; 26 Sianów – Kawno; 27 Kawno – Malechowo; 28 Malechowo – Karwice; 29 Karwice – Bobrowice; 30 Bobrowice – Sławno; 31 Sławno – Warszkowo; 32 Warszkowo – Wrześnica; 33 Wrześnica – Sycevice; 34 Sycevice - Słupsk

Wariant II – zaprojektowano bazując na wariacie I, jako głównym wariacie przebiegu trasy, wprowadzając jednocześnie korekty związane z obwodnicami miejscowości, jak również wymogami ochrony środowiska oraz ochrony konserwatorskiej. Wariant ten proponuje częściowe wykorzystanie istniejącej drogi. Na znacznej długości projektowana trasa posiada jednak nową lokalizację. Dotyczy to przede wszystkim obwodnic napotykanym na drodze miejscowości. Poza odcinkami wymienionymi poniżej, wariant II jest wspólny z wariantem I.

- Goleniów – Płoty (bez obwodnicy Płot)
- Obwodnica Płot – Karlino (bez obwodnicy Karlina)
- obwodnica Karlina- obwodnica Sianowa
- Sianów – bez obwodnicy Słupsk

Wariant III – zaprojektowano na niektórych odcinkach jako wariant porównawczy. Najczęściej bazuje on na sugestjach władz lokalnych. Przewiduje się budowę drogi ekspresowej S6 od razu na docelowym przekroju dwujezdniowym, bez etapu pośredniego z pojedynczą jezdnią.

Odcinki drogowe na trasie S6 dla wariantu W III:

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



1- Goleniów – Żółwia Błoc; 2- Żółwia Błoc – Glewice; 3 –Glewice – Kikorze; 4 – Kikorze – Olchowo; 5 – Olchowo – Warnkowo; 6 – Warnkowo – Wojcieszyn; 7 – Wojcieszyn – Żabowo; 8 – Żabowo – Płoty; 9- Płoty – Modlimowo; 10 – Modlimowo – Wicimice; 11 – Wicimice – Czwartkowo; 12 – Czartkowo – Rymań; 13 – Rymań – Ramlewo; 14 – Ramlewo – Karwin; 15 – Karwin – Karlino; 16 – Karlino – Redlino; 17- Redlino – Karlino, 18 – Karlino – Biesiekierz; 19 – Biesiekierz – Parnowo; 20 – Parnowo – Koszalin; 21 – Koszalin – Morska; 22 – Morska – Skwierzynka; 23 – Skwierzynka – Gorzebądz; 24 – Gorzebądz – Sianów; 25 – Sianów – Kawno; 26 – Kawno – Malechowo; 27 – Malechowo – Karwice; 28 – Karwice – Bobrowice; 29 – Bobrowice – Warszkowo; 30 – Warszkowo – Wrześnica; 31 – Wrześnica- Sycevice; 32 – Sycevice - Słupsk

Wariant IV – zaprojektowano na niektórych odcinkach jako kolejny wariant porównawczy. Najczęściej bazuje na sugestjach władz lokalnych. Przewiduje budowę drogi S6 od razu w docelowym przekroju dwujezdniowym. Wszystkie skrzyżowania drogi ekspresowej nr S6 z innymi drogami przewiduje się jako dwupoziomowe.

Odcinki drogowe na trasie S6 dla wariantu W IV:

1- Goleniów – Żółwia Błoc; 2- Żółwia Błoc – Glewice; 3 –Glewice – Kikorze; 4 – Kikorze – Olchowo; 5 – Olchowo – Warnkowo; 6 – Warnkowo – Wojcieszyn; 7 – Wojcieszyn – Żabowo; 8 – Żabowo – Płoty; 9- Płoty – Karczewie; 10 Karczewie – Modlimowo; 11 Modlimowo – Wicimice; 12 – Wicimice – Czartkowo; 13– Czartkowo – Rymań; 14 – Rymań – Ramlewo; 15 – Ramlewo – Karwin; 16 – Karwin – Karlino; 17 – Karlino – Krzywopłoty; 18- Krzywopłoty – Karlino, 19 – Karlino – Biesiekierz; 20– Biesiekierz – Parnowo; 21 – Parnowo – Koszalin; 22 – Koszalin – Morska; 23 – Morska – Skwierzynka; 24 – Skwierzynka – Gorzebądz; 25 – Gorzebądz – Sianów; 26 – Sianów – Kawno; 27 – Kawno – Malechowo; 28 – Malechowo – Karwice; 29 – Karwice – Warszkowo; 30 – Warszkowo – Wrześnica; 31 – Wrześnica- Sycevice; 32 – Sycevice - Słupsk

Wariant V – opracowany został na odcinku Płoty – Koszalin, jako wariant poprowadzony w całości po nowym śladzie i o całkowicie niezależnym przebiegu od istniejącej drogi krajowej nr 6. Trasa w tym wariantcie poprowadzona została w sąsiedztwie miasta Kołobrzeg, w celu umożliwienia obsługi tego miasta przez układ dróg ekspresowych od strony zarówno Koszalina, jak i Szczecina. Przewiduje się budowę drogi ekspresowej S6 od razu w docelowym przekroju dwujezdniowym, bez etapu pośredniego. Wszystkie skrzyżowania drogi ekspresowej nr S6 z innymi drogami przewiduje się jako dwupoziomowe.

Wariant V – rozpoczyna się w miejscu w którym zarówno wariant I i II pokrywają się z istniejącą drogą krajową nr 6.

Zaprojektowano dwa alternatywne przebiegi drogi ekspresowej nr S6 w sąsiedztwie Kołobrzegu. Oznaczone je jako wariant V (zasadniczy) i wariant Va (dodatkowy, zaproponowany przez Miasto i Gminę Kołobrzeg). Trasa w wariantcie Va w rejonie odgańlenia od wariantu V poprowadzona została na długości ok. 2,5 km skrajem kompleksu leśnego. W wariantcie Va projektowana trasa łączy się z projektowanym przez biuro KARO przebiegiem drogi ekspresowej S11 wg. wariantu I. Na odcinku Kołobrzeg – Koszalin wariant V drogi S6 posiada wspólny przebieg i identyczne rozwiązania techniczne, jak opracowany przez biuro KARO wariant I drogi S11.

W sąsiedztwie Koszalina preferowanym wariantem dla drogi S11 jest wariant II, w związku z czym, na tym obszarze wariant V drogi S6 wykorzystuje przebieg tego właśnie wariantu.

Odcinki drogowe na trasie S6 dla wariantu W V:

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

1- Goleniów – Żółwia Błoc; 2- Żółwia Błoc – Glewice; 3 –Glewice – Kikorze; 4 – Kikorze – Olchowo; 5 – Olchowo – Warnkowo; 6 – Warnkowo – Wojcieszyn; 7 – Wojcieszyn – Żabowo; 8 – Żabowo – Płoty; 9- Płoty – Karczewie; 10 Karczewie – Wicimice; 11 Wicimice -Kiełpino ; 12 Kiełpino - Byszewo; 13 Byszewo – Kołobrzeg Zachód; 14 Kołobrzeg Zachód – Kołobrzeg Wschód; 15 Kołobrzeg Wschód – Ustronie Morskie; 16 Ustronie Morskie – Borkowice; 17 Borkowice – Dobre; 18- Dobre - Koszalin, 19 Koszalin – Morska; 20 – Morska – Skwierzynka; 21 – Skwierzynka – Gorzebądz; 22 – Gorzebądz – Sianów; 23 – Sianów – Kawno; 24 – Kawno – Malechowo; 25 – Malechowo – Karwice; 26 – Karwice – Bobrowice; 27 – Bobrowice – Sławno; 28 – Sławno - Warszkowo; 29 – Warszkowo – Wrześnica; 30 – Wrześnica- Sycewice; 31 – Sycewice - Słupsk

Obliczenia przeprowadzono dla roku: 2009 (wariant 0), 2015 (warianty 0, 1, 2, 3, 4, 5) i 2030 (warianty 0, 1, 2, 3, 4, 5).

Emisję określano z podziałem na porę dzienną, nocną oraz godziny szczytu.

Emisję obliczono metodyką EMEP/Corinair B710 i B76: Road Transport, opublikowaną w 2007 r.

Zgodnie z powyższą metodyką obliczana jest emisja gorąca (hot emission) – pochodząca ze spalin silnika, emisja zimna występująca w początkowym okresie pracy silnika oraz emisja odparowania.

Emisja całkowita obliczana jest jako suma ww. rodzajów emisji:

$$E_{TOTAL} = E_{HOT} + E_{COLD} + E_{EVAP}$$

$E_{TOTAL}$  – emisja całkowita

$E_{HOT}$  – emisja gorąca (podczas normalnej pracy silnika)

$E_{COLD}$  – emisja zimna (podczas rozruchu)

$E_{EVAP}$  – emisja parowania paliwa (odnosi się tylko do niemetanowych lotnych substancji organicznych).

W metodyce drogę potraktowano jako: drogę ekspresową o prędkości projektowej 100 km/h. System Corinair dzieli pojazdy na ponad 200 kategorii w 6 grupach (pojazdy osobowe, dostawcze, ciężarowe, autobusy, motorowery i motocykle). Klasyfikacja zgodna z UN-ECE. Dalszym kryterium podziału jest pojemność pojazdu lub jego ładowność (w przypadku samochodów ciężarowych). Uwzględniane jest także kryterium technologii wykonania silnika i zgodność z dyrektywami – Euro I, II, III, IV).

W ramach obliczeń uwzględniono prognozy statystyk udziałów poszczególnych grup pojazdów oraz prognozy natężeń ruchu zgodnie z opracowaniem „Prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 na odcinku Goleniów – Słupsk” wykonane przez A.Szydło, K.Gasz, M. Kruszyna – Instytut Inżynierii Lądowej Politechnika Wroclawska (marzec 2009).

Poniżej w tabelach zestawiono przyjęte natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków w zależności od wariantu, okresu (szczyt, dzień, noc) oraz roku odniesienia.

**Tabela 9.4**

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant 0 – Rok 2009

lp	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzień poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Nowograd	10028	953	493	163
2	Nowograd - Płoty	9868	937	486	160
3	Płoty - Skrzydłowo	7317	695	360	119
4	Skrzydłowo - DW162	8028	763	395	130
5	DW162 - Karlino	8111	771	399	132
6	Karlino - DW 166	6972	662	343	113
7	DW166 - Nosowo	11734	1115	577	191
8	Nosowo - Koszalin	14006	1331	689	228
9	Koszalin - Sianów	13996	1330	689	227
10	Sianów - Malechowo	9628	915	474	156
11	Malechowo - Sławno	10606	1008	522	172
12	Sławno - Słupsk	10689	1015	526	174

**Tabela 9.5**

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant 0 – Rok 2015

Lp	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzień poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Nowogard	12563	1193	618	204
2	Nowogard - Płoty	12332	1172	607	200
3	Płoty - Skrzydłowo	9122	867	449	148
4	Skrzydłowo - DW162	10044	954	494	163
5	DW162 - Karlino	10155	965	500	165
6	Karlino - DW 166	8640	821	425	140
7	DW166 - Nosowo	14720	1398	724	239
8	Nosowo - Koszalin	17482	1661	860	284
9	Koszalin - Sianów	17355	1649	854	282
10	Sianów - Malechowo	11976	1138	589	195
11	Malechowo - Sławno	13230	1257	651	215
12	Sławno - Słupsk	13352	1268	657	217

**Tabela 9.6**

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant 1 – Rok 2015

lp	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzień poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Żółwia Błoc	14306	1359	704	232
2	Żółwia Błoc - Glewice	15644	1486	770	254
3	Glewice - Kikorze	15164	1441	746	246

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

4	Kikorze Olchowo	14858	1412	731	241
5	Olchowo-Warnkowo	13384	1271	659	217
6	Warnkowo-Wojcieszyn	12778	1214	629	208
7	Wojcieszyn - w kierunku Żabowa	14127	1342	695	230
8	Żabowo - Płoty	14515	1379	714	236
9	Płoty - Karczewie	13263	1260	653	216
10	Karczewie - Modlimowo	12146	1154	598	197
11	Modlimowo - kier. Wicimice	12284	1167	604	200
12	Wicimice - Czartkowo	11932	1134	587	194
13	Czartkowo - Rymań	12246	1163	603	199
14	Rymań - Ramlewo	12496	1187	615	203
15	Ramlewo - Karwin	11949	1135	588	194
16	Karwin - Karlino	12629	1200	621	205
17	Karlino- Krzywopłoty	10715	1018	527	174
18	Krzywopłoty - Karlino	11155	1060	549	181
19	Karlino - Biesiekierz	17106	1625	842	278
20	Biesiekierz - Parnowo	17302	1644	851	281
21	Parnowo - Koszalin	18462	1754	909	300
22	Koszalin - Morska	7793	740	383	127
23	Morska - Skwierzynka	9798	931	482	159
24	Skwierzynka - Gorzebądz	10054	955	495	163
25	Gorzebądz - Sianów	12627	1200	621	205
26	Sianów - Kawno	13471	1280	663	219
27	Kawno - Malechowo	13969	1327	687	227
28	Malechowo - Karwice	14451	1373	711	235
29	Karwice - Bobrowice	16121	1531	793	262
30	Bobrowice - Sławno	10267	975	505	167
31	Sławno - Warszkowo	10291	978	506	167
32	Warszkowo - Wrześnica	14503	1378	714	236
33	Wrześnica - Sycewice	14777	1404	727	240
34	Sycewice - Słupsk	14745	1401	726	240

**Tabela 9.7**

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant 2 – Rok 2015

lp	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzień poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Żółwia Błoc	14067	1336	692	229
2	Żółwia Błoc - Glewice	15405	1463	758	250
3	Glewice - Kikorze	14517	1379	714	236
4	Kikorze Olchowo	14619	1389	719	238
5	Olchowo-Warnkowo	13136	1248	646	213
6	Warnkowo-Wojcieszyn	12530	1190	617	204
7	Wojcieszyn - w kierunku Żabowa	13875	1318	683	225
8	Żabowo - Płoty	14265	1355	702	232
9	Płoty - Karczewie	13014	1236	640	211
10	Karczewie - Modlimowo	11882	1129	585	193
11	Modlimowo - kier. Wicimice	11998	1140	590	195
12	Wicimice - Czartkowo	11644	1106	573	189

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

13	Czartkowo - Rymań	11936	1134	587	194
14	Rymań -Ramlewo	12186	1158	600	198
15	Ramlewo - Karwin	11642	1106	573	189
16	Karwin - Karlino	12322	1171	606	200
17	Karlino- Krzywopłoty	10405	988	512	169
18	Krzywopłoty - Karlinko	10845	1030	534	176
19	Karlinko - Biesiekierz	16795	1596	826	273
20	Biesiekierz - Parnowo	16981	1613	836	276
21	Parnowo - Koszalin	17417	1655	857	283
22	Koszalin - Morska	13992	1329	689	227
23	Morska - Skwierzynka	9611	913	473	156
24	Skwierzynka - Gorzebądz	9383	891	462	152
25	Gorzebądz - Sianów	12456	1183	613	202
26	Sianów - Kawno	13300	1264	654	216
27	Kawno - Malechowce	13798	1311	679	224
28	Malechowce - Karwice	14280	1357	703	232
29	Karwice - Bobrowice	15950	1515	785	259
30	Bobrowice - Sławno	10114	961	498	164
31	Sławno - Warszkowo	10138	963	499	165
32	Warszkowo - Wrześnica	14341	1362	706	233
33	Wrześnica - Sycewice	14615	1388	719	237
34	Sycewice - Słupsk	14583	1385	718	237

**Tabela 9.8**

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant 3 – Rok 2015

lp	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzien poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Żółwia Błoc	14063	1336	692	229
2	Żółwia Błoc - Glewice	15401	1463	758	250
3	Glewice - Kikorze	14921	1417	734	242
4	Kikorze Olchowo	14611	1388	719	237
5	Olchowo-Warnkowo	13138	1248	647	213
6	Warnkowo-Wojcieszyn	12532	1191	617	204
7	Wojcieszyn - w kierunku Żabowa	13882	1319	683	226
8	Żabowo - Płoty	14270	1356	702	232
9	Płoty - Modlimowo	11208	1065	552	182
10	Modlimowo - Wicimice	11428	1086	562	186
11	Wicimice - Czartkowo	11108	1055	547	181
12	Czartkowo - Rymań	11769	1118	579	191
13	Rymań -Ramlewo	12019	1142	591	195
14	Ramlewo - Karwin	11423	1085	562	186
15	Karwin - Karlino	11883	1129	585	193
16	Karlino - Redlino	10243	973	504	166
17	Redlino - Karlinko	10675	1014	525	173
18	Karlinko - Biesiekierz	16623	1579	818	270
19	Biesiekierz - Parnowo	16821	1598	828	273
20	Parnowo - Koszalin	17281	1642	850	281

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

lp	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzień poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
21	Koszalin - Morska	12095	1149	595	197
22	Morska - Skwierzynka	9627	915	474	156
23	Skwierzynka - Gorzebądz	9403	893	463	153
24	Gorzebądz - Sianów	11707	1112	576	190
25	Sianów - Kawno	13378	1271	658	217
26	Kawno - Malechowo	13872	1318	683	225
27	Malechowo - Karwice	13556	1288	667	220
28	Karwice - Bobrowice	15326	1456	754	249
29	Bobrowice - Warszkowo	10166	966	500	165
30	Warszkowo - Wrześnica	14526	1380	715	236
31	Wrześnica - Sycewice	14800	1406	728	241
32	Sycewice - Słupsk	14768	1403	727	240

**Tabela 9.9**

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant 4 – Rok 2015

lp	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzień poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Żółwia Błoc	14041	1334	691	228
2	Żółwia Błoc - Glewice	15379	1461	757	250
3	Glewice - Kikorze	14899	1415	733	242
4	Kikorze Olchowo	14589	1386	718	237
5	Olchowo-Warnkowo	13112	1246	645	213
6	Warnkowo-Wojcieszyn	12506	1188	615	203
7	Wojcieszyn - Żabowo	13841	1315	681	225
8	Żabowo - Płoty	14229	1352	700	231
9	Płoty - Karczewie	12975	1233	638	211
10	Karczewie - Modlimowo	11843	1125	583	192
11	Modlimowo - Wicimice	11959	1136	588	194
12	Wicimice - Czartkowo	11635	1105	573	189
13	Czartkowo - Rymań	12877	1223	634	209
14	Rymań -Ramlewo	12173	1156	599	198
15	Ramlewo - Karwin	11607	1103	571	189
16	Karwin - Karlino	12287	1167	605	200
17	Karlino - Krzywopłoty	10370	985	510	169
18	Krzywopłoty - Karlino	10810	1027	532	176
19	Karlino - Biesiekierz	16757	1592	825	272
20	Biesiekierz - Parnowo	16954	1611	834	276
21	Parnowo - Koszalin	17414	1654	857	283
22	Koszalin - Morska	12168	1156	599	198
23	Morska - Skwierzynka	9519	904	468	155
24	Skwierzynka - Gorzebądz	9295	883	457	151
25	Gorzebądz - Sianów	11425	1085	562	186
26	Sianów - Kawno	12981	1233	639	211

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

27	Kawno - Malechowo	13449	1278	662	219
28	Malechowo - Karwice	12969	1232	638	211
29	Karwice - Warszkowo	12769	1213	628	207
30	Warszkowo - Wrzeźnica	14465	1374	712	235
31	Wrzeźnica - Sycewice	14707	1397	724	239
32	Sycewice - Słupsk	14675	1394	722	238

**Tabela 9.10**

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant 5 – Rok 2015

lp	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzień poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Żółwia Błoc	13972	1327	688	227
2	Żółwia Błoc - Glewice	15310	1454	753	249
3	Glewice - Kikorze	14422	1370	710	234
4	Kikorze Olchowo	14524	1380	715	236
5	Olchowo-Warnkowo	13022	1237	641	212
6	Warnkowo-Wojcieszyn	12416	1180	611	202
7	Wojcieszyn - Żabowo	13784	1309	678	224
8	Żabowo - Płoty	14172	1346	697	230
9	Płoty - Karczewie	12860	1222	633	209
10	Karczewie - Wicimice	10678	1014	525	174
11	Wicimice - Kiełpino	9276	881	456	151
12	Kiełpino - Byszewo	13285	1262	654	216
13	Byszewo - Kołobrzeg Zachód	15352	1458	755	249
14	Kołobrzeg Zachód - Kołobrzeg Wschód	8612	818	424	140
15	Kołobrzeg Wschód - Ustronie Morskie	18365	1745	904	298
16	Ustronie Morskie - Borkowice	19163	1820	943	311
17	Borkowice - Dobrze	18264	1735	899	297
18	Dobrze - Koszalin	18660	1773	918	303
19	Koszalin - Morska	19086	1813	939	310
20	Morska - Skwierzynka	8282	787	408	135
21	Skwierzynka - Gorzebądz	7892	750	388	128
22	Gorzebądz - Sianów	12144	1154	598	197
23	Sianów - Kawno	12988	1234	639	211
24	Kawno - Malechowo	13486	1281	664	219
25	Malechowo - Karwice	13968	1327	687	227
26	Karwice - Bobrowice	15638	1486	770	254
27	Bobrowice - Sławno	9807	932	483	159
28	Sławno - Warszkowo	9831	934	484	160
29	Warszkowo - Wrzeźnica	14117	1341	695	229
30	Wrzeźnica - Sycewice	14391	1367	708	234
31	Sycewice - Słupsk	14359	1364	707	233

**Tabela 9.11**

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant 0 – Rok 2030

lp	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów		
----	---------	------------------------	--	--

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzień poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Nowogard	18484	1756	910	300
2	Nowogard - Płoty	18090	1719	890	294
3	Płoty - Skrzydłowo	13553	1288	667	220
4	Skrzydłowo - DW162	15136	1438	745	246
5	DW162 - Karlino	15293	1453	753	249
6	Karlino - DW 166	12490	1187	615	203
7	DW166 - Nosowo	21827	2074	1074	355
8	Nosowo - Koszalin	27417	2605	1349	446
9	Koszalin - Sianów	25136	2388	1237	408
10	Sianów - Malechowo	17070	1622	840	277
11	Malechowo - Sławno	19016	1807	936	309
12	Sławno - Słupsk	19672	1869	968	320

**Tabela 9.12**

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant 1 – Rok 2030

lp	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzień poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Żółwia Błoc	21652	2057	1065	352
2	Żółwia Błoc - Glewice	23712	2253	1167	385
3	Glewice - Kikorze	22980	2183	1131	373
4	Kikorze Olchowo	22406	2129	1103	364
5	Olchowo-Warnkowo	20139	1913	991	327
6	Warnkowo-Wojcieszyn	19309	1834	950	314
7	Wojcieszyn - Żabowo	21408	2034	1053	348
8	Żabowo - Płoty	22007	2091	1083	358
9	Płoty - Karczewie	20170	1916	993	328
10	Karczewie - Modlimowo	18667	1773	919	303
11	Modlimowo - kier. Wicimice	18913	1797	931	307
12	Wicimice - Czartkowo	18377	1746	904	299
13	Czartkowo - Rymań	18884	1794	929	307
14	Rymań -Ramlewo	19280	1832	949	313
15	Ramlewo - Karwin	18673	1774	919	303
16	Karwin - Karlino	19705	1872	970	320
17	Karlino- Krzywopłoty	16808	1597	827	273
18	Krzywopłoty - Karlino	17648	1677	868	287
19	Karlino - Biesiekierz	27097	2574	1333	440
20	Biesiekierz - Parnowo	27370	2600	1347	445
21	Parnowo - Koszalin	29052	2760	1430	472
22	Koszalin - Morska	12236	1162	602	199
23	Morska - Skwierzynka	15267	1450	751	248
24	Skwierzynka - Gorzebądz	15732	1495	774	256
25	Gorzebądz - Sianów	19441	1847	957	316
26	Sianów - Kawno	20663	1963	1017	336

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



27	Kawno - Malechowo	21423	2035	1054	348
28	Malechowo - Karwice	22173	2106	1091	360
29	Karwice - Bobrowice	24885	2364	1225	404
30	Bobrowice - Sławno	15891	1510	782	258
31	Sławno - Warszkowo	15919	1512	783	259
32	Warszkowo - Wrzeźnica	21689	2060	1067	352
33	Wrzeźnica - Sycewice	22123	2102	1089	359
34	Sycewice - Słupsk	22007	2091	1083	358

**Tabela 9.13**

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant 2 – Rok 2030

lp	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzień poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Żółwia Błoc	21595	2052	1063	351
2	Żółwia Błoc - Glewice	23655	2247	1164	384
3	Glewice - Kikorze	23414	2224	1152	380
4	Kikorze Olchowo	22349	2123	1100	363
5	Olchowo-Warnkowo	20078	1907	988	326
6	Warnkowo-Wojcieszyn	19248	1829	947	313
7	Wojcieszyn - w kierunku Żabowa	21347	2028	1050	347
8	Żabowo - Płoty	21946	2085	1080	357
9	Płoty - Karczewie	20134	1913	991	327
10	Karczewie - Modlimowo	18924	1798	931	308
11	Modlimowo - kier. Wicimice	19156	1820	943	311
12	Wicimice - Czartkowo	18617	1769	916	303
13	Czartkowo - Rymań	18811	1787	926	306
14	Rymań - Ramlewo	19207	1825	945	312
15	Ramlewo - Karwin	18555	1763	913	302
16	Karwin - Karlino	19587	1861	964	318
17	Karlino - Krzywopłoty	16689	1585	821	271
18	Krzywopłoty - Karlinko	17527	1665	862	285
19	Karlino - Biesiekierz	26973	2562	1327	438
20	Biesiekierz - Parnowo	27246	2588	1341	443
21	Parnowo - Koszalin	27924	2653	1374	454
22	Koszalin - Morska	20263	1925	997	329
23	Morska - Skwierzynka	20113	1911	990	327
24	Skwierzynka - Gorzebądz	15002	1425	738	244
25	Gorzebądz - Sianów	19545	1857	962	318
26	Sianów - Kawno	20767	1973	1022	337
27	Kawno - Malechowo	21527	2045	1059	350
28	Malechowo - Karwice	22277	2116	1096	362
29	Karwice - Bobrowice	24989	2374	1230	406
30	Bobrowice - Sławno	15911	1512	783	259
31	Sławno - Warszkowo	15939	1514	784	259
32	Warszkowo - Wrzeźnica	21692	2061	1067	352
33	Wrzeźnica - Sycewice	22126	2102	1089	360

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

34	Sycewice - Słupsk	22010	2091	1083	358
----	-------------------	-------	------	------	-----

**Tabela 9.14**

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant 3 – Rok 2030

Ip	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzien poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Żółwia Błoc	21587	2051	1062	351
2	Żółwia Błoc - Glewice	23647	2246	1164	384
3	Glewice - Kikorze	22915	2177	1128	372
4	Kikorze Olchowo	22335	2122	1099	363
5	Olchowo-Warnkowo	20071	1907	988	326
6	Warnkowo-Wojcieszyn	19241	1828	947	313
7	Wojcieszyn - w kierunku Żabowa	21337	2027	1050	347
8	Żabowo - Płoty	21936	2084	1079	356
9	Płoty - Modlimowo	18134	1723	892	295
10	Modlimowo - Wicimice	18480	1756	909	300
11	Wicimice - Czartkowo	17980	1708	885	292
12	Czartkowo - Rymań	18582	1765	914	302
13	Rymań -Ramlewo	18978	1803	934	308
14	Ramlewo - Karwin	18284	1737	900	297
15	Karwin - Karlino	19408	1844	955	315
16	Karlino - Redlino	16510	1568	812	268
17	Redlino - Karlino	17162	1630	845	279
18	Karlino - Biesiekierz	26776	2544	1318	435
19	Biesiekierz - Parnowo	27076	2572	1332	440
20	Parnowo - Koszalin	27768	2638	1366	451
21	Koszalin - Morska	20146	1914	991	327
22	Morska - Skwierzynka	23021	2187	1133	374
23	Skwierzynka - Gorzebadz	15018	1427	739	244
24	Gorzebadz - Sianów	18360	1744	903	298
25	Sianów - Kawno	20799	1976	1024	338
26	Kawno - Malechowo	21461	2039	1056	349
27	Malechowo - Karwice	21001	1995	1033	341
28	Karwice - Bobrowice	23811	2262	1172	387
29	Bobrowice - Warszkowo	15931	1513	784	259
30	Warszkowo - Wrześnica	21871	2078	1076	355
31	Wrześnica - Sycewice	22305	2119	1098	362
32	Sycewice - Słupsk	22189	2108	1092	361

**Tabela 9.15**

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant 4 – Rok 2030

Ip	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzien poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Żółwia Błoc	21580	2050	1062	351

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

2	Żółwia Błoc - Glewice	23640	2246	1163	384
3	Glewice - Kikorze	22908	2176	1127	372
4	Kikorze Olchowo	22328	2121	1099	363
5	Olchowo-Warnkowo	20064	1906	987	326
6	Warnkowo-Wojcieszyn	19234	1827	946	313
7	Wojcieszyn - Żabowo	21321	2025	1049	346
8	Żabowo - Płoty	21920	2082	1079	356
9	Płoty - Karczewie	20102	1910	989	327
10	Karczewie - Modlimowo	18552	1762	913	301
11	Modlimowo - Wicimice	18784	1784	924	305
12	Wicimice - Czartkowo	18291	1738	900	297
13	Czartkowo - Rymań	20196	1919	994	328
14	Rymań -Ramlewo	19140	1818	942	311
15	Ramlewo - Karwin	18520	1759	911	301
16	Karwin - Karlino	19552	1857	962	318
17	Karlino - Krzywopłoty	16655	1582	820	271
18	Krzywopłoty - Karlino	17493	1662	861	284
19	Karlino - Biesiekierz	26884	2554	1323	437
20	Biesiekierz - Parnowo	27156	2580	1336	441
21	Parnowo - Koszalin	27862	2647	1371	453
22	Koszalin - Morska	20156	1915	992	328
23	Morska - Skwierzynka	22857	2171	1125	371
24	Skwierzynka - Gorzebadz	14829	1409	730	241
25	Gorzebadz - Sianów	17935	1704	883	291
26	Sianów - Kawno	20229	1922	995	329
27	Kawno - Malechowo	20973	1992	1032	341
28	Malechowo - Karwice	20163	1915	992	328
29	Karwice - Warszkowo	19943	1895	981	324
30	Warszkowo - Wrześnica	21817	2073	1074	355
31	Wrześnica - Sycewice	22199	2109	1092	361
32	Sycewice - Słupsk	22083	2098	1087	359

**Tabela 9.16**

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant 5 – Rok 2030

lp	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzien poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Żółwia Błoc	21458	2039	1056	349
2	Żółwia Błoc - Glewice	23518	2234	1157	382
3	Glewice - Kikorze	23277	2211	1145	378
4	Kikorze Olchowo	22212	2110	1093	361
5	Olchowo-Warnkowo	19941	1894	981	324
6	Warnkowo-Wojcieszyn	19111	1816	940	311
7	Wojcieszyn - Żabowo	21402	2033	1053	348
8	Żabowo - Płoty	22001	2090	1083	358
9	Płoty - Karczewie	20090	1909	989	326
10	Karczewie - Wicimice	17066	1621	840	277
11	Wicimice - Kiełpino	14799	1406	728	240

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

12	Kielcino - Byszewo	20974	1993	1032	341
13	Byszewo - Kołobrzeg Zachód	24300	2309	1196	395
14	Kołobrzeg Zachód - Kołobrzeg Wschód	14768	1403	727	240
15	Kołobrzeg Wschód - Ustronie Morskie	24558	2333	1208	399
16	Ustronie Morskie - Borkowice	25780	2449	1269	419
17	Borkowice - Dobre	29064	2761	1430	472
18	Dobre - Koszalin	29828	2834	1468	485
19	Koszalin - Morska	25490	2422	1254	414
20	Morska - Skwierzynka	13602	1292	669	221
21	Skwierzynka - Gorzebądz	13024	1237	641	212
22	Gorzebądz - Sianów	18570	1764	914	302
23	Sianów - Kawno	19792	1880	974	322
24	Kawno - Malechowo	20552	1952	1011	334
25	Malechowo - Karwice	21302	2024	1048	346
26	Karwice - Bobrowice	24014	2281	1182	390
27	Bobrowice - Sławno	15174	1442	747	247
28	Sławno - Warszkowo	15202	1444	748	247
29	Warszkowo - Wrzeźnica	21217	2016	1044	345
30	Wrzeźnica - Sycewice	21651	2057	1065	352
31	Sycewice - Słupsk	21535	2046	1060	350

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń do atmosfery g/km uwzględniane w zastosowanej metodyce Corinair przedstawiono w tabeli poniżej:

**Tabela 9.17**

Zestawienie wskaźników emisji zanieczyszczeń, g/km

Rodzaj pojazdu	Technologia	Wskaźnik emisji g/km			
		CO	NOx	VOC	Pył ogółem
<b>Samochody Osobowe</b>					
Benzyna < 1,4 l	Ulepszone konwencjonalne	9,4803	2,2185	0,7678	0,0019
Benzyna 1,4 -2,0l	Ulepszone konwencjonalne	2,6022	3,4561	0,7101	0,0019
Benzyna	PC Euro 1 - 91/441/EEC	1,6825	0,4284	0,1061	0,0019
	PC Euro 2 - 94/12/EEC	0,7128	0,1669	0,0404	0,0019
	PC Euro 3 - 98/69/EC Stage 2000	1,1924	0,0503	0,0261	0,0012
	PC Euro 4 -98/69/EC Stage 2005	0,5297	0,0193	0,0172	0,0012
	PC Euro 5 (wprowadzenie 2008 r.)	0,5297	0,0145	0,0172	0,0012
Diesel	PC Euro 1 - 91/441/EEC	0,1869	0,6732	0,024	0,0911
	PC Euro 2 - 94/12/EEC	0,0333	0,6737	0,014	0,0432
	PC Euro 3 - 98/69/EC Stage 2000	0,0122	0,7506	0,0085	0,0415
	PC Euro 4 -98/69/EC Stage 2005	0,0218	0,576	0,0058	0,0259
	PC Euro 5 (wprowadzenie 2008 r.)	0,0218	0,4147	0,0058	0,0013
LPG	PC Euro 1 - 91/441/EEC	3,5598	0,2978	0,0831	-
	PC Euro 2 - 94/12/EEC	2,4207	0,1072	0,0199	-
	PC Euro 3 - 98/69/EC Stage 2000	1,9935	0,0715	0,0133	-
	PC Euro 4 -98/69/EC Stage 2005	1,2103	0,0387	0,0042	-
	PC Euro 5 (wprowadzenie 2008 r.)	1,2103	0,0387	0,0042	-
<b>Pojazdy dostawcze</b>					
Benzyna<3,5 t	LD Euro 1 - 93/59/EEC	3,7866	0,4844	0,0732	0,0019

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Rodzaj pojazdu	Technologia	Wskaźnik emisji g/km			
		CO	NOx	VOC	Pył ogółem
	LD Euro 2 - 96/69/EEC	2,3098	0,1647	0,0176	0,0019
	Konwencjonalne	16,0614	3,4818	0,5222	0,0019
	LD Euro 3 - 98/69/EC Stage2000	2,1471	0,1053	0,0109	0,0012
	LD Euro 4 -98/69/EC Stage 2005	1,1136	0,0521	0,0046	0,0012
	LD Euro 5 - 2008 Standards	1,1136	0,0365	0,0046	0,0012
	Diesel <3,5 t	LD Euro 1 - 93/59/EEC	0,6411	1,2714	0,1
LD Euro 2 - 96/69/EEC		0,6411	1,2714	0,1	0,132
Konwencjonalne		1,1515	1,4131	0,1	0,3032
LD Euro 3 - 98/69/EC Stage2000		0,5629	1,0567	0,0652	0,0962
LD Euro 4 -98/69/EC Stage 2005		0,4589	0,8525	0,0247	0,0541
LD Euro 5 - 2008 Standards		0,4589	0,6143	0,0247	0,0031
<b>Pojazdy ciężarowe ciężkie</b>					
Benzyna >3,5 t	Konwencjonalne	52,3667	6,9735	3,3633	-
<b>Autobusy i autokary</b>					
Autobusy dalekobieżne standardowe <=18t	HD Euro I - 91/542/EEC Stage I	1,1223	6,3333	0,4095	0,1954
	HD Euro II - 91/542/EEC Stage II	1,058	6,8691	0,25	0,1083
	HD Euro III - 2000 Standards	1,1786	5,3838	0,2681	0,1041
	HD Euro IV - 2005 Standards	0,0843	3,3498	0,0128	0,021
	HD Euro V- 2008 Standards	0,0843	1,9142	0,0128	0,021
	Konwencjonalne	1,3476	9,2083	0,3521	0,2779
Autobusy dalekobieżne przegubowe >18 t	HD Euro I - 91/542/EEC Stage I	1,3877	7,3984	0,4927	0,2468
	HD Euro II - 91/542/EEC Stage II	1,2418	7,8403	0,3171	0,1317
	HD Euro III - 2000 Standards	1,2798	5,744	0,2821	0,1131
	HD Euro IV - 2005 Standards	0,0934	3,4872	0,0135	0,021
	HD Euro V- 2008 Standards	0,0934	1,9927	0,0135	0,021
	Konwencjonalne	1,705	10,0066	0,4934	0,3435

Coraz ostrzejsze normy standardów emisji dla pojazdów samochodowych w Unii Europejskiej wymuszają stały postęp technologiczny w konstrukcjach jednostek napędowych, a także stosowanych paliwach. W efekcie w ciągu ostatnich lat emisja tlenków azotu zmniejszyła się wielokrotnie. Postęp w tej dziedzinie trwa nadal i można oczekiwać dalszego zmniejszania emisji zanieczyszczeń, pomimo ciągłego wzrostu ilości pojazdów samochodowych.

Model Corinair uwzględnia modernizację taboru samochodowego oraz postęp w konstrukcjach jednostek napędowych poprzez stosowanie w zależności od założonego roku odniesienia odpowiedniego udziału technologii zastosowanych w pojazdach w odniesieniu do całkowitego natężenia ruchu.

**Tabela 9.18** Zestawienie udziału technologii w zależności od roku odniesienia

Technologia	Rok 2009	Rok 2015	Rok 2030
Ulepszone konwencjonalne	Ok. 14,1 %	-	-
Euro 1	Ok. 23,9 %	Ok. 11%	-
Euro 2	Ok. 25,3 %	Ok. 23%	-
Euro 3	Ok. 20,3 %	Ok. 26 %	-
Euro 4	Ok. 11,4 %	Ok. 22%	Ok. 36%
Euro 5	Ok. 4,7 %	Ok. 18 %	Ok. 64%

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Szczegółowe, wyniki obliczeń emisji z poszczególnych odcinków dróg dla wszystkich wariantów znajdujących się w archiwum Atmoterm Inżynieria Środowiska Sp. z o.o.

**Emisja związana z eksploatacją poszczególnych wariantów dla poszczególnych odcinków została przedstawiona w tabelach poniżej:**

**WARIANT 0 – Rok 2009**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek nr 1 Goleniów - Rymań</b>	Tlenek węgla	76,35	55737,0	39,57	202192,5	13,05	38106,0	296,04
	Dwutlenek azotu	1,95	1419,9	1,01	5150,9	0,33	969,4	7,54
	Benzen	0,36	261,3	0,19	945,4	0,06	178,1	1,38
	Węglowodory alifatyczne	13,36	9753,5	6,92	35381,6	2,27	6613,8	51,75
	Węglowodory aromatyczne	4,07	2971,8	2,11	10787,2	0,69	2020,6	15,78
	Dwutlenek siarki	0,26	188,3	0,13	684,7	0,04	128,5	1,00
	Pył zawieszony PM10	0,52	378,1	0,27	1374,6	0,09	259,9	2,01
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,008	5,767	0,004	20,951	0,001	3,942	0,031
<b>Odcinek nr 2: Rymań - Sianów</b>	Tlenek węgla	93,36	68154,3	48,33	246986,7	15,96	46603,2	361,74
	Dwutlenek azotu	2,32	1695,1	1,20	6147,3	0,40	1159,2	9,00
	Benzen	0,55	403,7	0,29	1461,5	0,09	274,5	2,14
	Węglowodory alifatyczne	21,52	15707,4	11,15	56961,2	3,65	10658,0	83,33
	Węglowodory aromatyczne	6,41	4677,1	3,32	16949,9	1,09	3179,9	24,81
	Dwutlenek siarki	0,27	196,4	0,14	715,4	0,05	134,3	1,05
	Pył zawieszony PM10	0,67	488,4	0,35	1768,1	0,11	332,9	2,59
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,008	5,913	0,004	21,462	0,001	4,030	0,031

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

**WARIANT 0 – Rok 2009**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek nr 3: Sianów - Słupsk</b>	Tlenek węgla	54,77	39985,0	28,37	144980,9	9,35	27299,1	212,27
	Dwutlenek azotu	1,32	965,8	0,69	3500,4	0,23	659,9	5,13
	Benzen	0,33	238,7	0,17	863,6	0,06	163,5	1,27
	Węglowodory alifatyczne	12,68	9253,5	6,57	33552,3	2,15	6266,3	49,07
	Węglowodory aromatyczne	3,78	2758,7	1,96	10000,3	0,64	1871,7	14,63
	Dwutlenek siarki	0,16	113,9	0,08	413,9	0,03	78,0	0,61
	Pył zawieszony PM10	0,37	273,0	0,19	991,3	0,06	186,9	1,45
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,005	3,431	0,002	12,520	0,001	2,365	0,018
<b>Pełny Wariant 0 w granicach opracowania (Goleniów - Słupsk)</b>	Tlenek węgla	224,49	163876,24	116,27	594160,14	38,36	112008,28	<b>870,04</b>
	Dwutlenek azotu	5,59	4080,70	2,90	14798,56	0,96	2788,60	<b>21,67</b>
	Benzen	1,24	903,74	0,64	3270,40	0,21	616,12	<b>4,79</b>
	Węglowodory alifatyczne	47,55	34714,42	24,64	125895,07	8,06	23538,12	<b>184,15</b>
	Węglowodory aromatyczne	14,26	10407,61	7,39	37737,35	2,42	7072,24	<b>55,22</b>
	Dwutlenek siarki	0,68	498,59	0,36	1814,05	0,12	340,76	<b>2,65</b>
	Pył zawieszony PM10	1,56	1139,53	0,81	4133,99	0,27	779,64	<b>6,05</b>
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,021	15,111	0,011	54,933	0,004	10,337	<b>0,080</b>

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



**WARIANT 0 – Rok 2015**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek nr 1 Goleniów - Rymań</b>	Tlenek węgla	51,65	37706,7	26,76	136718,1	8,83	25774,8	200,20
	Dwutlenek azotu	1,53	1114,7	0,79	4042,0	0,26	762,1	5,92
	Benzen	0,09	64,2	0,05	235,1	0,02	43,8	0,34
	Węglowodory alifatyczne	2,64	1929,4	1,37	6995,6	0,45	1319,8	10,24
	Węglowodory aromatyczne	0,92	673,1	0,48	2442,6	0,16	461,4	3,58
	Dwutlenek siarki	0,27	194,9	0,14	705,2	0,05	134,3	1,03
	Pył zawieszony PM10	0,36	259,9	0,19	945,4	0,06	178,1	1,38
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,008	5,986	0,004	21,462	0,001	4,088	0,032
<b>Odcinek nr 2: Rymań - Sianów</b>	Tlenek węgla	63,91	46657,2	33,09	169110,3	10,93	31906,8	247,67
	Dwutlenek azotu	2,23	1628,6	1,16	5907,2	0,38	1112,5	8,65
	Benzen	0,11	77,4	0,06	281,1	0,02	53,1	0,41
	Węglowodory alifatyczne	3,15	2298,8	1,63	8329,3	0,54	1571,0	12,20
	Węglowodory aromatyczne	1,11	809,6	0,58	2938,3	0,19	554,8	4,30
	Dwutlenek siarki	0,32	230,0	0,16	832,9	0,05	157,7	1,22

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

**WARIANT 0 – Rok 2015**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
	Pył zawieszony PM10	0,53	384,0	0,27	1395,0	0,09	262,8	2,04
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,009	6,789	0,005	24,528	0,002	4,643	0,036
<b>Odcinek nr 3: Sianów - Słupsk</b>	Tlenek węgla	38,66	28223,3	20,03	102353,3	6,61	19307,0	149,88
	Dwutlenek azotu	1,35	988,4	0,70	3582,1	0,23	674,5	5,25
	Benzen	0,06	46,7	0,03	168,6	0,01	31,8	0,25
	Węglowodory alifatyczne	1,85	1351,2	0,96	4900,5	0,32	925,6	7,18
	Węglowodory aromatyczne	0,66	481,8	0,34	1747,6	0,11	330,0	2,56
	Dwutlenek siarki	0,19	139,4	0,10	505,9	0,03	96,4	0,74
	Pył zawieszony PM10	0,32	232,9	0,17	843,2	0,06	160,6	1,24
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,006	4,088	0,003	14,921	0,001	2,803	0,022
<b>Pełny Wariant 0 w granicach opracowania (Goleniów - Słupsk)</b>	Tlenek węgla	154,23	112587,17	79,88	408181,69	26,37	76988,72	<b>597,76</b>
	Dwutlenek azotu	5,11	3731,76	2,65	13531,28	0,87	2549,16	<b>19,81</b>
	Benzen	0,26	188,34	0,13	684,74	0,04	128,77	<b>1,00</b>
	Węglowodory alifatyczne	7,64	5579,39	3,96	20225,38	1,31	3816,44	<b>29,62</b>
	Węglowodory aromatyczne	2,69	1964,43	1,40	7128,45	0,46	1346,12	<b>10,44</b>
	Dwutlenek siarki	0,77	564,29	0,40	2044,00	0,13	388,36	<b>3,00</b>

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

**WARIANT 0 – Rok 2015**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
	Pył zawieszony PM10	1,20	876,73	0,62	3183,53	0,21	601,52	<b>4,66</b>
	Ołów w pyle zawieszonym PM10	0,02	16,86	0,01	60,91	0,00	11,53	<b>0,09</b>

**WARIANT I – Rok 2015**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek nr 1 Goleniów - Karlino</b>	Tlenek węgla	82,85	60479,0	43,28	221145,5	14,29	41729,7	323,35
	Dwutlenek azotu	3,01	2197,3	1,40	7154,0	0,46	1349,0	10,70
	Benzen	0,15	108,8	0,08	388,4	0,03	73,0	0,57
	Węglowodory alifatyczne	4,72	3447,8	2,40	12258,9	0,79	2312,6	18,02
	Węglowodory aromatyczne	1,61	1173,8	0,81	4144,2	0,27	782,6	6,10
	Dwutlenek siarki	0,42	308,1	0,21	1068,0	0,07	201,5	1,58
	Pył zawieszony PM10	0,68	494,9	0,33	1706,7	0,11	321,2	2,52
	Ołów w pyle zawieszonym PM10	0,012	8,979	0,006	32,193	0,002	6,103	0,047
<b>Odcinek nr</b>	Tlenek węgla	106,55	77784,4	55,19	282036,2	18,23	53222,8	413,04

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

**WARIANT I – Rok 2015**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>2: Karlino - Słupsk</b>	Dwutlenek azotu	3,54	2583,5	1,83	9366,6	0,61	1766,6	13,72
	Benzen	0,19	135,8	0,10	490,6	0,03	93,4	0,72
	Węglowodory alifatyczne	5,90	4309,9	3,06	15626,4	1,01	2949,2	22,89
	Węglowodory aromatyczne	1,99	1454,2	1,03	5273,5	0,34	995,7	7,72
	Dwutlenek siarki	0,52	378,9	0,27	1374,6	0,09	259,9	2,01
	Pył zawieszony PM10	0,84	613,9	0,44	2222,9	0,14	420,5	3,26
	Ołów w pyle zawieszonym PM10	0,016	11,315	0,008	41,391	0,003	7,767	0,060
<b>Pełny Wariant I w granicach opracowania (Goleniów - Słupsk)</b>	Tlenek węgla	189,40	138263,46	98,47	503181,70	32,52	94952,56	<b>736,40</b>
	Dwutlenek azotu	6,55	4780,77	3,23	16520,63	1,07	3115,64	<b>24,42</b>
	Benzen	0,34	244,55	0,17	878,92	0,06	166,44	<b>1,29</b>
	Węglowodory alifatyczne	10,63	7757,71	5,46	27885,27	1,80	5261,84	<b>40,90</b>
	Węglowodory aromatyczne	3,60	2628,00	1,84	9417,73	0,61	1778,28	<b>13,82</b>
	Dwutlenek siarki	0,94	686,93	0,48	2442,58	0,16	461,36	<b>3,59</b>
	Pył zawieszony PM10	1,52	1108,87	0,77	3929,59	0,25	741,68	<b>5,78</b>
	Ołów w pyle zawieszonym PM10	0,028	20,294	0,014	73,584	0,005	13,870	<b>0,108</b>

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

**WARIANT 2 – Rok 2015**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek nr 1 Goleniów - Karlino</b>	Tlenek węgla	85,61	62496,8	44,71	228473,2	14,76	43090,4	334,06
	Dwutlenek azotu	3,05	2223,6	1,45	7394,2	0,48	1395,8	11,01
	Benzen	0,15	111,7	0,08	398,6	0,03	75,3	0,59
	Węglowodory alifatyczne	4,83	3527,4	2,46	12575,7	0,81	2371,0	18,47
	Węglowodory aromatyczne	1,65	1202,3	0,83	4261,7	0,28	803,0	6,27
	Dwutlenek siarki	0,43	315,4	0,22	1103,8	0,07	207,3	1,63
	Pył zawieszony PM10	0,69	505,9	0,35	1763,0	0,11	332,9	2,60
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,013	9,271	0,007	33,215	0,002	6,278	0,049
<b>Odcinek nr 2: Karlino - Słupsk</b>	Tlenek węgla	98,64	72004,3	51,08	261008,6	16,85	49207,8	382,22
	Dwutlenek azotu	3,27	2386,4	1,69	8651,2	0,56	1632,3	12,67
	Benzen	0,17	126,3	0,09	454,8	0,03	86,1	0,67
	Węglowodory alifatyczne	5,51	4022,3	2,85	14578,8	0,94	2747,7	21,35
	Węglowodory aromatyczne	1,85	1352,7	0,96	4905,6	0,32	925,6	7,18
	Dwutlenek siarki	0,48	350,4	0,25	1272,4	0,08	239,4	1,86
	Pył zawieszony PM10	0,78	567,2	0,40	2054,2	0,13	388,4	3,01
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,014	10,512	0,007	37,814	0,002	7,183	0,056

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

**WARIANT 2 – Rok 2015**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Pełny Wariant II w granicach opracowania (Goleniów - Słupsk)</b>	Tlenek węgla	184,25	134501,04	95,79	489481,79	31,61	92298,28	<b>716,28</b>
	Dwutlenek azotu	6,32	4609,95	3,14	16045,40	1,04	3028,04	<b>23,68</b>
	Benzen	0,33	237,98	0,17	853,37	0,06	161,48	<b>1,25</b>
	Węglowodory alifatyczne	10,34	7549,66	5,31	27154,54	1,75	5118,76	<b>39,82</b>
	Węglowodory aromatyczne	3,50	2555,00	1,79	9167,34	0,59	1728,64	<b>13,45</b>
	Dwutlenek siarki	0,91	665,76	0,47	2376,15	0,15	446,76	<b>3,49</b>
	Pył zawieszony PM10	1,47	1073,10	0,75	3817,17	0,25	721,24	<b>5,61</b>
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,027	19,783	0,014	71,029	0,005	13,461	<b>0,104</b>

**WARIANT 3 – Rok 2015**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek nr 1 Goleniów - Karlino</b>	Tlenek węgla	84,18	61452,9	43,60	222811,3	14,40	42050,9	326,32
	Dwutlenek azotu	2,74	1998,0	1,42	7246,0	0,47	1366,6	10,61
	Benzen	0,15	106,6	0,08	388,4	0,03	73,0	0,57
	Węglowodory alifatyczne	4,58	3342,7	2,37	12120,9	0,78	2286,4	17,75

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

**WARIANT 3 – Rok 2015**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
	Węglowodory aromatyczne	1,56	1137,3	0,81	4123,8	0,27	779,6	6,04
	Dwutlenek siarki	0,41	297,8	0,21	1078,2	0,07	204,4	1,58
	Pył zawieszony PM10	0,65	476,0	0,34	1727,2	0,11	327,0	2,53
	Ołów w pyle zawieszonym PM10	0,012	8,979	0,006	32,704	0,002	6,132	0,048
<b>Odcinek nr 2: Karlino - Słupsk</b>	Tlenek węgla	97,07	70859,6	50,28	256930,8	16,60	48463,2	376,25
	Dwutlenek azotu	3,22	2350,6	1,67	8523,5	0,55	1606,0	12,48
	Benzen	0,17	123,4	0,09	449,7	0,03	84,4	0,66
	Węglowodory alifatyczne	5,37	3920,1	2,78	14210,9	0,92	2680,6	20,81
	Węglowodory aromatyczne	1,81	1323,5	0,94	4798,3	0,31	905,2	7,03
	Dwutlenek siarki	0,47	344,6	0,25	1252,0	0,08	236,5	1,83
	Pył zawieszony PM10	0,77	558,5	0,37	1885,6	0,13	382,5	2,83
	Ołów w pyle zawieszonym PM10	0,014	10,366	0,007	37,303	0,002	7,066	0,055
<b>Pełny Wariant III w granicach opracowania</b>	Tlenek węgla	181,25	132312,50	93,88	479742,13	31,00	90514,16	<b>702,57</b>
	Dwutlenek azotu	5,96	4348,61	3,09	15769,46	1,02	2972,56	<b>23,09</b>
	Benzen	0,32	229,95	0,16	838,04	0,05	157,39	<b>1,23</b>
	Węglowodory alifatyczne	9,95	7262,77	5,15	26331,83	1,70	4966,92	<b>38,56</b>

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

**WARIANT 3 – Rok 2015**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>(Goleniów - Słupsk)</b>	Węglowodory aromatyczne	3,37	2460,83	1,75	8922,06	0,58	1684,84	<b>13,07</b>
	Dwutlenek siarki	0,88	642,40	0,46	2330,16	0,15	440,92	<b>3,41</b>
	Pył zawieszony PM10	1,42	1034,41	0,71	3612,77	0,24	709,56	<b>5,36</b>
	Ołów w pyle zawieszonym PM10	0,027	19,345	0,014	70,007	0,005	13,198	<b>0,103</b>

**WARIANT 4 – Rok 2015**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek nr 1 Goleniów - Karlino</b>	Tlenek węgla	86,45	63106,3	44,79	228866,7	14,79	43181,0	335,15
	Dwutlenek azotu	2,80	2040,4	1,45	7399,3	0,48	1395,8	10,84
	Benzen	0,15	110,2	0,08	398,6	0,03	75,3	0,58
	Węglowodory alifatyczne	4,76	3477,0	2,47	12606,4	0,82	2379,8	18,46
	Węglowodory aromatyczne	1,61	1177,5	0,84	4266,9	0,28	805,9	6,25
	Dwutlenek siarki	0,42	305,1	0,22	1108,9	0,07	210,2	1,62
	Pył zawieszony PM10	0,67	486,9	0,35	1763,0	0,11	332,9	2,58
	Ołów w pyle zawieszonym PM10	0,013	9,198	0,007	33,215	0,002	6,307	0,049

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



**WARIANT 4 – Rok 2015**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek nr 2: Karlino - Słupsk</b>	Tlenek węgla	97,16	70929,7	50,34	257217,0	16,62	48539,2	376,69
	Dwutlenek azotu	3,25	2375,4	1,69	8610,4	0,56	1626,4	12,61
	Benzen	0,17	122,6	0,09	444,6	0,03	84,1	0,65
	Węglowodory alifatyczne	5,37	3920,1	2,75	14032,1	0,91	2648,4	20,60
	Węglowodory aromatyczne	1,80	1312,5	0,93	4757,4	0,31	899,4	6,97
	Dwutlenek siarki	0,47	346,0	0,25	1257,1	0,08	236,5	1,84
	Pył zawieszony PM10	0,77	563,6	0,40	2044,0	0,13	385,4	2,99
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,014	10,366	0,007	37,303	0,002	7,066	0,055
<b>Pełny Wariant IV w granicach opracowania (Goleniów - Słupsk)</b>	Tlenek węgla	183,61	134036,03	95,12	486083,64	31,41	91720,12	<b>711,84</b>
	Dwutlenek azotu	6,05	4415,77	3,13	16009,63	1,04	3022,20	<b>23,45</b>
	Benzen	0,32	232,87	0,17	843,15	0,05	159,43	<b>1,24</b>
	Węglowodory alifatyczne	10,13	7397,09	5,21	26638,43	1,72	5028,24	<b>39,06</b>
	Węglowodory aromatyczne	3,41	2490,03	1,77	9024,26	0,58	1705,28	<b>13,22</b>
	Dwutlenek siarki	0,89	651,16	0,46	2365,93	0,15	446,76	<b>3,46</b>
	Pył zawieszony PM10	1,44	1050,47	0,75	3806,95	0,25	718,32	<b>5,58</b>
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,027	19,564	0,014	70,518	0,005	13,374	<b>0,103</b>

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

**WARIANT 5 – Rok 2015**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek Goleniów - Słupsk (pełny wariant V)</b>	Tlenek węgla	208,34	152090,4	107,93	551532,5	35,64	104063,0	<b>807,69</b>
	Dwutlenek azotu	6,64	4845,7	3,44	17573,3	1,14	3314,2	<b>25,73</b>
	Benzen	0,36	263,5	0,19	955,6	0,06	181,0	<b>1,40</b>
	Węglowodory alifatyczne	11,20	8172,4	5,80	29638,0	1,92	5591,8	<b>43,40</b>
	Węglowodory aromatyczne	3,83	2796,6	1,99	10143,4	0,66	1912,6	<b>14,85</b>
	Dwutlenek siarki	1,00	732,9	0,52	2657,2	0,17	502,2	<b>3,89</b>
	Pył zawieszony PM10	1,59	1157,8	0,82	4200,4	0,27	791,3	<b>6,15</b>
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,030	22,192	0,016	80,227	0,005	15,184	<b>0,118</b>

**WARIANT 0 – Rok 2030**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek nr 1</b>	Tlenek węgla	53,26	38878,3	27,59	140969,6	9,10	26583,7	206,43

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

<b>Goleniów - Rymań</b>	Dwutlenek azotu	1,06	771,6	0,55	2795,2	0,18	528,5	4,10
	Benzen	0,10	70,1	0,05	255,5	0,02	47,9	0,37
	Węglowodory alifatyczne	3,46	2525,1	1,79	9157,1	0,59	1725,7	13,41
	Węglowodory aromatyczne	1,09	795,0	0,56	2882,0	0,19	543,1	4,22
	Dwutlenek siarki	0,41	302,2	0,21	1093,5	0,07	207,3	1,60
	Pył zawieszony PM10	0,18	129,9	0,09	470,1	0,03	88,8	0,69
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,013	9,417	0,007	34,237	0,002	6,424	0,050
<b>Odcinek nr 2: Rymań - Sianów</b>	Tlenek węgla	58,17	42463,4	30,14	153995,0	9,95	29042,3	225,50
	Dwutlenek azotu	1,12	816,9	0,58	2963,8	0,19	557,7	4,34
	Benzen	0,11	76,7	0,06	281,1	0,02	52,6	0,41
	Węglowodory alifatyczne	3,95	2879,9	2,04	10444,8	0,68	1971,0	15,30
	Węglowodory aromatyczne	1,22	887,7	0,63	3219,3	0,21	607,4	4,71
	Dwutlenek siarki	0,46	333,6	0,24	1211,1	0,08	227,8	1,77
	Pył zawieszony PM10	0,19	140,9	0,10	511,0	0,03	96,4	0,75
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,014	10,147	0,007	36,792	0,002	6,979	0,054
<b>Odcinek nr 3: Sianów - Słupsk</b>	Tlenek węgla	33,91	24750,7	22,45	114719,5	5,79	16918,5	156,39
	Dwutlenek azotu	0,66	483,3	0,64	3260,2	0,11	330,0	4,07
	Benzen	0,06	44,5	0,04	199,3	0,01	30,7	0,27
	Węglowodory alifatyczne	2,27	1656,4	1,26	6443,7	0,39	1133,0	9,23
	Węglowodory aromatyczne	0,71	514,7	0,42	2146,2	0,12	350,4	3,01
	Dwutlenek siarki	0,27	193,5	0,14	700,1	0,05	131,4	1,02
	Pył zawieszony PM10	0,11	82,5	0,14	705,2	0,02	56,4	0,84

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,008	5,986	0,004	21,462	0,001	4,088	0,032
<b>Pełny Wariant 0 w granicach opracowania (Goleniów - Słupsk)</b>	Tlenek węgla	145,33	106092,36	80,17	409684,03	24,84	72544,48	<b>588,32</b>
	Dwutlenek azotu	2,84	2071,74	1,77	9019,15	0,49	1416,20	<b>12,51</b>
	Benzen	0,26	191,26	0,14	735,84	0,04	131,11	<b>1,06</b>
	Węglowodory alifatyczne	9,67	7061,29	5,10	26045,67	1,65	4829,68	<b>37,94</b>
	Węglowodory aromatyczne	3,01	2197,30	1,61	8247,54	0,51	1500,88	<b>11,95</b>
	Dwutlenek siarki	1,14	829,28	0,59	3004,68	0,19	566,48	<b>4,40</b>
	Pył zawieszony PM10	0,48	353,32	0,33	1686,30	0,08	241,48	<b>2,28</b>
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,04	25,55	0,02	92,49	0,01	17,49	<b>0,14</b>

**WARIANT I – Rok 2030**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek nr 1 Goleniów - Karlino</b>	Tlenek węgla	86,84	63390,3	44,98	229858,0	14,85	43350,3	336,60
	Dwutlenek azotu	1,76	1286,3	0,91	4665,4	0,30	878,9	6,83
	Benzen	0,17	122,6	0,09	444,6	0,03	83,8	0,65
	Węglowodory alifatyczne	6,60	4820,2	3,42	17476,2	1,13	3296,7	25,59
	Węglowodory aromatyczne	1,98	1443,2	1,02	5232,6	0,34	987,0	7,66
	Dwutlenek siarki	0,66	480,3	0,34	1742,5	0,11	330,0	2,55
	Pył zawieszony PM10	0,31	224,1	0,16	812,5	0,05	151,8	1,19

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

<b>WARIANT I – Rok 2030</b>								
Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,021	14,965	0,011	54,166	0,004	10,220	0,079
<b>Odcinek nr 2: Karlino - Słupsk</b>	Tlenek węgla	107,10	78180,1	55,48	283487,5	18,32	53488,6	415,16
	Dwutlenek azotu	2,12	1545,4	1,10	5605,7	0,36	1057,0	8,21
	Benzen	0,21	152,6	0,11	551,9	0,04	105,1	0,81
	Węglowodory alifatyczne	8,35	6097,7	4,33	22111,0	1,43	4169,8	32,38
	Węglowodory aromatyczne	2,48	1808,9	1,28	6561,2	0,42	1238,1	9,61
	Dwutlenek siarki	0,83	608,1	0,43	2207,5	0,14	417,6	3,23
	Pył zawieszony PM10	0,36	260,6	0,19	945,4	0,06	178,1	1,38
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,026	18,907	0,013	68,474	0,004	12,848	0,100
<b>Pełny Wariant I w granicach opracowania (Goleniów - Słupsk)</b>	Tlenek węgla	193,93	141570,36	100,46	513345,49	33,16	96838,88	<b>751,75</b>
	Dwutlenek azotu	3,88	2831,67	2,01	10271,10	0,66	1935,96	<b>15,04</b>
	Benzen	0,38	275,21	0,20	996,45	0,06	188,92	<b>1,46</b>
	Węglowodory alifatyczne	14,96	10917,88	7,75	39587,17	2,56	7466,44	<b>57,97</b>
	Węglowodory aromatyczne	4,46	3252,15	2,31	11793,88	0,76	2225,04	<b>17,27</b>
	Dwutlenek siarki	1,49	1088,43	0,77	3950,03	0,26	747,52	<b>5,79</b>
	Pył zawieszony PM10	0,66	484,72	0,34	1757,84	0,11	329,96	<b>2,57</b>

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

<b>WARIANT I – Rok 2030</b>								
Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,046	33,872	0,024	122,640	0,008	23,068	<b>0,180</b>

<b>WARIANT 2 – Rok 2030</b>								
Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek nr 1 Goleniów - Karlino</b>	Tlenek węgla	85,19	62186,5	44,13	225478,8	14,57	42556,1	330,22
	Dwutlenek azotu	1,69	1235,9	0,88	4481,5	0,29	846,8	6,56
	Benzen	0,17	121,2	0,09	439,5	0,03	82,6	0,64
	Węglowodory alifatyczne	6,59	4811,4	3,41	17445,5	1,13	3290,8	25,55
	Węglowodory aromatyczne	1,96	1431,5	1,02	5191,8	0,34	981,1	7,60
	Dwutlenek siarki	0,66	482,5	0,34	1752,7	0,11	330,0	2,57
	Pył zawieszony PM10	0,28	207,3	0,15	751,2	0,05	143,1	1,10
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,021	15,038	0,011	54,677	0,004	10,220	0,080
<b>Odcinek nr</b>	Tlenek węgla	99,09	72338,6	51,34	262347,4	16,96	49511,5	384,20

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

<b>WARIANT 2 – Rok 2030</b>								
Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>2: Karlino - Słupsk</b>	Dwutlenek azotu	1,96	1430,8	1,02	5186,7	0,34	978,2	7,60
	Benzen	0,19	141,6	0,10	516,1	0,03	96,4	0,75
	Węglowodory alifatyczne	7,81	5698,4	4,04	20659,7	1,34	3901,1	30,26
	Węglowodory aromatyczne	2,31	1685,6	1,20	6111,6	0,40	1153,4	8,95
	Dwutlenek siarki	0,77	562,8	0,40	2038,9	0,13	385,4	2,99
	Pył zawieszony PM10	0,33	240,9	0,17	873,8	0,06	166,4	1,28
	Ołów w pyle zawieszonym PM10	0,024	17,520	0,093	475,230	0,004	11,972	0,505
<b>Pełny Wariant II w granicach opracowania (Goleniów - Słupsk)</b>	Tlenek węgla	184,28	134525,13	95,47	487826,15	31,53	92067,60	<b>714,42</b>
	Dwutlenek azotu	3,65	2666,69	1,89	9668,12	0,63	1825,00	<b>14,16</b>
	Benzen	0,36	262,80	0,19	955,57	0,06	179,00	<b>1,40</b>
	Węglowodory alifatyczne	14,40	10509,81	7,46	38105,27	2,46	7191,96	<b>55,81</b>
	Węglowodory aromatyczne	4,27	3117,10	2,21	11303,32	0,73	2134,52	<b>16,55</b>
	Dwutlenek siarki	1,43	1045,36	0,74	3791,62	0,25	715,40	<b>5,55</b>
	Pył zawieszony PM10	0,61	448,22	0,32	1624,98	0,11	309,52	<b>2,38</b>
	Ołów w pyle zawieszonym PM10	0,045	32,558	0,104	529,907	0,008	22,192	<b>0,585</b>

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

**WARIANT 3 – Rok 2030**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek nr 1 Goleniów - Karlino</b>	Tlenek węgla	83,53	60979,8	43,27	221084,2	14,28	41703,4	323,77
	Dwutlenek azotu	1,66	1210,3	0,86	4389,5	0,28	829,3	6,43
	Benzen	0,16	117,5	0,08	429,2	0,03	80,6	0,63
	Węglowodory alifatyczne	6,38	4653,8	3,30	16873,2	1,09	3182,8	24,71
	Węglowodory aromatyczne	1,91	1390,7	0,99	5043,6	0,33	951,9	7,39
	Dwutlenek siarki	0,65	473,8	0,34	1717,0	0,11	324,1	2,51
	Pył zawieszony PM10	0,28	203,7	0,14	735,8	0,05	140,2	1,08
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,020	14,746	0,011	53,655	0,004	10,220	0,079
<b>Odcinek nr 2: Karlino - Słupsk</b>	Tlenek węgla	98,11	71618,1	50,82	259685,1	16,78	48985,9	380,29
	Dwutlenek azotu	1,94	1417,7	1,01	5140,7	0,33	969,4	7,53
	Benzen	0,19	139,4	0,10	505,9	0,03	96,4	0,74
	Węglowodory alifatyczne	7,67	5596,9	3,97	20291,8	1,31	3828,1	29,72
	Węglowodory aromatyczne	2,27	1660,0	1,18	6019,6	0,39	1135,9	8,82
	Dwutlenek siarki	0,76	557,0	0,40	2018,5	0,13	379,6	2,96
	Pył zawieszony PM10	0,33	238,7	0,17	863,6	0,06	163,5	1,27
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,024	17,301	0,012	62,853	0,004	11,972	0,092

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach



**WARIANT 3 – Rok 2030**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Pełny Wariant III w granicach opracowania (Goleniów - Słupsk)</b>	Tlenek węgla	181,64	132597,93	94,08	480769,24	31,06	90689,36	<b>704,06</b>
	Dwutlenek azotu	3,60	2628,00	1,87	9530,15	0,62	1798,72	<b>13,96</b>
	Benzen	0,35	256,96	0,18	935,13	0,06	176,95	<b>1,37</b>
	Węglowodory alifatyczne	14,04	10250,66	7,27	37165,03	2,40	7010,92	<b>54,43</b>
	Węglowodory aromatyczne	4,18	3050,67	2,17	11063,15	0,72	2087,80	<b>16,20</b>
	Dwutlenek siarki	1,41	1030,76	0,73	3735,41	0,24	703,72	<b>5,47</b>
	Pył zawieszony PM10	0,61	442,38	0,31	1599,43	0,10	303,68	<b>2,35</b>
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,044	32,047	0,023	116,508	0,008	22,192	<b>0,171</b>

**WARIANT 4 – Rok 2030**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek nr 1 Goleniów - Karlino</b>	Tlenek węgla	84,77	61879,2	43,91	224375,0	14,50	42328,3	328,58
	Dwutlenek azotu	1,68	1229,3	0,87	4455,9	0,29	841,0	6,53
	Benzen	0,17	120,5	0,09	434,4	0,03	82,3	0,64

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

**WARIANT 4 – Rok 2030**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
	Węglowodory aromatyczne	1,95	1425,0	1,01	5166,2	0,33	975,3	7,57
	Dwutlenek siarki	0,66	480,3	0,34	1742,5	0,11	330,0	2,55
	Pył zawieszony PM10	0,28	206,6	0,15	746,1	0,05	140,2	1,09
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,021	14,965	0,011	54,166	0,004	10,220	0,079
<b>Odcinek nr 2: Karlino - Słupsk</b>	Tlenek węgla	97,88	71450,2	50,70	259071,9	16,75	48904,2	379,43
	Dwutlenek azotu	1,93	1411,8	1,00	5120,2	0,33	966,5	7,50
	Benzen	0,19	138,7	0,10	500,8	0,03	93,4	0,73
	Węglowodory alifatyczne	7,54	5502,0	3,90	19949,4	1,29	3763,9	29,22
	Węglowodory aromatyczne	2,24	1638,1	1,16	5942,9	0,38	1121,3	8,70
	Dwutlenek siarki	0,76	556,3	0,40	2018,5	0,13	379,6	2,95
	Pył zawieszony PM10	0,33	238,0	0,17	863,6	0,06	163,5	1,27
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,024	17,301	0,012	62,853	0,004	11,972	0,092
<b>Pełny Wariant IV w granicach opracowania</b>	Tlenek węgla	182,64	133329,39	94,61	483446,88	31,24	91232,48	<b>708,01</b>
	Dwutlenek azotu	3,62	2641,14	1,87	9576,14	0,62	1807,48	<b>14,02</b>
	Benzen	0,36	259,15	0,18	935,13	0,06	175,78	<b>1,37</b>
	Węglowodory alifatyczne	13,91	10155,76	7,21	36822,66	2,38	6946,68	<b>53,93</b>

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

**WARIANT 4 – Rok 2030**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>(Goleniów - Słupsk)</b>	Węglowodory aromatyczne	4,20	3063,08	2,17	11109,14	0,72	2096,56	<b>16,27</b>
	Dwutlenek siarki	1,42	1036,60	0,74	3760,96	0,24	709,56	<b>5,51</b>
	Pył zawieszony PM10	0,61	444,57	0,32	1609,65	0,10	303,68	<b>2,36</b>
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,044	32,266	0,023	117,019	0,008	22,192	<b>0,171</b>

**WARIANT 5 – Rok 2030**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]- pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]- pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek Goleniów - Słupsk (pełny wariant V)</b>	Tlenek węgla	200,42	146308,8	103,81	530464,0	34,28	100103,4	<b>776,88</b>
	Dwutlenek azotu	4,00	2922,9	2,07	10598,1	0,69	2000,2	<b>15,52</b>
	Benzen	0,39	281,8	0,20	1022,0	0,07	192,7	<b>1,50</b>
	Węglowodory alifatyczne	15,13	11044,9	7,84	40042,0	2,59	7557,0	<b>58,64</b>
	Węglowodory aromatyczne	4,54	3314,9	2,35	12018,7	0,78	2268,8	<b>17,60</b>
	Dwutlenek siarki	1,55	1133,7	0,80	4108,4	0,27	776,7	<b>6,02</b>
	Pył zawieszony PM10	0,67	488,4	0,35	1768,1	0,11	332,9	<b>2,59</b>

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

	Ołów w pyle zawieszonym PM10	0,049	35,770	0,025	128,772	0,008	24,236	<b>0,189</b>
--	------------------------------	-------	--------	-------	---------	-------	--------	--------------

<b>Zestawienie emisji rocznej – wariant 0 - Rok 2009</b>		
Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja roczna sumaryczna [Mg/rok]
		Wariant 0
<b>Odcinek Goleniów - Słupsk</b>	Tlenek węgla	870,04
	Dwutlenek azotu	21,67
	Benzen	4,79
	Węglowodory alifatyczne	184,15
	Węglowodory aromatyczne	55,22
	Dwutlenek siarki	2,65
	Pył zawieszony PM10	6,05
	Ołów w pyle zawieszonym PM10	0,080

<b>Sumaryczne zestawienie emisji rocznej - dla wszystkich wariantów (0-5) – Rok 2015</b>							
Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja roczna sumaryczna [Mg/rok]					
		Wariant 0	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 3	Wariant 4	Wariant 5
<b>Odcinek</b>	Tlenek węgla	597,76	736,4	716,28	702,6	711,84	807,7

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

<b>Goleniów - Słupsk</b>	Dwutlenek azotu	19,81	24,4	23,68	23,1	23,45	25,7
	Benzen	1,00	1,3	1,25	1,2	1,24	1,4
	Węglowodory alifatyczne	29,62	40,9	39,82	38,6	39,06	43,4
	Węglowodory aromatyczne	10,44	13,8	13,45	13,1	13,22	14,9
	Dwutlenek siarki	3,00	3,6	3,49	3,4	3,46	3,9
	Pył zawieszony PM10	4,66	5,8	5,61	5,4	5,58	6,1
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,09	0,1	0,10	0,1	0,10	0,1

**Sumaryczne zestawienie emisji rocznej - dla wszystkich wariantów (0-5) – Rok 2030**

Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja roczna sumaryczna [Mg/rok]					
		Wariant 0	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 3	Wariant 4	Wariant 5
<b>Odcinek Goleniów - Słupsk</b>	Tlenek węgla	588,32	751,8	714,42	704,1	708,01	776,9
	Dwutlenek azotu	12,51	15,0	14,16	14,0	14,02	15,5
	Benzen	1,06	1,5	1,40	1,4	1,37	1,5
	Węglowodory alifatyczne	37,94	58,0	55,81	54,4	53,93	58,6
	Węglowodory aromatyczne	11,95	17,3	16,55	16,2	16,27	17,6
	Dwutlenek siarki	4,40	5,8	5,55	5,5	5,51	6,0

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

	Pył zawieszony PM10	2,28	2,6	2,38	2,3	2,36	2,6
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,14	0,2	0,58	0,2	0,17	0,2

### 9.3.3. Omówienie wyników obliczeń rozprzestrzeniania substancji

W poniższych tabelach przedstawiono zestawienia wyników obliczeń rozprzestrzeniania się substancji na poziomie terenu dla siatki podstawowej, dla poszczególnych wariantów oraz odcinków opiniowanej drogi.

**Tabela 9.19**

Wariant 0 – Rok 2009; Odcinek nr 1: Goleniów – Rymań

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekrocze ń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a-R</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	347,729	17,2120	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	9,429	0,5170	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	2,083	0,0965	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	79,909	3,7039	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	23,963	1,1114	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,491	0,0818	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	2,275	0,1248	0,00	40	18
8	Olów w zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,046	0,0025	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.20**

Wariant 0 – Rok 2009; Odcinek nr 2: Rymań – Sianów

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekrocze ń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a-R</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	696,340	37,1772	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	17,101	0,9131	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	4,135	0,2209	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	160,986	8,5931	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	47,980	2,5607	0,00	43	38,7

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	2	3	4	5	6	7	8
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	2,007	0,1071	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	4,885	0,2607	0,00	40	18
8	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,060	0,0032	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.21**

Wariant 0 – Rok 2009; Odcinek nr 3: Sianów - Słupsk

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	403,025	26,0900	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	9,603	0,6218	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	2,411	0,1558	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	93,683	6,0532	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	27,923	1,8025	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,146	0,0741	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	2,698	0,1745	0,00	40	18
8	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,035	0,0023	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.22**

Wariant 0 – Rok 2015; Odcinek nr 1: Goleniów - Rymań

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	313,872	17,2039	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	9,429	0,5169	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,520	0,0285	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	14,586	0,8006	0,00	1000	900



5	Węglowodory aromatyczne	1000	5,314	0,2914	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,491	0,0819	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	2,275	0,1248	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,046	0,0025	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.23**

Wariant 0 – Rok 2015; Odcinek nr 2: Rymań - Sianów

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a-R</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	478,825	25,5669	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	16,215	0,8660	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,795	0,0425	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	23,250	1,2432	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	8,260	0,4410	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	2,343	0,1251	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	3,841	0,2052	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,070	0,0037	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.24**

Wariant 0 – Rok 2015; Odcinek nr 3: Sianów - Słupsk

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a-R</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	260,236	16,8664	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	9,917	0,8660	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,422	0,0273	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	12,195	0,7900	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	4,362	0,2826	0,00	43	38,7

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,313	0,0851	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	2,311	0,1496	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,038	0,0025	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.25**

Wariant 1 – Rok 2015; Odcinek nr 1: Goleniów - Karlino

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	302,691	16,7997	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	9,724	0,5188	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,560	0,0307	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	18,954	1,0285	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	6,148	0,3362	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,437	0,0798	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	2,178	0,1212	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,044	0,0025	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.26**

Wariant 1 – Rok 2015; Odcinek nr 2: Karlino - Słupsk

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	350,461	22,6366	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	11,055	0,7337	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,623	0,0389	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	20,153	1,2022	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	6,720	0,4129	0,00	43	38,7

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,685	0,1095	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	2,646	0,1749	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,051	0,0033	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.27**

Wariant 2 – Rok 2015; Odcinek nr 1: Goleniów - Karlino

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	303,131	16,8429	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	9,244	0,5042	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,560	0,0308	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	18,974	1,0325	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	6,158	0,3372	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,447	0,0799	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	2,194	0,1215	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,044	0,0025	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.28**

Wariant 2 – Rok 2015; Odcinek nr 2: Karlino - Słupsk

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	308,299	15,1589	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	10,485	0,4916	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,565	0,0272	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	19,522	0,9112	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	6,261	0,2963	0,00	43	38,7

6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,508	0,0728	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	2,480	0,1169	0,00	40	18
8	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,045	0,0022	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.29**

Wariant 3 – Rok 2015; Odcinek nr 1: Goleniów - Karlino

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	302,887	16,8212	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	8,996	0,5027	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,559	0,0308	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	18,945	1,0307	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	6,145	0,3369	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,436	0,0799	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	2,174	0,1212	0,00	40	18
8	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,044	0,0025	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.30**

Wariant 3 – Rok 2015; Odcinek nr 2: Karlino - Słupsk

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	332,260	19,5063	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	11,384	0,6672	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,559	0,0341	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	17,103	1,1223	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	5,868	0,3706	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,630	0,0956	0,00	30	24

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
7	Pył zawieszony PM10	280	2,690	0,1577	0,00	40	18
8	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,049	0,0028	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.31**

Wariant 4 – Rok 2015; Odcinek nr 1: Goleniów - Karlino

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	304,310	16,7761	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	10,499	0,5943	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,562	0,0307	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	19,019	1,0285	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	6,172	0,3358	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,443	0,0801	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	2,454	0,1390	0,00	40	18
8	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,044	0,0025	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.32**

Wariant 4 – Rok 2015; Odcinek nr 2: Karlino - Słupsk

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	347,129	19,7610	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	10,908	0,6206	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,609	0,0348	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	19,202	1,1094	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	6,503	0,3737	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,667	0,0949	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	2,611	0,1486	0,00	40	18

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,044	0,0025	0,00	0,5	0,483
---	--	---	-------	--------	------	-----	-------

**Tabela 9.33**

Wariant 5 – Rok 2015; Odcinek: Goleniów - Słupsk

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	223,548	25,3178	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	7,330	0,8305	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,374	0,0424	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	12,840	1,2428	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	4,125	0,4408	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,085	0,1227	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	1,744	0,1976	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,033	0,0037	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.34**

Wariant 0 – Rok 2030;

Odcinek: Goleniów - Rymań

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	283,385	15,5359	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	5,713	0,3133	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,510	0,0279	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	18,151	0,9953	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	5,759	0,3157	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	2,189	0,1200	0,00	30	24

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
7	Pył zawieszony PM10	280	0,946	0,0519	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,069	0,0038	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.35**

Wariant 0 – Rok 2030; Odcinek: Rymań - Sianów

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	431, 664	23,0643	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	8,372	0,4476	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,779	0,0416	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	28,842	1,5403	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	8,946	0,4781	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	3,381	0,1806	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	1,436	0,0767	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,104	0,0055	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.36**

Wariant 0 – Rok 2030; Odcinek: Sianów - Słupsk

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	246,095	16,0802	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	4,830	0,3861	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,447	0,0292	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	16,536	1,0803	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	5,134	0,3352	0,00	43	38,7

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,920	0,1254	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	1,048	0,0877	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,059	0,0039	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.37**

Wariant 1 – Rok 2030; Odcinek nr 1: Goleniów - Karlino

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a-R</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	465,879	23,4099	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	12,727	0,6384	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,869	0,0437	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	29,412	1,4793	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	9,543	0,4797	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	2,271	0,1285	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	3,110	0,1562	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,069	0,0039	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.38**

Wariant 1 – Rok 2030; Odcinek nr 2: Karlino - Słupsk

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a-R</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	338,252	22,9656	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	6,771	0,4567	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,675	0,0439	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	27,518	1,7082	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	8,081	0,5145	0,00	43	38,7

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	2,619	0,1780	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	1,129	0,0765	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,082	0,0056	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.39**

Wariant 2 – Rok 2030; Odcinek nr 1: Goleniów - Karlino

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a-R</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	291,115	16,1620	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	5,907	0,3276	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,611	0,0335	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	26,008	1,4123	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	7,456	0,4076	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	2,241	0,1245	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	0,972	0,0540	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,071	0,0039	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.40**

Wariant 2 – Rok 2030; Odcinek nr 2: Karlino- Słupsk

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a-R</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	291,704	15,1007	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	5,731	0,2997	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,609	0,0294	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	26,356	1,2196	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	7,491	0,3547	0,00	43	38,7

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	2,276	0,1173	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	0,971	0,0504	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,070	0,0037	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.41**

Wariant 3 – Rok 2030; Odcinek nr 1: Goleniów - Karlino

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a-R</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	290,488	16,1401	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	5,895	0,3272	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,610	0,0335	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	25,986	1,4101	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	7,446	0,4061	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	2,236	0,1243	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	0,970	0,0539	0,00	40	18
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,071	0,0039	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.42**

Wariant 3 – Rok 2030; Odcinek nr 2: Karlino- Słupsk

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a-R</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	329,00	19,2869	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	6,442	0,3775	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,612	0,0364	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	26,438	1,5122	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	7,518	0,4401	0,00	43	38,7

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	2,569	0,1507	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	1,095	0,0642	0,00	40	18
8	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,079	0,0047	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.43**

Wariant 4 – Rok 2030; Odcinek nr 1: Goleniów - Karlino

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a-R</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	292,535	16,1962	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	5,936	0,3272	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,614	0,0335	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	26,106	1,4093	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	7,489	0,4062	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	2,258	0,1278	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	0,977	0,0539	0,00	40	18
8	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,071	0,0039	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.44**

Wariant 4 – Rok 2030; Odcinek nr 2: Karlino - Słupsk

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a-R</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	330,729	18,8234	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	6,619	0,3768	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,647	0,0371	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	25,762	1,4904	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	7,669	0,4413	0,00	43	38,7

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	2,561	0,1457	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	1,104	0,0628	0,00	40	18
8	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,080	0,0046	0,00	0,5	0,483

**Tabela 9.45**

Wariant 5 – Rok 2030; Odcinek: Goleniów- Słupsk

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a-R</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	203,327	21,3069	0,00	---	---
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	4,109	0,4207	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,393	0,0390	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	15,978	1,4476	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	4,619	0,4485	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,566	0,1660	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	0,679	0,0710	0,00	40	18
8	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,050	0,0052	0,00	0,5	0,483

W załączniku przedstawiono również ilustrację graficzną stężeń obliczeniowych.

Dodatkowo wykonano obliczenia stężeń zanieczyszczeń w linii prostopadłej do drogi dla odcinka najbardziej obciążonego ruchem (odpowiednio dla roku 2015 i 2030). Stanowią one również załącznik do niniejszego opracowania.

#### 9.4. Podsumowanie i wnioski

- \* Analiza Wariantu 0 dla prognozy ruchu dla roku 2009 wykazała, iż eksploatacja drogi krajowej nr 6 na odcinku od węzła Goleniów do połączenia z projektowaną obwodnicą Słupska nie powoduje przekroczeń poziomów dopuszczalnych oraz wartości odniesienia w powietrzu na poziomie terenu.

- \* W tabelach przedstawiono zbiorcze zestawienie wyników stężeń maksymalnych jednogodzinowych oraz najwyższych wartości stężeń średniorocznych w sieci receptorów, dla wszystkich wariantów, odpowiednio dla roku 2015 i 2030.
- \* Dla prognozy ruchu dla roku 2015 można stwierdzić, że niezależnie od wariantu oraz rozpatrywanego odcinka, eksploatacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska w zakresie emisji substancji do powietrza atmosferycznego z uwagi na ochronę zdrowia ludzi zgodnie z rozporządzeniem Ministerstwa Środowiska z dnia 03 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 47, poz. 281) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. Nr 1, poz. 796).
- \* Emisja substancji do środowiska nie spowoduje przekroczeń poziomów dopuszczalnych oraz wartości odniesienia w powietrzu na poziomie terenu. W związku z powyższym oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji nie będzie wpływało w istotny sposób negatywnie na przyrodę, ludzi, dobra materialne, dobra kultury i klimat. Tym samym, z uwagi na emisję substancji do powietrza atmosferycznego, wszystkie rozpatrywane warianty inwestycji są możliwe do realizacji.
- \* Dla prognozy ruchu dla roku 2030 także można stwierdzić, iż niezależnie od wariantu oraz rozpatrywanego odcinka eksploatacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska w zakresie emisji substancji do powietrza atmosferycznego z uwagi na ochronę zdrowia ludzi zgodnie z rozporządzeniem Ministerstwa Środowiska z dnia 03 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 47, poz. 281) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. Nr 1, poz. 796).
- \* Emisja substancji do środowiska nie spowoduje przekroczeń poziomów dopuszczalnych oraz wartości odniesienia w powietrzu na poziomie terenu. W związku z powyższym oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji nie będzie wpływało w sposób istotny negatywnie na przyrodę, ludzi, dobra materialne, dobra kultury i klimat. Można zatem przyjąć, że z uwagi na emisję substancji do powietrza atmosferycznego, wszystkie rozpatrywane warianty inwestycji są możliwe do realizacji.
- \* Dodatkowo należy podkreślić, że w roku 2030 pomimo uwzględnianego wzrostu natężeń ruchu należy spodziewać się redukcji emisji dwutlenku azotu. Redukcja ta wynika z ciągłego postępu technologicznego w konstrukcjach jednostek napędowych.

**Tabela 9.46** Zestawienie stężeń maksymalnych w sieci receptorów dla wszystkich wariantów realizacyjnych, rok porównań 2015.

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ] - ROK 2015												Częstość przekroczeń
			Wariant 0 cz1 Odcinek: Goleniów - Rymań	Wariant 0 cz2 Odcinek: Rymań - Sianów	Wariant 0 cz3 Odcinek: Sianów - Słupsk	Wariant 1 cz1 Odcinek: Goleniów - Karlino	Wariant 1 cz2 Odcinek: Karlino- Słupsk	Wariant 2 cz1 Odcinek: Goleniów - Karlino	Wariant 2 cz2 Odcinek: Karlino- Słupsk	Wariant 3 cz1 Odcinek: Goleniów - Karlino	Wariant 3 cz2 Odcinek: Karlino- Słupsk	Wariant 4 cz1 Odcinek: Goleniów - Karlino	Wariant 4 cz2 Odcinek: Karlino- Słupsk	Wariant 5 Goleniów - Słupsk	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	6
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	313,872	478,825	260,236	302,691	350,461	303,131	308,299	302,887	332,26	304,31	347, 129	223,548	0
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	9,429	16,215	9,917	9,724	11,055	9,244	10,485	8,996	11,384	10,499	10,908	4,33	0
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,52	0,795	0,422	0,56	0,623	0,56	0,565	0,559	0,559	0,562	0,609	0,374	0
4	Węglowodory alifatyczne	3000	14,586	23,25	12,195	18,954	20,153	18,974	19,522	18,945	17,103	19,019	19,202	12,84	0
5	Węglowodory aromatyczne	1000	5,314	8,26	4,362	6,148	6,72	6,158	6,261	6,145	5,868	6,172	6,503	4,125	0
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,491	2,343	1,313	1,437	1,685	1,447	1,508	1,436	1,63	1,443	1,667	1,085	0
7	Pył zawieszony PM10	280	2,275	3,841	2,311	2,178	2,646	2,194	2,48	2,174	2,69	2,454	2,611	1,744	0
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,046	0,07	0,038	0,044	0,051	0,044	0,045	0,044	0,049	0,044	0,051	0,033	0

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

**Tabela 9.47** Zestawienie stężeń średniorocznych w sieci receptorów dla wszystkich wariantów realizacyjnych, rok porównań 2015.

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>a</sub>	D <sub>a</sub> -R	S <sub>a</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] – ROK 2015											
		[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Wariant 0 cz1 Odcinek: Goleniów - Rymań	Wariant 0 cz2 Odcinek: Rymań - Sianów	Wariant 0 cz3 Odcinek: Sianów - Słupsk	Wariant 1 cz1 Odcinek: Goleniów - Karlino	Wariant 1 cz2 Odcinek: Karlino- Słupsk	Wariant 2 cz1 Odcinek: Goleniów - Karlino	Wariant 2 cz2 Odcinek: Karlino- Słupsk	Wariant 3 cz1 Odcinek: Goleniów - Karlino	Wariant 3 cz2 Odcinek: Karlino- Słupsk	Wariant 4 cz1 Odcinek: Goleniów - Karlino	Wariant 4 cz2 Odcinek: Karlino- Słupsk	Wariant 5 Goleniów - Słupsk
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	---	----	17,2039	25,5669	16,8664	16,7997	22,6366	16,8429	15,1589	16,8212	19,5063	16,7761	19,761	25,3178
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	40 (35)	17	0,5169	0,866	0,6423	0,5188	0,7337	0,5042	0,4916	0,5027	0,6672	0,5943	0,6206	0,8305
3	Benzen <b>71-43-2</b>	5 (4)	1,7	0,0285	0,0425	0,0273	0,0307	0,0389	0,0308	0,0272	0,0308	0,0341	0,0307	0,0348	0,0424
4	Węglowodory alifatyczne	1000	900	0,8006	1,2432	0,79	1,0285	1,2022	1,0325	0,9112	1,0307	1,1223	1,0285	1,1094	1,2428
5	Węglowodory aromatyczne	43	38,7	0,2914	0,441	0,2826	0,3362	0,4129	0,3372	0,2963	0,3369	0,3706	0,3358	0,3737	0,4408
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	30	24	0,0819	0,1251	0,0851	0,0798	0,1095	0,0799	0,0728	0,0799	0,0956	0,0801	0,0949	0,1227
7	Pył zawieszony PM10	40	18	0,1248	0,2052	0,1496	0,1212	0,1749	0,1215	0,1169	0,1212	0,1577	0,139	0,1486	0,1976
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	0,5	0,483	0,0025	0,0037	0,0025	0,0025	0,0033	0,0025	0,0022	0,0025	0,0028	0,0025	0,0029	0,0037

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

**Tabela 9.48** Zestawienie stężeń maksymalnych w sieci receptorów dla wszystkich wariantów realizacyjnych, rok porównań 2030.

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]												Częstość przekroczeń
			Wariant 0cz1 Odcinek: Goleniów - Rymań	Wariant 0 cz2 Odcinek Rymań - Sianów	Wariant 0 cz3 Odcinek Sianów - Słupsk	Wariant 1cz1 Odcinek Goleniów - Karlino	Wariant 1 cz2 Odcinek Karlino- Słupsk	Wariant 2cz1 Odcinek: Goleniów - Karlino	Wariant 2cz2 Odcinek: Karlino- Słupsk	Wariant 3cz1 Odcinek: Goleniów - Karlino	Wariant 3cz2 Odcinek: Karlino- Słupsk	Wariant 4cz1 Odcinek: Goleniów - Karlino	Wariant 4 cz2 Odcinek Karlino- Słupsk	Wariant 5 Goleniów - Słupsk	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	283,385	431,664	246,095	465,879	338,252	291,115	291,704	290,488	329	292,535	330,729	203,327	0
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	5,713	8,372	4,83	12,727	6,771	5,907	5,731	5,895	6,442	5,936	6,619	4,109	0
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,51	0,779	0,447	0,869	0,675	0,611	0,609	0,61	0,612	0,614	0,647	0,393	0
4	Węglowodory alifatyczne	3000	18,151	28,842	16,536	29,412	27,518	26,008	26,356	25,986	26,438	26,106	25,762	15,978	0
5	Węglowodory aromatyczne	1000	5,759	8,946	5,134	9,543	8,081	7,456	7,491	7,446	7,518	7,489	7,669	4,619	0
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	2,189	3,381	1,92	2,271	2,619	2,241	2,276	2,236	2,569	2,258	2,561	1,566	0
7	Pył zawieszony PM10	280	0,946	1,436	1,048	3,11	1,129	0,972	0,971	0,97	1,095	0,977	1,104	0,679	0
8	Ołów w pyle zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,069	0,104	0,059	0,069	0,082	0,071	0,07	0,071	0,079	0,071	0,08	0,05	0

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach



**Tabela 9.49** Zestawienie stężeń średniorocznych w sieci receptorów dla wszystkich wariantów realizacyjnych, rok porównań 2030.

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>a</sub>	D <sub>a</sub> -R	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]											
		[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	Wariant 0 cz1 Odcinek Goleniów - Rymań	Wariant 0 cz2 Odcinek Rymań - Sianów	Wariant 0 cz3 Odcinek Sianów - Słupsk	Wariant 1 cz1 Odcinek Goleniów - Karlino	Wariant 1 cz2 Odcinek Karlino-Słupsk	Wariant 2 cz1 Odcinek Goleniów - Karlino	Wariant 2 cz2 Odcinek: Karlino-Słupsk	Wariant 3 cz1 Odcinek: Goleniów - Karlino	Wariant 3 cz2 Odcinek: Karlino-Słupsk	Wariant 4 cz1 Odcinek Goleniów - Karlino	Wariant 4 cz2 Odcinek Karlino-Słupsk	Wariant 5 Goleniów - Słupsk
1	2	7	8	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	---	----	15,5359	23,0643	16,0802	23,4099	22,9656	16,162	15,1007	16,1401	19,2869	16,1962	18,8234	21,3069
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	40 (35)	17	0,3133	0,4476	0,3861	0,6384	0,4567	0,3276	0,2997	0,3272	0,3775	0,3272	0,3768	0,4207
3	Benzen <b>71-43-2</b>	5 (4)	1,7	0,0279	0,0416	0,0292	0,0437	0,0439	0,0335	0,0294	0,0335	0,0364	0,0335	0,0371	0,039
4	Węglowodory alifatyczne	1000	900	0,9953	1,5403	1,0803	1,4793	1,7082	1,4123	1,2196	1,4101	1,5122	1,4093	1,4904	1,4476
5	Węglowodory aromatyczne	43	38,7	0,3157	0,4781	0,3352	0,4797	0,5145	0,4076	0,3547	0,4061	0,4401	0,4062	0,4413	0,4485
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	30	24	0,12	0,1806	0,1254	0,1285	0,178	0,1245	0,1173	0,1243	0,1507	0,1278	0,1457	0,166
7	Pył zawieszony PM10	40	18	0,0519	0,0767	0,0877	0,1562	0,0765	0,054	0,0504	0,0539	0,0642	0,0539	0,0628	0,071
8	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	0,5	0,483	0,0038	0,0055	0,0039	0,0039	0,0056	0,0039	0,0037	0,0039	0,0047	0,0039	0,0046	0,0052

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

## 10. WPLYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA KLIMAT AKUSTYCZNY

### 10.1. Pomiary i kalibracja modelu

W celu stwierdzenia stanu klimatu akustycznego wokół analizowanej drogi nr 6 oraz kalibracji modelu obliczeniowego wykonano w roku 2008 pomiary ha w sześciu punktach pomiarowych. Pomiary wykonano w miejscowościach: Bobrowice, Karlino, Koszalin, Nowogard, Płoty i Sianów. Protokoły pomiarowe dołączono do raportu. Zmierzone oraz obliczone poziomy dźwięku w porze dziennej i porze nocnej zamieszczono w poniższych tabelach.

**Tabela 10.1**

Zmierzone poziomy dźwięku w otoczeniu drogi nr 6 – stan aktualny

Miejscowość	Odległość od drogi	Zmierzony poziom dźwięku w porze dziennej [dB]	Zmierzony poziom dźwięku w porze nocnej [dB]
Płoty	10	65,7	60,7
Karlino	10	67,3	64,3
Sianów	10	69,9	64,5
Koszalin	10	68,2	66,0
Bobrowice	10	70,4	64,1
Nowogard	10	67,4	61,8

**Tabela 10.2**

Obliczone poziomy dźwięku w otoczeniu drogi nr 6 – stan aktualny

Miejscowość	Odległość od drogi	Obliczony poziom dźwięku w porze dziennej [dB]	Obliczony poziom dźwięku w porze nocnej [dB]
Płoty	10	66,8	61,4
Karlino	10	68,1	65,4
Sianów	10	70,8	65,7
Koszalin	10	69,4	67,,3
Bobrowice	10	71,2	65,4
Nowogard	10	68,8	63,0

Różnica w poszczególnych punktach odbioru dla poziomów zmierzonych i obliczonych nie jest większa niż 2 dB. W związku z tym należy uznać, że model obliczeniowy jest skalibrowany dobrze. Należy zauważyć, iż w każdym przypadku poziomy obliczone są wyższe niż poziomy zmierzone, czyli program ma tendencję do „zawyżania”.

### 10.2. Wielkość ruchu drogowego

W opracowaniu wykorzystano wielkości ruchu zawarte w *Prognozie ruchu dla drogi ekspresowej S6 na odcinku Goleniów – Słupsk* wykonanej przez Politechnikę Wrocławską.

**Tabela 10.3**

Prognoza ruchu na drodze nr 6 – stan aktualny oraz wariant 0.

Odcinek	Prognoza ruchu na rok 2008 [poj/doba]	Prognoza ruchu na rok 2015 [poj/doba]	Prognoza ruchu na rok 2030 [poj/doba]
Goleniów – Nowogard	7520	9984	14659
Nowogard – Płoty	7257	9658	14148
Płoty – Skrzydłowo	5079	6725	9853
Skrzydłowo – DW 162	5580	7449	11203
DW 162 - Karlino	5446	7310	11077
Karlino - DW 166	4545	6004	8561
DW 166 - Nosowo	8786	11717	17412
Nosowo - Koszalin	10396	13839	21992
Koszalin - Sianów	10600	14035	20888
Sianów - Malechowo	7011	9613	13469
Malechowo - Sławno	7895	10502	15354
Sławno - Słupsk	8101	10772	16166

**Tabela 10.4**

Prognozowane natężenia ruchu na drodze S6 dla wariantu I

Odcinek	Natężenie dobowe – rok 2015 [poj/doba]	Procent pojazdów ciężkich – rok 2015 [%]	Natężenie dobowe – rok 2030 [poj/doba]	Procent pojazdów ciężkich – rok 2030 [%]
1	14306	17,2	21652	15,7
2	15644	16	23712	14,5
3	15164	16,4	22980	14,9
4	14858	17,6	11406	15,7
5	13384	18,5	20139	16,6
6	12788	18,4	19309	16,9
7	14127	17,7	21408	16,1
8	14515	17,2	22007	15,5
9	13263	17,8	20170	16,2
10	12146	20	18667	18,3
11	12284	19,4	18913	17,8
12	11932	20,1	18377	18,4
13	12246	19,1	18884	17,4
14	12496	18,9	19280	17,2
15	11949	19	18673	17
16	12629	18,2	19705	16,4
17	10715	19,3	16808	17,1
18	11155	19,3	17648	17,7
19	17106	13,9	27097	12,3
20	17302	14	27370	12,4
21	18462	13,3	29052	11,8
22	7793	21	12236	16,7
23	9798	16,6	15267	12,9
24	10054	17,2	15732	13,6
25	12627	17,2	19441	13,3
26	13471	16,9	20663	13,1
27	13969	16	21423	12,4
28	14451	15,5	22173	12
29	16121	13,9	24885	11,1

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

30	10267	17,9	15891	14,1
31	10291	17,9	15919	14,1
32	14503	14,2	21689	11,8
33	14777	14,1	22123	11,7
34	14745	14,2	22007	11,9

**Tabela 10.5**

Prognozowane natężenia ruchu na drodze S6 dla wariantu II

Odcinek	Natężenie dobowe – rok 2015 [poj/doba]	Procent pojazdów ciężkich – rok 2015 [%]	Natężenie dobowe – rok 2030 [poj/doba]	Procent pojazdów ciężkich – rok 2030 [%]
1	14067	15,5	21595	15,5
2	15405	14,4	23655	14,4
3	14517	15,3	23414	14,5
4	14619	16	22349	15,6
5	13136	16,8	20078	16,4
6	12530	16,6	19248	16,7
7	13875	16,1	21347	15,9
8	14265	15,6	21946	15,4
9	13014	16	20134	16
10	11882	18,2	18924	17,8
11	11998	17,6	19156	17,3
12	11644	18,3	18617	17,9
13	11936	17,3	18811	17,2
14	12186	17,1	19207	17
15	11642	17,1	18555	16,9
16	12322	16,5	19587	16,2
17	10405	17,2	16689	16,8
18	10845	17,2	17527	17,6
19	16795	12,6	26973	12,2
20	16981	12,6	27246	12,3
21	17417	12,4	27924	11,8
22	13992	15,1	20263	13,5
23	9611	14,4	20113	11,3
24	9383	14,4	15002	13,2
25	12456	15,2	19545	13,3
26	13300	15	20767	13,1
27	13798	14	21527	12,2
28	14280	13,6	22277	12
29	15950	12,3	24989	11,2
30	10114	15,7	15911	14,1
31	10138	15,5	15939	14,1
32	14341	12,5	21692	11,8
33	14615	12,5	22126	11,8
34	14583	12,6	22010	11,8

**Tabela 10.6**

Prognozowane natężenia ruchu na drodze S6 dla wariantu III

Odcinek	Natężenie dobowe – rok 2015 [poj/doba]	Procent pojazdów ciężkich – rok 2015	Natężenie dobowe – rok 2030 [poj/doba]	Procent pojazdów ciężkich – rok 2030
---------	--	--------------------------------------	--	--------------------------------------

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

		[%]		[%]
1	14063	15,6	21587	15,6
2	15401	14,6	23647	14,4
3	14921	15	22915	14,8
4	14611	16	22335	15,6
5	13138	16,8	20071	16,5
6	12532	16,7	19241	16,8
7	13882	16,2	21337	16
8	14270	15,6	21936	15,4
9	11208	18,4	18134	17,9
10	11428	18	18480	77,4
11	11108	18,6	17980	18,1
12	11769	17,4	18582	17,4
13	12019	17,2	18978	17,2
14	11423	17,5	18284	17,2
15	11883	17	19408	16,4
16	10243	17,4	16510	17
17	10675	17,3	17162	17
18	16623	12,6	26776	12,2
19	16821	12,7	27076	12,3
20	17281	12,5	27768	12
21	12095	17,3	20146	13,6
22	9627	14,8	23021	9,9
23	9403	14,9	15018	13,5
24	11707	15,1	18360	13,4
25	13378	14,3	20799	12,9
26	13872	13,3	21461	12,2
27	13556	13,6	21001	12,5
28	15326	12,7	23811	11,5
29	10166	15,6	15931	14,2
30	14526	12,4	21871	11,9
31	14800	12,3	22305	11,9
32	14768	12,5	22189	12,1

**Tabela 10.7**

Prognozowane natężenia ruchu na drodze S6 dla wariantu IV

Odcinek	Natężenie dobowe – rok 2015 [poj/doba]	Procent pojazdów ciężkich – rok 2015 [%]	Natężenie dobowe – rok 2030 [poj/doba]	Procent pojazdów ciężkich – rok 2030 [%]
1	14041	15,6	21580	15,5
2	15379	14,5	23640	14,4
3	14899	14,9	22908	14,8
4	14589	16	22328	15,6
5	13112	16,9	20064	16,4
6	12506	16,7	19234	16,7
7	13841	16,2	21321	15,9
8	14229	15,6	21920	15,4
9	12975	16,1	20102	16
10	11843	18,3	18552	18,1
11	11959	17,7	18784	17,5

12	11635	18,3	18291	18,2
13	12877	16,9	20196	16,7
14	12173	17,2	19140	17,1
15	11607	17,2	18520	16,9
16	12287	16,5	19552	16,2
17	10370	17,2	16655	16,8
18	10810	17,3	17493	17,6
19	16757	12,6	26884	12,2
20	16954	12,6	27156	12,3
21	17414	12,5	27861	12
22	12168	17,3	20156	13,5
23	9519	14	22857	9,6
24	9295	14,2	14829	12,9
25	11425	15,2	17935	13,4
26	12981	14,6	20229	13,1
27	13449	13,7	20973	12,3
28	12969	14,5	20163	12,9
29	12769	14,7	19943	13,2
30	14465	12,7	21817	12,1
31	14707	12,6	22199	12,2
32	14675	12,8	22083	12,2

**Tabela 10.8**

Prognozowane natężenia ruchu na drodze S6 dla wariantu V

Odcinek	Natężenie dobowe – rok 2015 [poj/doba]	Procent pojazdów ciężkich – rok 2015 [%]	Natężenie dobowe – rok 2030 [poj/doba]	Procent pojazdów ciężkich – rok 2030 [%]
1	13972	15,8	21458	15,8
2	15310	14,7	23518	14,7
3	14422	15,5	23277	14,8
4	14524	16,3	22212	15,9
5	13022	17,1	19941	16,8
6	12416	16,9	18111	17,1
7	13784	16,4	21402	16,2
8	14172	15,9	22001	15,6
9	12860	16,4	20090	16,4
10	10678	19,6	17066	19,4
11	9276	19,5	14799	19
12	13285	14,9	20974	14,6
13	15352	13,3	24300	12,9
14	8612	21,5	14768	19,6
15	18365	11,7	24558	12,2
16	19163	11,5	25780	12,2
17	18264	11,6	29064	11,4
18	18660	11,3	29828	11,1
19	19086	11,1	25490	10,3
20	8282	15,5	13602	14,7
21	7892	16	13024	15,3
22	12144	15,5	18570	13,7
23	12988	15,2	19792	13,5

24	13486	14,2	20552	12,7
25	13968	13,9	21302	12,3
26	15638	12,4	24014	11,4
27	9807	15,9	15174	14,5
28	9831	15,9	15202	14,5
29	14117	12,6	21217	11,9
30	14391	12,6	21651	11,8
31	14359	12,7	21535	12

### 10.3. Aktualny stan klimatu akustycznego

Dla natężenia ruchu dla roku 2008 przeprowadzono obliczenia poziomów dźwięku w punktach obserwacji. Ich wyniki przedstawiono w załączniku, a opis w poniższej tabeli. Obliczenia wykonano za pomocą programu komputerowego na podstawie prognozy ruchu otrzymanej od Zleceniodawcy.

**Tabela 10.9**

Przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku w miejscowościach wokół drogi nr 6 w wybranych do analizy punktach odbioru – stan aktualny (dane na rok 2008)

Miejscowość	Przekroczenia dopuszczalnego poziomu w porze dziennej [dB]	Przekroczenia dopuszczalnego poziomu w porze nocnej [dB]
Goleniów	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Żółwia Błoc	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Glewice	Brak przekroczeń	4,4
Redostowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kikorze	4,5	8
Żabowo	4	7,5
Żabówko	8,6	11,8
Wyszogóra	Brak przekroczeń	2,6
Lisowo	5,4	8,8
Wilczyniec	Brak przekroczeń	3
Płoty	11,2	14,3
Studowa	3,7	6,9
Modlimowo	2,3	5,8
Kurniki	5,6	8,9
Wicimice	2,6	6,1
Pniewo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Skrzydłowo	3,9	7,1
Czartkowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Rymań	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Leszczyn	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Dębica	8,3	11,4
Gościnko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Karwin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kozia Góra/Malonowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Karlino	1,8	5,5
Krzywopłoty	1,9	6,1
Biesiekierz	9,9	13,1
Stare Bielice	8,7	12
Koszalin	5,9	9,4

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Sianów	11,2	14,3
Gorzebądz	5,1	8,6
Karnieszewice	5,5	8,9
Kawno	2,5	5,7
Pękanino		2,8
Niemica	11,7	14,7
Malechowo	Brak przekroczeń	1,6
Malechówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Karwice	Brak przekroczeń	2,3
Rzyszczewo	Brak przekroczeń	3,9
Bobrowice	5,5	8,8
Bobrowiczki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Ślawno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Warszkowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wrześnica	10,4	13,6
Noskowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sycewice	8,6	11,9
Ręblinko	7,7	11,1

#### 10.4. Przewidywane oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na warunki akustyczne otoczenia

##### 10.4.1 Wymagania odnośnie hałasu wynikające z aktualnych przepisów prawnych

Wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku (równoważnych, oznaczanych  $L_{Aeq}$ ) w środowisku, zarówno w odniesieniu do jednej doby jak i długookresowe sprecyzowane są w tabelach - załączniku do Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 8276). Poziomy te odnoszą się wyłącznie do terenów wymagających ochrony przed hałasem. W raportach oddziaływania na środowisko, zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Środowiska bierze się pod uwagę dopuszczalne poziomy dźwięku w odniesieniu do jednej doby.



**Tabela 10.10**

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		drogi lub linie kolejowe		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{AeqD}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{AeqN}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{AeqD}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{AeqN}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno -wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo - usługowe	60	50	55	45
4	a) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

Wymagania akustyczne wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych i użyteczności zawarto w tabl.1 normy PN-87/B-02151/02. Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach. Dla typowych pomieszczeń mieszkalnych, dopuszczalne wartości równoważnych poziomów dźwięku pokazano we fragmencie tablicy ze wspomnianej normy:

**Tabela 10.11**

Wymagania akustyczne wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych i użyteczności

Lp	Przeznaczenie pomieszczenia	$L_{Aeq}$ dB	
		dzień	noc
1	Pomieszczenia mieszkalne w budynkach mieszkalnych, internatach, domach rencistów, domach dziecka, hotelach kategorii S i, hotelach robotniczych	40	30

Przy minimalnym obniżeniu poziomu hałasu komunikacyjnego o 20 dB, powodowanego przez oddziaływanie zamkniętego okna, przy poziomach na zewnątrz budynku 60 dB w dzień oraz 50 dB w porze nocnej zostaną spełnione warunki akustyczne wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych zawarte w tabeli.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Kryteria oceny hałasu przyjęte w niniejszym raporcie.

W niniejszym raporcie przyjęto dla rozpatrywanego obszaru następujący zestaw poziomów dopuszczalnych:



- $L_{Aeq D} = 60$  dB
- $L_{Aeq N} = 50$  dB

Klasyfikację terenów wokół modernizowanej drogi przeprowadzono na podstawie wizji terenowych, danych planistycznych uzyskanych od części urzędów gmin oraz ortofotomapy.

W myśl Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 8276). ww. tereny z zabudową należy zakwalifikować do kategorii 3, tj. jako tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zagrodowej i tereny mieszkaniowo usługowe, a tego typu tereny przeważają wzdłuż omawianej drogi S-6. Należy dodać, iż przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku są większe dla pory nocnej, dlatego też na podstawie tych przekroczeń dobierano środki ochrony akustycznej. Dopuszczalne poziomy dźwięku dla pory nocnej są jednakowe dla kategorii 2 (czyli dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej oraz terenów szpitali w miastach) oraz dla wybranej w niniejszym opracowaniu kategorii 3.

Na potrzeby Raportu w październiku 2009 r. wystąpiono do 22 gmin przez których teren przebiega planowane przedsięwzięcie (wariant I-V/Va). W tabeli zaznaczono kolorem te gminy, które przysłały odpowiedź i informację na temat kwalifikacji terenów leżących w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego lub zgodnie z art. 115 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami).

1	Goleniów	
2	Osina	
3	Nowogard	
4	Płoty	
5	Rymań	
6	Gościno	
7	Karlıno	
8	Białogard	
9	Biesiekierz	
10	Sianów	
11	miasto Koszalin	
12	Malechowo	
13	Sławno	
14	Sławno – miasto	
15	Kobylnica	
16	Brojce	
17	Siemyśl	
18	Kołobrzeg	
19	Kołobrzeg – miasto	
20	Dygowo	
21	Ustronie Morskie	
22	Będzino	

	jest plan miejscowy
	brak planu

Przesłane informacje o użytkowaniu terenu zostały wykorzystane do weryfikacji wykonanej przez zespół akustyków charakterystyki terenu. Należy przyjąć, że do obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku przypisano właściwe funkcje terenu, które były określane na podstawie wizji terenowych i zdjęć lotniczych.

#### 10.4.2 Założenia do analiz akustycznych

W celu:

- sprawdzenia wpływu różnych wariantów drogi S6 na klimat akustyczny otoczenia
- zaproponowania zabezpieczeń akustycznych terenów mieszkalnych wokół drogi,
- porównania wariantów ruchu na drodze

do programu komputerowego wprowadzono:

- przebieg drogi wraz z uwzględnieniem jej profilu podłużnego,
- projektowane natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach drogi na lata 2008, 2015 i 2030,
- zaproponowane ekrany akustyczne ,
- budynki mieszkalne,
- ukształtowanie i zagospodarowanie terenu wokół dróg.

Obliczenia przeprowadzono w wybranych punktach obserwacji oraz oszacowano przebieg izofony 60 dB dla pory dziennej i 50 dB dla pory nocnej.

W obliczeniach uwzględniono ruch na węzłach drogowych z drogami przecinającymi, ze szczególnym uwzględnieniem skumulowanego wpływu na skrzyżowaniu z drogami S3 i S11.

Wzdłuż drogi S6, na odcinku Nowogard - Płoty przebiega linia kolejowa, po której kursuje 14 par pociągów na dobę. Na etapie wykonywania obliczeń akustycznych dla modernizowanej do parametrów drogi ekspresowej DK nr 6, wykonano również obliczenia dla przebiegającej wzdłuż drogi krajowej linii kolejowej. Przyjęto, że natężenie ruchu pociągów wynosi: 14 pociągów osobowych oraz 4 pociągi towarowe na dobę (dane z Zakładów Linii PKP PLK w Szczecinie).

Zasięg wyliczonych oddziaływania linii kolejowej przebiegającej wzdłuż drogi S-6 wynosi odpowiednio:

- 20 m dla izofony 60 dB w porze dziennej,
- 55 m dla izofony 50 dB w porze nocnej.

Są to wartości, które mieszczą się całkowicie w zasięgu izofon obliczonych dla drogi nr 6.

Analizowany fragment drogi krajowej nr 6 przebiega w pobliżu Portu Lotniczego *Szczecin - Goleniów*, w odległości ok. 500 na północ od granic lotniska. Oddziaływania akustyczne drogi i lotniska zawierają się na obszarach nie wymagających ochrony przed hałasem.

Obliczenia przeprowadzono programem Cadna A, wersja 3.2 firmy DataKustic. Wykorzystywana wersja oprogramowania zawiera moduły do obliczeń m.in. hałasu

drogowego według zalecanego przez Unię Europejską w Dyrektywie 49/UE/2002 standardu NMPB.

W *Studium techniczno – ekonomicznym dostosowania drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej odcinek: Goleniów, woj. zachodniopomorskie – Słupsk, woj. pomorskie* jako wariant główny przebiegu drogi wybrano wariant II. Warianty III i IV są właściwie podwariantami wariantu II i bazują na sugestjach władz lokalnych. Wariant V na odcinkach: początek opracowania - Modlimowo oraz Koszalin - koniec opracowania jest identyczny z wariantem II.

W celu oszacowania wpływu oddziaływania wariantów obwodnicy na klimat akustyczny otoczenia wytypowano wstępnie 274 punkty odbioru usytuowane przy budynkach mieszkalnych potencjalnie narażonych na nadmierny hałas emitowany z drogi. Punkty odbioru zlokalizowane na przebiegu *Północnej obwodnicy Nowogardu* (22 szt.) zostały wyłączone z opracowania. Ostateczne usytuowanie 252 punktów odbioru przedstawiono na załączonych mapach oraz w poniższej tabeli:

**Tabela 10.12**

Usytuowanie punktów odbioru w miejscowościach

Miejscowość	Punkty odbioru
Goleniów	1,2
Żółwia Błoc	3,4,5
Białun	8
Borzęcin	9,10
Krzywice	11,12,13
Glewice	6,7
Redostowo	14,15, 18,19
Kikorze	16,17,20,21,22,23
Żabowo	46,49,52
Żabówko	47,50,51,53,54
Wyszogóra	56,57
Lisowo	58-61
Wilczyniec	62-64
Płoty	65-75
Słudowa	76-79
Karczewie	80
Modlimowo	81-86
Kurniki	87,88
Wicimice	89
Pniewo	90-95
Melno	96
Skrzydłowo	96-101
Czartkowo	102-103
Rymań	104-109
Kolonia Leszczyn	110
Kolonia Mirowo	111-113
Dębica	114-116
Wartkowo	117
Gościnko	118-120
Karwin	121,122

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Zwartowo	123
Kozia Góra	124,125
Robuń	126
Karlino	127-130
Krzywopłaty	131-136
Parsowo	137,138
Bisiekierz	139-151
Stare Bielice	152-169
Koszalin	170-183
Gorzebądz	184-189
Kłos	190
Sianów	191-199
Karnieszewice	200-203
Kawno	204-208
Pękanino	209,210
Niemica	211-215
Malechowo	216-218
Malechówko	219,220
Karwice	221-224
Rzyszczewo	225,226
Bobrowice	227-233
Bobrowiczki	234
Sławno	235-237
Warszkowo	238-241
Wrześnica	242-245
Noskowo	246
Sycewice	247-253
Ręblinko	254-257
Kiełpino	258
Grąd	259
Kol. Siemyśl	260
Niemierze	261
Roścęcino	262
Niekanin	263
Kołobrzeg	265,266
Ustronie Morskie	267,268
Borkowice	269-271
Dobre	272-274

**Tabela 10.13**

Usytuowanie miejscowości wokół wariantu I przebiegu drogi S6

Miejscowość	Odległość od najbliższego budynku (m)	Strona drogi	Kilometraż
Goleniów	224	P	21-23
Żółwia Błoc	524	P	23-24
Glewice	10	P i L	28,5
Redostowo	227	L	34-35
Kikorze	109	P	35-36
Żabowo	50	L	52,9

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Żabówko	250	L	54-56
Wyszogóra	164	P	57-58
Lisowo	50	L i P	60-61
Wilczyniec	74	L	62-63
Ploty	32	P i L	63-64
Słudowa	75	L	67-68
Modlimowo	20	L	72-73
Kurniki	30	Li P	74-75
Wicimice	23	P	77,4-78
Pniewo	22	L	81-82
Melno	90	L	82-83
Skrzydłowo	11,69	L	83,5-85
Czartkowo	50	L i P	85-86
Rymań	50	L	90-91
Leszczyn/Debica	66,89	L i P	91-96
Gościnko	104,84	L i P	103,8-105
Karwin	50	P i L	105-107
Kozia Góra	71,3	L	111-112
Karlino	20,01	L i P	113,5-117,8
Krzywopłaty	30,92	P	118-120,7
Biesiekierz	40	L	130-134
Stare Bielice/ Nowe Bielice	15,83	L i P	138-140,6
Koszalin	46,56	L i P	141-147
Sianów	25	L i P	153-155
Gorzebądz	44,87	P i L	151-152
Karnieszewice	25,91	L	157,6-159
Kawno	51,65	P	162-163
Pękanino	250	P	163-165
Niemica	37,4	L i P	167-169
Malechowo	130	P	171-173
Malechówko	260,4	P	174-175
Karwice	100	P	176-177
Rzyszczewo	72,3	L	178-179,5
Bobrowice	65,9	L	180-181,5
Bobrowiczki	115	L	181,5 - 183
Warszkowo	66	L i P	187-188
Wrześnica	333	L	193-194
Noskowo	218	P	195
Sycewice	61,5	L	198-201
Ręblinko	26,5	L i P	200-200,5

**Tabela 10.14**

Usytuowanie miejscowości wokół wariantu II przebiegu drogi S6

Miejscowość	Odległość od najbliższego budynku (m)	Strona drogi	Kilometraż
Goleniów	224	P	21-23
Żółwia Błoc	524	P	23-24
Glewice	270	P	28,5

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Redostowo	190	L	34-35
Kikorze	15	P i L	35,5-36,5
Żabowo	113	L	53-54
Zabówko	400	P	54-55
Wyszogóra	160	P	56-59
Lisowo	101,8	P	60-61
Wilczyniec	79,51	P i L	62-63
Ploty	44,01	L i P	63-65
Karczewo	47,53	L	65-67
Modlimowo	46	L	73-74
Kurniki	32	PiL	74,5-75
Wicimice	85,44	P	77-78
Pniewo	101,83	L	80,9-82
Melno	50	L	82,5
Skrzydłowo	50	P	84-85
Czartkowo	35,13	P i L	85 – 85,5
Rzesznikowo	45,5	L	85,5-86,5
Rymań	60	L	89-91
Kolonia Leszczyn	402,11	P	92-93
Kolonia Mirowo	61,23	P	93,5-95
Dębica	200	L	94-96
Gościnko	184	L	102-105
Karwin	73	P i L	105-107
Kozia Góra	184	L	111-112
Karlıno	45	L	113,4-118,2
Krzywopłoty	32	P i L	118-120
Parsowo	29,7	L	125-128
Biesiekierz	74,2	L	131,5-133,8
Kotłowo/ Parnowo	36	P i L	133-134
Stare Bielice/ Nowe Bielice	42	P i L	139-140
Koszalin	50,5	P	140-151
Gorzebadz	44,7	P i L	151,3-152,5
Sianów	43,8	P i L	154-156
Karnieszewice	25,91	L	157,6-159
Kawno	50	L i P	162-163
Pękanino	300	P	164-165
Malechowo	130	P	171-173
Malechówko	230	PiL	174-175
Karwice	120	L i P	175,8-176,2
Rzyszczewo	80,9	L	178-179
Bobrowice	83,7	L	180-181
Borowiczki	160	L	182-183
Sławno	63,6	L i P	184-185,5
Warszkowo	66	L i P	187-189
Wrześnica	69,6	L	192-194
Noskowo	200	P	194,5
Sycewice	69	P i L	198-201
Ręblinko	36,8	L i P	202,5-203,5

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

**Tabela 10.15**

Usytuowanie miejscowości wokół wariantu III przebiegu drogi S6

Miejscowość	Odległość od najbliższego budynku (m)	Strona drogi	Kilometraż
Goleniów	224	P	21-23
Żółwia Błoc	524	P	23-24
Glewice	270	P	28,5
Redostowo	174	L	34-35
Żabowo	113	L	53-54
Zabówko	400	P	54-55
Wyszogóra	160	P	56-59
Lisowo	101,8	P	60-61
Wilczyniec	120	P	62,5-63,5
Ploty	35	L	64-66
Studwia	238	L	66-67
Modlimowo	57	L i P	72-74
Wicimice	85	P	77-78
Pniewo	40	PiL	81-82,5
Melno	50	L	82,5
Skrzydłwo	50	P	83,5-84,5
Rzesznikowo	23,9	L i P	84,5-86
Rymań	60	Ls	89-91
Kolonia Leszczyn	402,11	P	92-93
Kolonia Mirowo	61,23	PiL	93,5-95
Dębica	55	L i P	95-97
Gościnko	120	P	104-104,5
Kozia Góra	257,4	P	110,5-111
Karlino	45	L	113,4-118,2
Krzywopłoty	32,1	PiL	118-120
Parsowo	29,7	L	125-128
Biesiekierz	64	P	130-135
Stare Bielice/ Nowe Bielice	42	PiL	139-140,5
Koszalin	84	P	142-147
Gorzębądz	84	P	150-152
Sianów	50	L i P	154-156
Karnieszewice	25,91	L	157,6-159
Kawno	50	L i P	162-163
Pękanino	264	P	164-165,5
Niemica	95	P	167,5-169
Malechowo	148	P	171-173
Malechówko	186	P	174-175
Karwice	60	L	175-176
Rzyszczewo	80,9	L	178-179
Bobrowice	147	P	180-181
Borowiczki	293	P	181-182
Sławno	63	P	182-188
Warszkowo	161	P	188-189
Wrześnica	69,6	L	192-194

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



Noskowo	200	P	194,5
Sycewice	42	L i P	199-201
Ręblinko	36,8	L i P	202,5-203,5

**Tabela 10.16**

Usytuowanie miejscowości wokół wariantu IV przebiegu drogi S6

Miejscowość	Odległość od najbliższego budynku (m)	Strona drogi	Kilometraż
Goleniów	224	P	21-23
Żółwia Błoc	524	P	23-24
Glewice	270	P	28,5
Redostowo	190	L	34-35
Kikorze	15	P i L	35,5-36,5
Żabowo	113	L	53-54
Zabówko	400	P	54-55
Wyszogóra	160	P	56-59
Lisowo	101,8	P	60-61
Wilczyniec	79,51	P i L	62-63
Ploty	44,01	L i P	63-65
Karczewo	47,53	L	65-67
Modlimowo	46	L	73-74
Kurniki	32	P i L	74,5-75
Wicimice	85,44	P	77-78
Pniewo	101,83	L	80,9-82
Melno	50	L	82,5
Czartkowo/Rzesznikowo	22	L i P	85-86
Rymań	50	L i P	88-90
Kolonia Leszczyn	402,11	P	92-93
Kolonia Mirowo	61,23	P	93,5-95
Dębica	200	L	94-96
Gościnko	184	L	102-105
Karwin	73	P i L	105-107
Kozia Góra	184	L	111-112
Karlino	45	L	113,4-118,2
Krzywopłoty	32	P i L	118-120
Parsowo	29,7	L	125-128
Bisiekierz	74,2	L	131,5-133,8
Kotłowo/ Parnowo	36	P i L	133-134
Stare Bielice/ Nowe Bielice	42	P i L	139-140
Koszalin	50,5	P	140-151
Gorzebądz	110	L	151-153
Kłos	270	P	153+500
Sianów	43	P i L	154-156
Karnieszewice	25	L	157,6-159
Kawno	107	L	162,8-163,2
Pękanino	103,5	L	164-165,5
Niemica	35	L i P	167-169
Malechowo	148	P	172-173,2

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Malechówko	230	P i L	174-175
Karwice	120	L i P	175,8-176,2
Rzyszczewo	80,9	L	178-179
Bobrowice	83,7	L	180-181
Borowiczki	160	L	182-183
Sławno	63,6	L i P	184-185,5
Warszkowo	66	L i P	187-189
Wrześnica	69,6	L	192-194
Noskowo	200	P	194,5
Sycewice	45	P i L	198-201
Ręblinko	36,8	L	202,5-203,5

**Tabela 10.17**

Usytuowanie miejscowości wokół wariantu V/Va przebiegu drogi S6

Miejscowość	Odległość od najbliższego budynku (m)	Strona drogi	Kilometraż
Goleniów	224	P	21-23
Żółwia Błoc	524	P	23-24
Glewice	10	P i L	28,5
Redostowo	227	L	34-35
Kikorze	109	P	35-36
Żabowo	50	L	52,9
Żabówko	250	L	54-56
Wyszogóra	164	P	57-58
Lisowo	50	L i P	60-61
Wilczyniec	74	L	62-63
Płoty	32	P i L	63-64
Słudowa	75	L	67-68
Modlimowo	20	L	72-73
Kurniki	30	Li P	74-75
Natolewice	205,5	L	78-80
Przybudówka	288	L	82-83
Kielpino	200	P	83-84
Grąd	355	P	85-86
Kinowo	159	P	88-90
Jarkowo	165	P	90-91
kol. Białokury	506	P	94,8-95
Kol. Siemyśl	280	P	95,5-96
Morowo	333	L	95-96,5
Byszewo	309	L	99-99,5
Niemierze	174	P	102-103
Kol. Błotnica	219	L	104-105
Rościęcino	273	L	107-107,2
Kol. Obrotu	153	P	109-110
Niekanin	136	P	112-113
Va			
Rościęcino	253	P	107-107,2
Zieleniewo	79	L	108,8-109
Stare Miasto	140	P	110-111

Niekanin	99	L	112-113
S11			
Kołobrzeg	50	L i P	2,5-3,5
Ustronie Morskie	200	L i P	13,5-16
Borkowice	100	L i P	23-26
Dobre	30	L i P	34-35
Zgodnie z wariantem 2			
Koszalin	50,5	P	140-151
Gorzebądz	44,7	P i L	151,3-152,5
Sianów	43,8	P i L	154-156
Karnieszewice	25,91	L	157,6-159
Kawno	50	L i P	162-163
Pękanino	300	P	164-165
Malechowo	130	P	171-173
Malechówko	230	P i L	174-175
Karwice	120	L i P	175,8-176,2
Rzyszczewo	80,9	L	178-179
Bobrowice	83,7	L	180-181
Borowiczki	160	L	182-183
Sławno	63,6	L i P	184-185,5
Warszkowo	66	L i P	187-189
Wrześnica	69,6	L	192-194
Noskowo	200	P	194,5
Sycewice	69	P i L	198-201
Ręblinko	36,8	L i P	202,5-203,5

**Tabela 10.18**

Usytuowanie miejscowości wokół drogi nr 6 – stan aktualny oraz wariant 0

Miejscowość	Odległość od najbliższego budynku (m)	Strona drogi	Kilometraż
Goleniów	457,55	P	21-23
Żółwia Błoc	241,01	P	23-24
Glewice	76,07	P	28,5
Redostowo	302,98	L	34-35
Kikorze	20	P	35-36
Żabowo	20	L i P	52
Żabówko	400	L	53-55
Wyszogóra	164,84	P	56-57
Lisowo	84,46	L	59-60
Wilczyniec	13,94	L	61-62
Płoty	20	P i L	62-64
Słudowa	30	L	65-66
Modlimowo	20,13	L	70-71
Kurniki	20	L i P	72-73
Wicimice	23,50	L	75-76
Pniewo	20	L i P	79-80
Skrzydłowo	11,69	L	80-83
Czartkowo	20	L i P	83-84
Rymań	20	L i P	87+500-88

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Leszczyn/Debica	20	L i P	90-94+500
Gościnko	20	L i P	102-103
Karwin	20	P i L	103+500-104+500
Kozia Góra	20	L i P	106-109
Karlıno	20	L	111-115
Krzywopłaty	20	L	115-117
Biesiekierz	20	L i P	127+500-131
Stare Bielice	25	L i P	133+500-137+500
Koszalin	20	L i P	137+500-147
Sianów	20	L i P	150-154
Gorzebądź	20	P	147-149
Karnieszewice	25,91	L	154-156
Kawno	20	P i L	158+500-159+500
Pękanino	20	P i L	160-161+500
Niemica	25	L i P	164-166
Malechowo	20	P i L	168-170
Malechówko	260,4	P i L	171-172
Karwice	100	P i L	173-174
Rzyszczewo	72,3	L	175-176,5
Bobrowice	30	L i P	177-178
Bobrowiczki	20	L i P	178-179
Sławno	20	L i P	179+184+500
Warszkowo	20	L i P	184+500-186
Wrześnica	333	L i P	190-191
Noskowo	218	P	192
Sycewice	30	L i P	195+500-197+500
Ręblinko	26,5	L	200-202

Szczegółowe obliczenia w punktach odbioru przedstawiono w **załączniku 10.1**.

### 10.4.3 Zagrożenie hałasem w fazie eksploatacji

Na podstawie obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu wokół projektowanej drogi S6:

- wykreślono krzywe równego poziomu dźwięku na planszach mapy,
- scharakteryzowano ogólnie klimat akustyczny w rejonie projektowanej obwodnicy w postaci poniższych zestawień tabelarycznych.

**Tabela 10.19**

Oszacowany wpływ modernizacji drogi S6 na przyległe tereny mieszkalne w wybranych do analiz punktach odbioru, bez zabezpieczeń akustycznych - Wariant I

Miejscowość	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]
Goleniów	Brak przekroczeń	1,7	Brak przekroczeń	3,3
Żółwia Błoc	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Glewice	3	7	4,7	9,2
Restowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	2,3
Kikorze	7,8	11,4	9,2	12,7

Żabowo	9,6	12,9	11,1	12,4
Żabówko	10,4	13,8	12	15,4
Wyszogóra	1,1	5,9	2,7	7,5
Lisowo	6,5	10,4	8	12
Wilczyniec	2,9	6,5	4,5	8
Płoty	6,4	9,9	8	11,5
Słudowa	1,8	6	3,7	7,9
Modlimowo	6,6	10,4	8,2	12
Kurniki	7,2	11,0	8,9	12,7
Wicimice	6,1	10,2	8,1	12
Pniewo	8,1	11,4	9,8	13,2
Melno	1,1	5,9	2,8	7,6
Skrzydłowo	10,8	14	12,3	15,6
Czartkowo	5,3	9,4	7	11,1
Rymań	4,5	8,2	6,1	9,9
Leszczyn	2,2	6,5	4	8,3
Gościnko	0,2	4,8	1,9	6,6
Karwin	4,6	8,8	6,3	10,5
Kozia Góra	3	7,5	4,7	9,2
Karlino	4,2	8,3	6	10,1
Krzywopłoty	4,8	9	6,6	10,7
Biesiekierz	8,1	11,6	9,8	13,4
Stare Bielice	11,2	14,6	12,9	16,3
Koszalin	8,1	11,3	8,2	12,2
Sianów	7,8	11,5	9,1	12,8
Gorzebądz	9,1	12,2	9,8	13,3
Karnieszewice	7,3	11	8,6	12,3
Kawno	1,6	6	2,9	7,4
Pękanino	Brak przekroczeń	0,9	Brak przekroczeń	2,2
Niemica	7,6	10,9	8	11,9
Małachowo	Brak przekroczeń	4,2	Brak przekroczeń	5,5
Małachówko	Brak przekroczeń	0,5	Brak przekroczeń	1,9
Karwice	Brak przekroczeń	5	1,4	6,4
Rzyszczewo	1,6	6,4	3,1	7,9
Bobrowice	7,7	11,2	9	12,6
Bobrowiczki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Warszkowo	7,7	10,9	8,7	12,1
Wrześnica	8,3	11,5	9,5	12,7
Noskowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sycewice	Brak przekroczeń	1,3		2,2
Ręblinko	5,5	9,3	6,6	11

**Tabela 10.20**

Oszacowany wpływ modernizacji drogi S6 na przyległe tereny mieszkalne w wybranych do analiz punktach odbioru, bez zabezpieczeń akustycznych - Wariant II

Miejscowość	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]
Goleniów	Brak przekroczeń	1,4	Brak przekroczeń	3,2

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Żółwia Błoc	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	
Glewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,7
Redostowo	Brak przekroczeń	1,8	Brak przekroczeń	3,8
Kikorze	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Żabowo	Brak przekroczeń	2,6	Brak przekroczeń	4,5
Żabówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wyszogóra	0,9	5,8	2,8	7,6
Lisowo	0,3	5,1	2,1	7
Wilczyniec	Brak przekroczeń	3,6	0,4	5,5
Ploty	8,1	11,4	10	13,3
Karczewie	3,5	7,9	5,5	9,9
Modlimowo	Brak przekroczeń	4,7	2,1	6,7
Kurniki	6,9	10,7	8,8	12,6
Wicimice	Brak przekroczeń	1	Brak przekroczeń	3
Pniewo	Brak przekroczeń	3,4	0,6	5,4
Melno	1,8	6,5	3,9	8,5
Skrzydłowo	6,9	10,5	8,9	12,5
Czartkowo	6,2	10	8,2	12
Rymań	4,2	7,9	6,1	9,9
Kol. Leszczyn	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kol. Mirowo	1,9	6,2	3,9	8,2
Dębica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,6
Gościnko	Brak przekroczeń	4,5	1,8	6,5
Karwin	1,7	6,3	3,7	8,3
Kozia Góra	2,3	6,9	4,3	8,9
Karlino	3,8	7,8	5,6	9,8
Krzywopłaty	4,5	8,6	6,5	10,7
Parsowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Biesiekierz	7,8	11,4	9,9	13,4
Stare Bielice	8,4	12,2	10,5	14,2
Koszalin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Gorzebądz	Brak przekroczeń	4,1	0,9	5,4
Sianów	2,2	6	4,1	8
Karnieszewice	0,9	5,7	2,8	7,6
Kawno	1,3	5,8	3,2	7,7
Pękanino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Malechowo	Brak przekroczeń	2,8	Brak przekroczeń	4,8
Malechówko	Brak przekroczeń	0,2	Brak przekroczeń	2,1
Karwice	Brak przekroczeń	4,7	1,6	6,6
Rzyszczewo	1,3	6,1	3,3	8,1
Bobrowice	7,1	10,9	9	12,9
Bobrowiczki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sławno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Warszkowo	7	10,3	8,9	12,3
Wrześnica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,4
Noskowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sycewice	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,2
Ręblinko	4,9	9	6,7	10,8

**Tabela 10.21**

Oszacowany wpływ modernizacji drogi S6 na przyległe tereny mieszkalne w wybranych do analiz punktach odbioru, bez zabezpieczeń akustycznych - Wariant III

Miejscowość	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]
Goleniów	Brak przekroczeń	1,4	Brak przekroczeń	3,2
Żółwia Błoc	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Glewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,7
Redostowo	Brak przekroczeń	2	Brak przekroczeń	3,8
Żabowo	Brak przekroczeń	2,6	Brak przekroczeń	4,5
Zabówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wyszogóra	1	5,8	2,8	7,7
Lisowo	0,2	5	2	6,9
Wilczyniec	3,1	6,8	5	8,7
Płoty	6,6	10,2	8,7	12,3
Studwia	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,9
Modlimowo	3,4	7,7	5,5	9,8
Wicimice	Brak przekroczeń	1	Brak przekroczeń	3
Pniewo	8,1	11,7	10,2	13,8
Melno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Rzesznikowo	7,2	10,6	9,2	12,6
Rymań	4,2	7,9	6,1	9,9
Kol. Leszczyn	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kol. Mirowo	1,9	6,1	3,8	8,1
Dębica	3,9	7,8	5,8	9,8
Gościnko	Brak przekroczeń	4,7	1,9	6,7
Robuń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kozia Góra	Brak przekroczeń	0,1	Brak przekroczeń	2,3
Karlino	3,8	7,8	5,6	9,8
Krzywopłoty	4,5	8,6	6,5	10,7
Parsowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Biesiekierz	6,3	10,2	8,3	12,3
Stare Bielice	8,4	12	10,4	14,1
Koszalin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Gorzebądź	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sianów	6,1	10	8	11,9
Karnieszewice	0,9	5,7	2,8	7,6
Kawno	1,3	5,8	3,2	7,7
Pękanino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Niemica	Brak przekroczeń	4,1	1,7	6
Małachowo	Brak przekroczeń	3,5	0,3	5,4
Małachówko	Brak przekroczeń	0,8	Brak przekroczeń	2,7
Karwice	3,1	7,4	5	9,4
Rzyszczewo	1,3	6,1	3,3	8,1
Bobrowice	Brak przekroczeń	4	0,9	7,5
Bobrowiczki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sławno	4	8,1	6	10,1

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Warszkowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wrześnica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Noskowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sycewice	Brak przekroczeń	2,9	Brak przekroczeń	4,6
Ręblinko	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,9

**Tabela 10.22**

Oszacowany wpływ modernizacji drogi S6 na przyległe tereny mieszkalne w wybranych do analiz punktach odbioru, bez zabezpieczeń akustycznych - Wariant IV

Miejscowość	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]
Goleniów	Brak przekroczeń	1,4	Brak przekroczeń	3,2
Żółwia Błoc	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	
Glewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,7
Redostowo	Brak przekroczeń	1,8	Brak przekroczeń	3,8
Kikorze	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	
Żabowo	Brak przekroczeń	2,6	Brak przekroczeń	4,5
Zabówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wyszogóra	0,9	5,8	2,8	7,6
Lisowo	0,3	5,1	2,1	7
Wilczyniec		3,6	0,4	5,5
Ploty	8,1	11,4	10	13,3
Karczewo	3,5	7,9	5,5	9,9
Modlimowo	Brak przekroczeń	4,7	2,1	6,7
Kurniki	6,9	10,7	8,8	12,6
Wicimice	Brak przekroczeń	1	Brak przekroczeń	3
Pniewo	Brak przekroczeń	3,4	0,6	5,4
Melno	1,8	6,5	3,9	8,5
Czartkowo	7	10,5	8,9	12,4
Rymań	3,6	7,7	5,6	9,7
Kol. Leszczyn	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kol. Mirowo	1,9	6,2	3,9	8,2
Dębica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,6
Gościnko	Brak przekroczeń	4,5	1,8	6,5
Karwin	1,7	6,3	3,7	8,3
Kozia Góra	2,3	6,9	4,3	8,9
Karlino	3,8	7,8	5,6	9,8
Krzywopłaty	4,5	8,6	6,5	10,7
Parsowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Bisiekierz	7,8	11,4	9,9	13,4
Stare Bielice	8,4	12,2	10,5	14,2
Koszalin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Gorzebądz	0,3	4,4	1,9	6
Kłos	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sianów	1,8	5,7	3,4	7,2
Karnieszewice	0,9	5,7	2,8	7,6

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



Kawno	Brak przekroczeń	1,7	Brak przekroczeń	3,4
Pękanino	Brak przekroczeń	1,6	Brak przekroczeń	3,2
Niemica	6,5	10,4	8,2	12,1
Malechowo	Brak przekroczeń	3,9	0,4	5,4
Malechówko	Brak przekroczeń	0,2	Brak przekroczeń	2,1
Karwice	Brak przekroczeń	4,7	1,6	6,6
Rzyszczewo	1,3	6,1	3,3	8,1
Bobrowice	7,1	10,9	9	12,9
Borowiczki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Węzeł Sławno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Warszkowo	7	10,3	8,9	12,3
Wrześnica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,4
Noskowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sycewice	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,2
Ręblinko	4,9	9	6,7	10,8

**Tabela 10.23**

Oszacowany wpływ modernizacji drogi S6 na przyległe tereny mieszkalne w wybranych do analiz punktach odbioru, bez zabezpieczeń akustycznych - Wariant V/Va

Miejscowość	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]
Goleniów	Brak przekroczeń	1,4	Brak przekroczeń	3,2
Żółwia Błoc	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Glewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,7
Redostowo	Brak przekroczeń	1,8	Brak przekroczeń	3,8
Kikorze	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Żabowo	Brak przekroczeń	2,6	Brak przekroczeń	4,5
Zabówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wyszogóra	0,9	5,8	2,8	7,6
Lisowo	0,3	5,1	2,1	7
Wilczyniec	Brak przekroczeń	3,6	0,4	5,5
Płoty	8,1	11,4	10	13,3
Karczewo	3,5	7,9	5,5	9,9
Modlimowo	Brak przekroczeń	4,7	2,1	6,7
Kurniki	6,9	10,7	8,8	12,6
Kielpino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,7
Grąd	Brak przekroczeń	1,2	Brak przekroczeń	3,2
Kol. Siemyśl	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,1
Niemierze	Brak przekroczeń	0,9	Brak przekroczeń	2,8
Rościęcino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Niekanin	2,3	7,2	2,8	7,8
Va				
Rościęcino		0,7		2,3
Niekanin	2,3	7,2	2,7	7,5
S11	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kołobrzeg	0,4	5,4	1,6	6,6
Ustronie M.	6,5	10,6	7,8	11,9
Borkowice	6,5	10,5	8,5	12,5

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Dobre	7,7	11,5	9,7	13,5
Koszalin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Gorzebądź	Brak przekroczeń	4,1	0,9	5,4
Sianów	2,2	6	4,1	8
Karnieszewice	0,9	5,7	2,8	7,6
Kawno	1,3	5,8	3,2	7,7
Pękanino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Małachowo	Brak przekroczeń	2,8	Brak przekroczeń	4,8
Małachówko	Brak przekroczeń	0,2		2,1
Karwice	Brak przekroczeń	4,7	1,6	6,6
Rzyszczewo	1,3	6,1	3,3	8,1
Bobrowice	7,1	10,9	9	12,9
Borowiczki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Węzeł Sławno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Warszkowo	7	10,3	8,9	12,3
Wrześnica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,4
Noskowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sycewice	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,2
Ręblinko	4,9	9	6,7	10,8

#### 10.4.4 Przewidywane środki ochrony przeciwhałasowej

Ze względu na fakt, iż przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku przy budynkach mieszkalnych proponuje się następujące ekrany akustyczne:

**Tabela 10.24**

Proponowane zabezpieczenia akustyczne – wariant I

Numer	Początek [km]	Koniec [km]	Strona
Ekrany akustyczne			
E1-1, E1-2	27,960	28,270	P, L
E1-3	34,990	36,540	P
E1-4	36,860	37,300	P
E1-5	38,200	38,750	L
E1-6	38,510	40,180	P
E1-7	40,180	41,060	L
E1-14	52,670	53,440	L
E1-15	55,220	55,580	L
E1-16	55,380	55,720	P
E1-18	60,115	60,635	L
E1-19	59,880	60,200	P
E1-20	60,690	62,290	P
E1-21	62,300	62,770	P
E1-22	62,300	62+600	L
E1-23	62,830	63,500	P
E1-24	62,830	63,390	L
E1-25	65,000	65,500	P
E1-26	67,200	67,670	P
E1-27	72,000	73,000	L
E1-28	72,000	72,350	P

E1-29	73,200	73,340	L
E1-30	73+330	73,370	L
E1-31	73,350	73,560	L
E1-32	74,610	75,010	L
E1-33, E1+34	77,440	77,850	P
E1-35	80,800	81,870	L
E1-36	82,265	82,720	L
E1-37	83,540	84,170	P
E1-38	84,295	84,950	P
E1-39, E1+40	84,960	85,280	P
E1-41	85,125	85,420	L
E1-42	85,910	86,490	L
E1-43	89,775	90,175	L
E1-44	93,560	94,100	L
E1-45	93,555	94,213	P
E1-46	104,780	105,160	P
E1-47	106,410	106,840	P
E1-48	111,125	111,500	L
E1-49	113,430	114,155	L
E1-50	116,940	117,295	L
E1-51	118,000	118,300	L
E1-52	118,860	119,600	P
E1-53	119,600	120,760	L
E1-54	127,640	128,300	P
E1-55	127,700	128,000	L
E1-56	127,900	128,200	P
E1-57	130,300	130,770	L
E1-58	133,300	133,700	L
E1-59	134,000	134,600	L
E1-60	136,620	137,50	P
E1-61	137,000	137,660	L
E1-62	137,660	138,900	P
E1-63	138,100	138,800	L
E1-64	139,050	140,000	L
E1-65	139,475	141,400	P
E1-66	140,345	141,345	L
E1-67	140,960	141,200	L
E1-68	141,200	141,740	P
E1-69	141,050	141,950	L
E1-70	144,080	144,380	P
E1-71	144,430	145,570	P
E1-72	150,545	150,725	L
E1-73	150,730	150,780	L
E1-74	150,785	151,725	L
E1-75	151,128	151,700	P
E1-76	153,900	154,315	L
E1-77	154,410	155,200	P

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

E1-78	156,605	157,040	L
E1-81	161,315	161,715	L
E1-82	166,465	168,000	L
E1-83	167,550	168,890	P
E1-84	170,650	171,060	P
E1-85	171,730	172,180	P
E1-86	172,590	173,125	P
E1-87	176,000	176,600	L
E1-88	176,040	176,600	P
E1-89	178,195	179,245	L
E1-90	180,505	181,140	L
E1-91	180,505	181,120	P
E1-92	181,860	182,770	L
E1-93	184,930	185,250	L
E1-94	187,820	188,600	L
E1-95	187,860	188,550	L
E1-96	198,180	198,600	L
E1-97	198,325	198,720	P
E1-98	199,265	199,580	L
E1-99	202,900	203,780	L
E1-100	204,430	205,040	P
Zieleń izolacyjna			
Z1-1	33,770	34,410	L
Z1-4	61,800	62,355	P
Z1-5	57,000	57,530	P
Z1-6	65,190	65,550	L
Z1-7	74,230	74,680	P
Z1-8	95,600	96,370	L
Z1-9	103,720	104,685	L
Z1-10	131,950	133,300	L
Z1-11	134,000	134,670	P
Z1-12	154,480	155,630	L
Z1-13	155,880	156,360	L
Z1-14	164,300	165,00	P
Z1-15	199,650	200,320	P
Z1+16	202,950	203,345	P

**Tabela 10.25**

Proponowane zabezpieczenia akustyczne – wariant II

Numer	Początek [km]	Koniec [km]	Strona
Ekrany akustyczne			
E2-1	38,500	39,150	L
E2-9	52,693	53,493	L
E2-11	57,060	57,590	P
E2-12	62,243	62,693	L
E2-13	62,250	62,650	P
E2-14	62,810	63,430	L
E2-15	63,050	63,600	P

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

E2-16	65,320	65,680	L
E2-17	65,920	66,400	L
E2-18	71,540	72,720	L
E2-19	72,660	73,200	L
E2-20	74,215	74,630	L
E2-21	76,830	77,200	P
E2-22	80,480	81,550	L
E2-23	81,880	82,480	L
E2-24	83,115	83,890	P
E2-25	83,925	84,550	P
E2-26	84,560	84,900	P
E2-27	84,690	85,250	L
E2-28	85,530	86,120	L
E2-29	89,450	89,820	L
E2-30	93,285	93,740	L
E2-31	93,285	93,850	P
E2-32	104,375	104,760	P
E2-33	105,960	106,400	P
E2-34	112,920	113,650	L
E2-35	116,410	116,765	L
E2-36	117,500	117,800	L
E2-37	118,340	119,090	P
E2-38	119,080	120,150	L
E2-39	127,070	127,510	L
E2-40	127,445	127,845	P
E2-41	131,080	132,000	L
E2-42	132,390	133,030	L
E2-43	133,200	133,820	L
E2-44	135,810	136,870	P
E2-45	136,150	136,970	L
E2-46	138,300	138,845	L
E2-47	138,280	138,910	P
E2-48	139,460	139,870	P
E2-49	139,725	140,000	P
E2-50	139,460	140,130	L
E2-51	140,000	140,355	P
E2-52	149,430	149,950	P
E2-53	150,630	151,050	L
E2-54	151,040	151,090	L
E2-55	151,080	151,770	L
E2-56	154,570	155,260	P
E2-57	156,590	157,170	L
E2-59	170,835	171,315	P
E2-60	171,735	172,280	P
E2-61	175,145	175,765	L
E2-62	175,145	175,765	P
E2-63	177,345	178,390	L
E2-64	179,425	180,050	P
E2-65	179,630	180,200	L

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

E2-66	184,000	184,300	L
E2-67	184,190	184,325	P
E2-68	184,310	184,360	P
E2-69	184,340	184,545	P
E2-70	186,920	187,630	L
E2-71	192,225	192,915	L
E2-72	193,130	193,625	P
E2-73	193,245	193,595	L
E2-74	197,360	197,770	P
E2-75	198,235	199,515	P
E2-76	201,915	202,780	L
E2-77	203,440	204,030	P
Zieleń izolacyjna			
Z2-1	27,720	28,490	P
Z2-2	33,850	34,490	L
Z2-5	59,940	60,800	P
Z2-6	95,190	95,980	L
Z2-7	103,320	104,35	L
Z2-8	110,620	111,200	L
Z2-9	129,460	130,100	L
Z2-10	132,000	132,390	L
Z2-11	133,200	133,840	P
Z2-12	156,515	157,000	P
Z2-13	180,960	181,860	L
Z2-14	201,915	202,330	P
Wariant II podwariant I			
E2-p I - 1	139,540	139,910 (po łącznicy)	P
E2-p I - 2	139,810	140,050 (po łącznicy)	P
E2-p I - 3	139,490 (po łącznicy)	139,920 (po łącznicy)	L
E2-p I - 4	140,100	140,320	P
E2-p I - 5	184,000	184,350	L
E2-p I - 6	184,190	184,330	P
E2-p I - 7	184,320	184,340	P
E2-p I - 8	184,340	184,560	P
E2-p I - 9	186,820	187,360	P
Wariant II podwariant II			
E2-pII - 1	184,000	184,350	L
E2-pII - 2	184,150	184,350	P
E2-pII - 3	184,340	184,390	P
E2-pII - 4	186,910	187,630	L

**Tabela 10.26**

Proponowane zabezpieczenia akustyczne – wariant III

Numer	Początek [km]	Koniec [km]	Strona
Ekran akustyczny			
E3-1	38,865	40,130	P
E3-8	49,700	50,000	P
E3-9	53,000	53,800	L

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

E3-11	60,250	60,900	P
E3-12	62,160	62,720	L
E3-13	62,550	63,000	P
E3-14	62,980	63,080	P
E3-15	63,050	63,320	P
E3-16	63,530	64,000	L
E3-17	64,370	64,800	L
E3-18	71,800	73,120	P
E3-19	73,135	73,475	L
E3-20	73,560	73,960	L
E3-21	77,190	77,930	P
E3-22	80,590	81,000	L
E3-23	81,450	81,900	L
E3-24	82,240	82,690	l
E3-25	83,450	84,145	P
E3-26	84,245	84,840	P
E3-27	84,880	85,530	P
E3-28	85,050	85,530	L
E3-29	89,790	90,140	L
E3-30	93,550	94,210	P
E3-31	95,125	96,230	L
E3-32	104,135	104,470	P
E3-33	113,415	114,135	L
E3-34	116,900	117,270	L
E3-35	117,950	118,270	L
E3-36	118,840	119,565	P
E3-37	119,565	120,740	L
E3-38	127,600	128,050	L
E3-39	127,790	128,210	P
E3-40	131,380	132,445	P
E3-41	131,530	132,265	L
E3-42	134,030	134,590	P
E3-43	136,495	137,290	P
E3-44	136,700	138,540	L
E3-45	137,700	138,225	P
E3-46	138,900	139,455	L
E3-47	138,870	139,500	P
E3-48	139,740	140,130	P
E3-49	139,800	140,450	L
E3-50	140,770	141,110	P
E3-51	150,000	150,500	P
E3-52	155,020	155,880	P
E3-53	157,235	157,840	L
E3-55	159,145	159,620	L
E3-56	162,000	162,395	L
E3-57	162,450	162,840	P
E3-58	167,120	167,485	L
E3-59	167,710	168,415	P
E3-60	171,000	171,405	P

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

E3-61	172,030	172,520	P
E3-62	172,415	173,350	P
E3-63	175,490	176,220	L
E3-64	178,030	179,070	L
E3-65	179,200	179,630	P
E3-66	184,825	185,460	P
E3-67	187,000	187,385	P
E3-68	187,390	187,950	L
E3-69	193,000	193,660	L
E3-70	193,900	194,400	P
E3-71	194,040	194,375	L
E3-72	198,160	198,680	L
E3-73	198,300	198,790	P
E3-74	202,850	203,600	L
E3-75	204,295	204,890	P
Zieleń izolacyjna			
Z3-1	27,720	28,490	P
Z3-2	33,850	34,490	L
Z3-3	38,375	39,000	L
Z3-6	57,365	57,870	P
Z3-7	110,560	111,415	P
Z3-8	130,110	130,500	P
Z3-9	157,000	157,500	P
Z3-10	174,400	175,000	p
Z3-11	180,330	181,450	P
Z3-12	182,860	183,310	p
Z3-13	202,780	203,205	p

**Tabela 10.27**

Proponowane zabezpieczenia akustyczne – wariant IV

Numer	Początek [km]	Koniec [km]	Strona
Ekran akustyczny			
E4-1	38,500	39,150	L
E4-9	52,693	53,493	L
E4-11	59,943	60,593	P
E4-12	61,853	62,413	L
E4-13	62,243	62,693	P
E4-14	63,008	63,403	L
E4-15	63,138	63,543	P
E4-16	65,313	65,693	L
E4-17	66,050	66,700	L
E4-18	71,900	73,050	L
E4-19	73,145	73,504	L
E4-20	74,560	74,950	L
E4-21	77,200	77,530	P
E4-22	80,850	81,900	L
E4-23	82,250	82,700	L
E4-24	83,450	84,145	P

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



E4-25	84,245	84,900	P
E4-26	84,950	86,275	P
E4-27	85,050	85,540	L
E4-28	88,155	88,625	L
E4-29	89,660	90,365	P
Wg kilometrażu wariantu II			
E4-30	93,285	93,740	L
E4-31	93,285	93,850	P
E4-32	104,375	104,760	P
E4-33	105,960	106,400	P
E4-34	112,920	113,650	L
E4-35	116,410	116,765	L
E4-36	117,500	117,800	L
E4-37	118,340	119,090	P
E4-38	119,080	119,450	L
E4-39	127,070	127,510	L
E4-40	127,445	127,845	P
E4-41	131,080	132,000	L
E4-42	132,390	133,030	L
E4-43	133,200	133,820	L
E4-44	135,810	136,870	P
E4-46	136,150	136,970	L
E4-45	138,300	138,845	L
E4-47	138,280	138,910	P
E4-48	139,460	139,870	P
E4-49	139,725	140,000	P
E4-50	139,460	140,130	L
E4-50a	140,000	140,355	P
E4-50b	149,430	149,950	P
E4-51	150,630	151,050	L
Wariant IV			
E4-52	151+860	152+390	L
E4-53	152,470	152,950	P
Wg kilometrażu wariantu II			
E4-54	154,570	155,260	P
E4-55	156,590	157,170	L
Wariant IV			
E4-58	162,000	162,380	L
E4-59	162,540	163,290	L
E4-60	164,570	165,150	L
E4-61	167,050	168,050	L
E4-62	168,100	168,530	P
E4-63	168,600	169,230	P
E4-64	171,000	171,400	P
E4-65	172,050	172,550	P
E4-66	172,950	173,500	P
Wg kilometrażu wariantu II			
E4-67	175,145	175,765	L

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

E4-68	175,145	175,765	P
E4-69	177,345	178,390	L
E4-70	179,425	180,050	P
E4-71	179,630	180,200	L
E4-72	184,000	184,300	L
E4-73	184,190	184,325	P
E4-74	184,310	184,360	P
E4-75	184,340	184,545	P
E4-76	186,920	187,630	L
E4-77	192,225	192,915	L
E4-78	193,130	193,625	P
E4-79	193,245	193,595	L
Wariant IV			
E4-80	198,295	198,820	L
E4-81	198,460	198,900	P
E4-82	200,340	200,750	L
Wg kilometrażu wariantu II			
E4-83	201,915	202,780	L
E4-84	203,440	204,030	P
Zieleń izolacyjna			
Z4-1	28,280	28,490	P
Z4-2	34,153	34,490	L
Z4-5	57,058	57,563	P
Z4-6	96+,540	97,350	
Z4-7	103,800	104,668	L
Z4-8	111,050	111,650	L
Z4-9	130,100	130,650	L
Z4-10	131,630	133,100	L
Z4-11	133,820	134,465	P
Z4-12	181,700	182,590	L
Z4-13	202,800	203,200	P

**Tabela 10.28**

Proponowane zabezpieczenia akustyczne – wariant V/Va

Numer	Początek [km]	Koniec [km]	Strona
Ekran akustyczny			
Ekran wg kilometrażu wariantu II			
E2-1	38,500	39,150	L
E2-9	52,693	53,493	L
E2-11	57,060	57,590	P
E2-12	62,243	62,693	L
E2-13	62,250	62,650	P
E2-14	62,810	63,430	L
E2-15	63,050	63,600	P
E2-16	65,320	65,680	L
E2-17	65,920	66,400	L
E2-18	71,540	72,720	L
E2-19	72,660	73,200	L

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

E2-20	74,215	74,630	L
Zieleń izolacyjna			
Z2-1	27,720	28,490	P
Z2-2	33,850	34,490	L
Z2-5	59,940	60,800	P
Wariant V			
Ekran			
E5-22	89,300	89,650	P
E5-23	89,750	90,300	L
E5-24	90,40	91,000	P
E5-25	94,000	94,375	P
E5-26	94,150	94,500	L
E5-27	95,180	95,520	P
E5-28	95,620	95,940	P
E5-29	96,360	97,700	P
E5-30	102,020	102,650	P
E5-31	107,050	107,450	L
E5-32	108,300	108,900	L
E5-33	109,300	109,610	L
E5-34	110,370	110,800	P
E5-35	112,350	112,900	P
E5-36	116,070	117,290	L
E5-37	122,575	123,040	L
E5-38	124,760	125,210	P
E5-39	125,250	125,770	L
E5-40	133,460	133,810	L
E5-41	135,000	136,550	L
E5-42	136,080	136,570	P
E5-43	137,095	137,710	P
E5-44	139,770	140,190	L
E5-45	140,210	140,780	P
E5-46	141,190	141,950	P
E5-47	143,000	145,660	P
E5-48	143,000	143,550	L
E5-49	146,600	147,350	P
Zieleń izolacyjna			
Z5-7	78,885	79,465	L
Z5-8	88,050	88,500	P
Wariant 5 podwariant I (km 83,500-97,000, km 144,000 w5 – 146 w2)			
Zieleń izolacyjna			
Z5-pI-1	85,180	85,810	P
Ekran akustyczny			
E5-pI-1	146,680	147,200	L
E5-pI-2	146,950	147,480	P
Wariant Va (km 104-116)			
EVa-1	108,730	109,210	P
EVa-2	111,720	112,420	P
Wariant Va podwariant I (km 111-116)			
E5-pII-1	108,750	109,215	L

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

E5-pII-2	111,770	112,155	P
Ekranry wg kilometrażu wariantu 2			
E2-52	149,430	149,950	P
E2-53	150,630	151,050	L
E2-54	151,040	151,090	L
E2-55	151,080	151,770	L
E2-56	154,570	155,260	P
E2-57	156,590	157,170	L
E2-59	170,835	171,315	P
E2-60	171,735	172,280	P
E2-61	175,145	175,765	L
E2-62	175,145	175,765	P
E2-63	177,345	178,390	L
E2-64	179,425	180,050	P
E2-65	179,630	180,200	L
E2-66	184,000	184,300	L
E2-67	184,190	184,325	P
E2-68	184,310	184,360	P
E2-69	184,340	184,545	P
E2-70	186,920	187,630	L
E2-71	192,225	192,915	L
E2-72	193,130	193,625	P
E2-73	193,245	193,595	L
E2-74	197,360	197,770	P
E2-75	198,235	199,515	P
E2-76	201,915	202,780	L
E2-77	203,440	204,030	P
Zieleń izolacyjna			
Z2-12	156,515	157,000	P
Z2-13	180,960	181,860	L
Z2-14	201,915	202,330	P

Uwaga :

W tabelach 10.24 – 10.28 podano orientacyjne usytuowanie ekranów akustycznych. W projekcie budowlanym należy uszczegółowić położenie ekranów akustycznych dla wybranego wariantu drogi, biorąc pod uwagę m.in. dokładny kilometraż drogi i infrastrukturę techniczną.

Minimalna wysokość ekranów posadowionych na ziemi wynosi 5 m. Wysokość może zostać obniżona poprzez usypanie wału ziemnego. Wysokość ekranów na obiektach (mostach, wiaduktach) powinna wynosić odpowiednio 3-3,5 m. Po zastosowaniu zaproponowanych środków ochrony akustycznej przewiduje się zdecydowaną poprawę klimatu akustycznego w miejscowościach położonych w pobliżu modernizowanej drogi S6, jednakże ze względu na skalę przekroczeń (powyżej 10 dB w porze nocnej dla prognozy na rok 2030), nie można spodziewać się, iż po zastosowaniu ekranów akustycznych przy zabudowie mieszkaniowej, przekroczenia dopuszczalnych dźwięków w porze nocnej zostaną całkowicie wyeliminowane. Rzeczywista skuteczność ekranów akustycznych (wieloletnie badania prowadzone przez Instytut Ochrony Środowiska) nie przekracza 10 dB. W przypadku, gdy kolejne pomiary monitoringowe hałasu (odbywające się co 5 lat wraz z generalnym pomiarem ruchu) wykazą przekroczenia poziomów dopuszczalnych, to w miejscach tych należy na górnej krawędzi ekranów akustycznych zamontować dyfraktory w celu podniesienia skuteczności ekranów.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

**Tabela 10.29**

Oszacowany wpływ modernizacji drogi S6 na przyległe tereny mieszkalne, z zabezpieczeniami akustycznymi - Wariant I

Miejscowość	Rok 2015 – przekroczenia w porze dziennej [dB]	Rok 2015 – przekroczenia w porze nocnej [dB]	Rok 2030 – przekroczenia w porze dziennej [dB]	Rok 2030 – przekroczenia w porze nocnej [dB]
Goleniów	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,5
Żółwia Błoc	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Glewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,4	2,1
Redostowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,8
Kikorze	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Żabowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Żabówko	Brak przekroczeń	2,4	Brak przekroczeń	2,7
Wyszogóra	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Lisowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wilczyniec	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	2
Płoty	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,8
Słudowa	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1
Modlimowo	Brak przekroczeń	1,4	Brak przekroczeń	1,9
Kurniki	Brak przekroczeń	0,7	Brak przekroczeń	1,6
Wicimice	Brak przekroczeń	1,2	Brak przekroczeń	2
Pniewo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Melno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Skrzydłowo	Brak przekroczeń	2,1	Brak przekroczeń	2,5
Czartkowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Rymań	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Leszczyn	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Gościnko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Karwin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,7
Kozia Góra	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,2
Karlıno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	2,2
Krzywopłoty	Brak przekroczeń	2,4	Brak przekroczeń	3,1
Biesiekierz	Brak przekroczeń	2,2	Brak przekroczeń	2,9
Stare Bielice	Brak przekroczeń	2,3	Brak przekroczeń	2,9
Koszalin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,4
Sianów	Brak przekroczeń	1,9	Brak przekroczeń	2
Gorzębądz	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,1
Karnieszewice	Brak przekroczeń	1,6	Brak przekroczeń	2
Kawno	Brak przekroczeń	0,6	Brak przekroczeń	2,1
Pękanino	Brak przekroczeń	0,9	Brak przekroczeń	2,2
Niemica	Brak przekroczeń	1	Brak przekroczeń	1,7
Malechowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,3
Malechówko	Brak przekroczeń	0,5	Brak przekroczeń	1,8
Karwice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Rzyszczewo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Bobrowice	Brak przekroczeń	1,2	Brak przekroczeń	2,7
Bobrowiczki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Warszkowo	Brak przekroczeń	0,6	Brak przekroczeń	1,8
Wrześnica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń

Noskowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sycewice	Brak przekroczeń	1,2	Brak przekroczeń	2,1
Ręblinko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,4

**Tabela 10.30**

Oszacowany wpływ modernizacji drogi S6 przyległe tereny mieszkalne, z zabezpieczeniami akustycznymi - Wariant II

Miejscowość	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]
Goleniów	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,4
Żółwia Błoc	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Glewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Redostowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,3
Kikorze	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Żabowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Żabówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wyszogóra	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Lisowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wilczyniec	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Płoty	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,9
Karczewie	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,3
Modlimowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kurniki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	2,2
Wicimice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Pniewo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Melno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,6
Skrzydłowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,3
Czartkowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1
Rymań	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kol. Leszczyn	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kol. Mirowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Dębica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,6
Gościnko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	
Karwin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,6
Kozia Góra	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,3
Karlino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,8
Krzywopłoty	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	3,2
Parsowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Biesiekierz	Brak przekroczeń	0,8	Brak przekroczeń	3,2
Stare Bielice	Brak przekroczeń	2,1	Brak przekroczeń	4,1
Koszalin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Gorzębądz	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,7
Sianów	Brak przekroczeń	2,3	Brak przekroczeń	4,2
Karnieszewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1
Kawno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Pękanino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Malechowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,3

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Malechówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	2,1
Karwice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Rzyszczewo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Bobrowice	Brak przekroczeń	1,2	Brak przekroczeń	3,2
Bobrowiczki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sławno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	
Warszkowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,8
Wrześnica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Noskowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sycewice	Brak przekroczeń	1	Brak przekroczeń	2,1
Ręblinko	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,9

**Tabela 10.31**

Oszacowany wpływ modernizacji drogi S6 przyległe tereny mieszkalne, z zabezpieczeniami akustycznymi - Wariant III

Miejscowość	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]
Goleniów	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,4
Żółwia Błoc	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Glewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Redostowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Żabowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Zabówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wyszogóra	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Lisowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wilczyniec	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,8
Ploty	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,7
Studwia	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,9
Modlimowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,9
Wicimice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Pniewo	Brak przekroczeń	1,4	Brak przekroczeń	3,4
Melno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Rzesznikowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Rymań	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kol.Leszczyn	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kol. Mirowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Dębica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,2
Gościnko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,8
Robuń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kozia Góra	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Karlino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,8
Krzywopłaty	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	3,2
Parsowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Biesiekierz	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,8
Stare Bielice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	2,8
Koszalin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Gorzebądz	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sianów	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,9
Karnieszewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1
Kawno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Pękanino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Niemica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Malechowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Malechówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Karwice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Rzyszczewo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Bobrowice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,9
Bobrowiczki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sławno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,5
Warszkowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wrześnica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Noskowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sycewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,6
Ręblinko	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,9

**Tabela 10.32**

Oszacowany wpływ modernizacji drogi S6 przyległe tereny mieszkalne, z zabezpieczeniami akustycznymi - Wariant IV

Miejscowość	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]
Goleniów	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,4
Żółwia Błoc	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Glewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Redostowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,3
Kikorze	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Żabowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Zabówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wyszogóra	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Lisowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wilczyniec	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Płoty	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,9
Karczewo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,3
Modlimowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kurniki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	2,2
Wicimice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Pniewo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Melno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,6
Czartkowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,8
Rymań	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,2
Kol. Leszczyn	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kol. Mirowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Dębica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,6

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



Gościnko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Karwin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,6
Kozia Góra	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,3
Karlıno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,8
Krzywopłoty	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	3,2
Parsowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Bisiekierz	Brak przekroczeń	0,8	Brak przekroczeń	3,2
Stare Bielice	Brak przekroczeń	2,1	Brak przekroczeń	4,1
Koszalin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Gorzębądz	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kłos	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sianów	Brak przekroczeń	1	Brak przekroczeń	2,8
Karnieszewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1
Kawno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Pękanino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Niemica	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,8
Malechowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,8
Malechówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	2,1
Karwice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Rzyszczewo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Bobrowice	Brak przekroczeń	1,2	Brak przekroczeń	3,2
Borowiczki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Węzeł Sławno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Warszkowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,8
Wrześnica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Noskowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sycewice	Brak przekroczeń	1	Brak przekroczeń	2,1
Ręblinko	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,9

**Tabela 10.33**

Oszacowany wpływ modernizacji drogi S6 przyległe tereny mieszkalne, z zabezpieczeniami akustycznymi - Wariant V/VVa

Miejscowość	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]
Goleniów	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,4
Żółwia Błoc	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Glewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Redostowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,3
Kikorze	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Żabowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Zabówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wyszogóra	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Lisowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wilczyniec	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Płoty	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,9
Karczewo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,3

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Modlimowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kurniki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	2,2
Kielcino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Grąd	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kol. Siemyśl	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Niemierze	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,2
Va				
Rościęcino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Niekanin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,5
V				
Rościęcino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Niekanin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
S11	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kołobrzeg	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	
Ustronie M.	Brak przekroczeń	0,5	Brak przekroczeń	1,8
Borkowice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1
Dobre	Brak przekroczeń	0,5	Brak przekroczeń	1,9
Koszalin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Gorzebądź	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,7
Sianów	Brak przekroczeń	2,3	Brak przekroczeń	4,2
Karnieszewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1
Kawno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Pękanino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Malechowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,3
Malechówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	2,1
Karwice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Rzyszczewo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Bobrowice	Brak przekroczeń	1,2	Brak przekroczeń	3,2
Borowiczki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Węzeł Sławno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Warszkowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,8
Wrześnica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Noskowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sycewice	Brak przekroczeń	1	Brak przekroczeń	2,1
Ręblinko	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,9

#### 10.4.5 Wariant 0 – niepodjęcie przedsięwzięcia

**Tabela 10.34**

Przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku w miejscowościach wzdłuż drogi nr 6 – prognoza

Miejscowość	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]
Goleniów	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Żółwia Błoc	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Glewice	1	5,5	2,3	6,9
Redostowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Kikorze	5,7	9	6,9	10,4
Żabowo	5,2	8,7	6,4	10
Żabówko	9,7	12,9	11	14,2
Wyszogóra	Brak przekroczeń	3,7	0,9	5
Lisowo	6,5	9,9	7,8	11,2
Wilczyniec	0,3	4,1	1,6	5,4
Ploty	13,3	15,2	13,4	16,5
Studowa	5,9	7,8	6	9,1
Modlimowo	4,5	6,7	4,6	8
Kurniki	7,8	9,8	7,9	11,2
Wicimice	4,7	7	4,8	8,3
Pniewo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Skrzydłowo	4,3	8	6,2	9,4
Czartkowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,5
Rymań	Brak przekroczeń	0,6	Brak przekroczeń	2
Leszczyn	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Dębica	8,7	12,3	10,6	13,7
Gościnko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Karwin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kozia Góra	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Karlino	2,7	6,3	4,1	7,7
Krzywopłoty	3,7	7,2	4	8,1
Biesiekierz	10,8	14	12,5	15,6
Stare Bielice	9,6	12,9	11,2	14,5
Koszalin	6,8	10,2	8,4	11,9
Sianów	12	15,1	13,3	16,4
Gorzebądz	5,9	9,5	7,1	10,7
Karnieszewice	6,4	9,7	7,6	11
Kawno	3,3	6,5	4,6	7,7
Pękanino	Brak przekroczeń	3,6	1	4,9
Niemica	12,5	15,6	13,7	16,8
Malechowo	Brak przekroczeń	2,5	Brak przekroczeń	3,7
Malechówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,5
Karwice	Brak przekroczeń	3,1	Brak przekroczeń	4,4
Rzyszczewo	0,6	4,7	1,9	6
Bobrowice	6,3	9,7	7,6	11
Bobrowiczki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Ślawno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Warszkowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wrześnica	11,3	14,4	12,7	16,3
Noskowo	Brak przekroczeń	0,5	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sycewice	9,5	12,8	10,8	14,6
Ręblinko	8,6	11,9	9,4	13,3

## 10.5. Porównanie wariantów

Z punktu widzenia akustyki środowiska proponuje się dwa kryteria dla porównania wariantów drogi:

- długość ekranów akustycznych – wskaźnik ten wiąże się z wielkością terenów mieszkalnych bezpośrednio przyległych do modernizowanej drogi,

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

- orientacyjna liczba mieszkańców narażonych na nadmierny hałas emitowany z modernizowanej drogi.

**Tabela 10.35**

Porównanie wariantów pod względem długości zabezpieczeń akustycznych

Wariant	Długość zabezpieczeń akustycznych	Pozycja
I	69,59	10
II	53,18	8
III	52,24	4
IV	55,98	9
V	52,16	3
II podwariant I	52,90	5
II podwariant II	52,95	6
V podwariant I	53,09	7
Va	50,98	2
Va podwariant I	50,72	1

**Tabela 10.36**

Porównanie wariantów pod względem liczby mieszkańców narażonych na nadmierny hałas

Wariant	Rok	Orientacyjna liczba osób narażonych na nadmierny hałas	Pozycja
I	2015	598	10
	2030	1113	
II	2015	244	7
	2030	515	
III	2015	283	8
	2030	556	
IV	2015	304	9
	2030	577	
V	2015	198	1
	2030	468	
Va	2015	200	3
	2030	510	
II podwariant I	2015	244	5
	2030	515	
II podwariant II	2015	244	5
	2030	515	
V podwariant I	2015	198	1
	2030	468	
Va podwariant I	2015	200	3
	2030	510	

Z punktu widzenia akustyki środowiska najlepszymi wariantami są wariant V lub Va z podwariantami. Na korzyść wariantu V i Va przemawia również fakt, iż na odcinku od *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Kołobrzegu do Koszalina przebiega po jednym z wariantów projektowanej drogi S11. Tak więc skumulowany wpływ na klimat akustyczny przy wyborze wariantu V lub Va będzie mniejszy niż przy budowie drogi S6 w wariantach od I do IV oraz dodatkowo drogi S11. W następnej kolejności uplasowały się warianty II i III, zdecydowanie gorszy jest wariant IV, natomiast wariant I wypada najgorzej pod względem możliwości ochrony akustycznej.

## 10.6. Obszar ograniczonego użytkowania

Proponuje się podjęcie decyzji o utworzeniu lub nie obszaru ograniczonego użytkowania na podstawie analizy porealizacyjnej.

## 10.7. Analiza porealizacyjna

Po upływie 1 roku od oddania drogi do użytkowania należy wykonać analizę porealizacyjną. W ramach analizy porealizacyjnej należy zbadać skuteczność zaproponowanych ekranów akustycznych oraz zbadać zasięgi hałasu w porze dziennej i porze nocnej wokół zmodernizowanej drogi na poszczególnych odcinkach o zmiennym natężeniu ruchu (od 31 do 34 odcinków drogi w zależności od wybranego wariantu).

## 10.8. Monitoring hałasu wokół drogi

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. 2007, nr 272, poz. 1392) nakłada na zarządzającego drogami wymóg prowadzenia monitoringu stanu środowiska.

W ramach monitoringu hałasu należy badać zasięgi hałasu w porze dziennej i porze nocnej wokół zmodernizowanej drogi na poszczególnych odcinkach o zmiennym natężeniu ruchu (od 31 do 34 odcinków drogi w zależności od wybranego wariantu).

Po upływie 1 roku od oddania drogi do użytkowania należy wykonać badania hałasu w punktach odbioru, zaznaczonych na mapach. Dodatkowo należy zbadać skuteczność wykonanych ekranów akustycznych, wg metodyk zawartych w Polskich Normach.

Zgodnie z § 3 pkt 1a przywołanego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r., okresowe pomiary poziomów hałasu w środowisku od autostrad, dróg ekspresowych, innych dróg krajowych oraz wojewódzkich, prowadzi się co 5 lat w okresie wykonywania generalnego pomiaru ruchu. Dla autostrad i dróg ekspresowych nowo oddanych do eksploatacji – dwa razy w roku kalendarzowym w okresie pierwszych 3 lat, począwszy od roku oddania do eksploatacji – pkt 1b.

Powtarzalność badań: co 5 lat od wykonania badań porealizacyjnych hałasu.

## 10.9. Wpływ budowy na klimat akustyczny otoczenia

W trakcie modernizacji drogi wystąpią w analizowanym rejonie okresowe zakłócenia akustyczne spowodowane pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały i surowce. Poziomy mocy akustycznej poszczególnych maszyn wahają się od 90 do 110 dB. Uciążliwość akustyczna zależna jest od oddalenia od placu

budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń. Ze względu na to, iż na obecnym etapie brak jest szczegółowego harmonogramu prac modernizacji drogi oraz wykazu urządzeń pracujących przy budowie, nie można wykonać szczegółowej analizy wpływu budowy na klimat akustyczny otoczenia.

Zasięg emisji hałasu na podstawie szacunkowych wyliczeń można określić na około 250 m od placu budowy ze względu na użycie ciężkich maszyn i pojazdów o wysokich poziomach mocy akustycznej. Hałas powodowany robotami budowlanymi może stwarzać okresowo uciążliwość dla mieszkańców zabudowy na terenach położonych w odległości mniejszej niż 250 m. Hałas, którego źródłem będzie praca ciężkiego sprzętu budowlanego oraz środków transportu w czasie budowy drogi posiadać będzie zasięg lokalny, lecz charakteryzować się będzie dużym natężeniem.

Hałas związany z robotami drogowymi oraz hałas drogowy maszyn budowlanych nie podlega wprowadzie normalizacji, jednak zaleca się taką organizację pracy, aby ograniczyć jego uciążliwe oddziaływanie na mieszkańców, zwłaszcza w porze nocnej.

Dlatego też zaleca się następujące działania minimalizujące:

- prace budowlane należy prowadzić w porze dziennej tj. 6.00-22.00;
- wykonawca prac budowlanych powinien zapewnić jak najmniejszą uciążliwość akustycznie technologię prac budowlanych oraz zlokalizować w możliwie największej odległości od zabudowań podlegających ochronie akustycznej drogi dojazdowe do placu budowy i zaplecze wykonawstwa.

Uciążliwości związane z budową drogi będą miały charakter tymczasowy i ustąpią w momencie ukończenia prac budowlanych.

## 10.10. Wnioski

- \* Ze względu na znaczący prognozowany wzrost ruchu na modernizowanej drodze, klimat akustyczny wokół niej w perspektywie kilkunastu lat znacznie się pogorszy. Dlatego też niezbędne jest wykonanie zabezpieczeń akustycznych zaproponowanych w tabelach. Należy wykonać ekrany z dyfraktorami, które zdecydowanie obniżają poziom dźwięku na terenach za ekranami akustycznymi.
- \* Dzięki wyprowadzeniu drogi – poprzez wybudowanie obwodnic - z wielu miast i wsi, klimat akustyczny wewnątrz miejscowości znacznie poprawi się.
- \* Z punktu widzenia akustyki środowiska najlepszy wariant przebiegu drogi S6 to Va lub V.
- \* W rok po oddaniu inwestycji należy wykonać porealizacyjne badania hałasu, a co 5 lat należy wykonywać badania monitoringowe. Badania te pozwolą kontrolować, czy na terenach mieszkalnych usytuowanych w bezpośrednim sąsiedzie drogi klimat akustyczny nie pogarsza się.
- \* Na podstawie analizy porealizacyjnej należy podjąć decyzję o wyznaczeniu lub nie obszaru ograniczonego użytkowania .

## 11. GOSPODARKA ODPADAMI

Postępowanie i zasady gospodarowania odpadami, w tym obowiązki wytwarzającego i posiadacza odpadów określone zostały w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.). Zgodnie z ustawą, wytwarzający odpady zobowiązany jest do podjęcia odpowiednich działań w celu zapobiegania powstawania odpadów, minimalizacji ich ilości oraz w dalszej kolejności do odzysku i właściwego unieszkodliwiania wytwarzanych odpadów. Ustawa nakłada też obowiązek uzyskania właściwych zezwoleń w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami, a także obowiązki sprawozdawcze względem organów ochrony środowiska.

Wytwórca odpadów obowiązany jest uzyskać decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie, jak również przedłożyć informacje o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne.

### 11.1. Źródła powstawania odpadów

Na obszarze przewidzianym pod rozbudowę odcinka drogi krajowej nr 6, w granicach województwa zachodniopomorskiego, na etapie budowy źródłem powstawania odpadów będą głównie prace związane z przygotowaniem placu budowy (rozbiórki zabudowań, wycinka drzew i krzewów, prace ziemne, usuwanie kolizji z mediami) oraz prowadzeniem samych robót budowlanych, w tym m.in.:

- wyburzeniami budynków mieszkalnych i gospodarczych zlokalizowanych w liniach rozgraniczających oraz w pasie bezpośredniego oddziaływania przedsięwzięcia,
- rozbiórką infrastruktury towarzyszącej zabudowie mieszkalnej (ogrodzenia, zbiorniki bezodpływowe na nieczystości, kompostowniki itp.),
- rozbiórką starych nawierzchni utwardzonych dróg i placów, wiat przystankowych
- rozbiórka obiektów inżynierskich (mostów, wiaduktów, przepustów)
- przełożeniem i przebudową istniejących urządzeń infrastruktury technicznej (kanalizacja, wodociągi),
- demontażem i przesunięciem linii energetycznych (kable, słupy, izolatory);
- wycinką drzew i krzewów,
- niwelacją terenu (gleba urodzajna i masy ziemne).

W trakcie prowadzenia prac budowlanych, na zapleczu technicznym budowy wytwarzana będzie pewna ilość odpadów komunalnych, powstających w wyniku obsługi socjalno-bytowej pracowników, a także odpadów związanych z obsługą, konserwacją i utrzymaniem maszyn i urządzeń technicznych, magazynowaniem i przechowywaniem materiałów budowlanych itp. Podczas trwania prac budowlanych dojdzie też do wytworzenia odpadów bezpośrednio na placu budowy (uszkodzone elementy betonowe i stalowe, masy bitumiczne, opakowania – folie, drewno itp.).

Na etapie eksploatacji drogi przewiduje się powstawanie odpadów związanych z:

- utrzymaniem drogi (szlamy i osady powstające podczas czyszczenia urządzeń podczyszczających wody opadowe, odpady z czyszczenia dróg, odpady powstające

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

- podczas prac związanych z naprawami nawierzchni, odpady masy roślinnej powstające w związku z pielęgnacją zieleni urządzonej, odpady powstające w wyniku wypadków itp.);
- użytkowaniem infrastruktury towarzyszącej (zużyte źródła światła, odpady komunalne powstające w miejscach przewidzianych do postoju samochodów).

## 11.2. Odpady powstające na etapie realizacji inwestycji

Na skutek wszystkich prowadzonych działań związanych z przebudową drogi krajowej nr 6 powstaną lub mogą powstać następujące grupy odpadów (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów - Dz. U. Nr 112, poz.1206):

Kod	Grupy i podgrupy odpadów
<b>02</b>	<b>Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności</b>
02 01	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa
<b>13</b>	<b>Oleje odpadowe i odpady paliw ciekłych (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)</b>
13 01	Odpadowe oleje hydrauliczne
13 02	Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
13 07	Odpady paliw ciekłych
<b>15</b>	<b>Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach</b>
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi odpadami opakowaniowymi)
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne
<b>16</b>	<b>Odpady nieujęte w innych grupach</b>
16 01	Odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)
16 06	Baterie i akumulatory
<b>17</b>	<b>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej</b>
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych
17 03	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
17 05	Gleba i ziemia
17 06	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest
<b>20</b>	<b>Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie</b>
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie(z wyłączeniem 15 01)
20 03	Inne odpady komunalne

## 11.3. Szczegółowe określenie rodzajów powstających odpadów

W związku z potrzebą wyburzeń budynków mieszkalnych i gospodarczych zlokalizowanych w granicach inwestycji i rozbiórką infrastruktury towarzyszącej zabudowie mieszkalnej, mogą zostać lub zostaną wytworzone następujące grupy, podgrupy i rodzaje odpadów:



<b>Kod</b>	<b>Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów</b>
<b>17</b>	<b>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej</b>
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 02	Gruz ceglany
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych
17 02 01	Drewno
17 02 02	Szkło
17 02 03	Tworzywa sztuczne
17 03	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych
17 03 80	Odpadowa papa
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 07	Mieszaniny metali
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
17 06	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest
17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest
17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest
<b>20</b>	<b>Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie</b>
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie(z wyłączeniem 15 01)
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
20 03	Inne odpady komunalne
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe

(\* odpady niebezpieczne zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów - Dz. U. Nr.112, poz. 1206)

Podczas prowadzenia robót związanych z rozbiórką istniejących elementów drogowych, wycinką drzew i krzewów, pracami ziemnymi i budowlanymi mogą powstać lub powstaną następujące odpady:

<b>Kod</b>	<b>Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów</b>
<b>17</b>	<b>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej</b>
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych i infrastruktury drogowej
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
17 03	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych
17 03 01*	Asfalt zawierający smołę
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01
17 05	Gleba i ziemia <sup>1</sup>
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03

<sup>1</sup> - zgodnie z art.2, ust.2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251; z późn. zm.) przepisów w/w ustawy nie stosuje się do mas ziemnych lub skalnych usuwanych albo przemieszczanych w związku z realizacją inwestycji, jeżeli miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu lub pozwoleniu na budowę określają warunki i sposób zagospodarowania odpadów tej grupy)

W wyniku prowadzenia prac budowlanych na zapleczu technicznym i socjalnym budowy powstaną prawdopodobnie następujące odpady:

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
<b>13</b>	<b>Oleje odpadowe i odpady paliw ciekłych (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)</b>
13 01 <sup>*A</sup>	Odpadowe oleje hydrauliczne
13 02 <sup>*A</sup>	Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
13 07 <sup>*A</sup>	Odpady paliw ciekłych
<b>15</b>	<b>Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach</b>
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi odpadami opakowaniowymi)
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne
<b>16</b>	<b>Odpady nieujęte w innych grupach</b>
16 01	Odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)
16 06 <sup>*A</sup>	Baterie i akumulatory
<b>20</b>	<b>Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie</b>
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)
20 03	Inne odpady komunalne
20 03 01	Niesegregowane zmieszane odpady komunalne

(<sup>A</sup>- podgrupa odpadów niesklasyfikowana jako odpady niebezpieczne, zawierająca potencjalne rodzaje odpadów niebezpiecznych, ze względu na niemożność dokładnego ich określenia na tym etapie inwestycji oznaczona jako odpad niebezpieczny).

W związku z realizacją omawianego odcinka drogi nr 6 zajdzie potrzeba wykupu i następnie wyburzenia następującej liczby budynków.

	Wariant I	Wariant II	Wariant III	Wariant IV	Wariant V
<b>Liczba budynków</b>	<b>86</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>54</b>	<b>35</b>

Jak widać, wariant I, z racji na fakt, że przechodzi przez jednostki osadnicze (51% przebiegu po starej drodze) wymagałby wykupu i wyburzenia największej liczby budynków. Wariant V, na przeważającej długości prowadzony jest z ominięciem miejscowości i osiedli, przez co jego kolizja z zabudową jest najmniejsza. Wariant II i III są pod tym względem porównywalne. Z wariantów mających szanse realizacji (II – V), pod względem kolizji z zabudową, odstaje najbardziej wariant IV.

#### **11.4. Rodzaje odpadów powstających na etapie eksploatacji**

Podczas eksploatacji drogi przewiduje się powstawanie odpadów związanych z utrzymaniem drogi oraz użytkowaniem infrastruktury towarzyszącej. Będą to m.in. następujące odpady:

Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
<b>13</b>	<b>Oleje odpadowe i odpady paliw ciekłych (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)</b>
13 05	Odpady z odwadniania olejów separatorach
13 05 02 <sup>*</sup>	Szlamy z odwadniania olejów separatorach
<b>15</b>	<b>Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach</b>
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi odpadami opakowaniowymi)
16 02 15	Zużyte źródła światła zawierających rtęć
16 02 16	Zużyte oprawy oświetleniowych
16 02 13 <sup>*</sup>	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15 <sup>*</sup>

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

<b>17</b>	<b>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej</b>
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
<b>20</b>	<b>Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie</b>
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie(z wyłączeniem 15 01)
20 03	Inne odpady komunalne

### 11.5. Ilości odpadów powstających podczas realizacji i eksploatacji inwestycji

Na potrzeby opiniowanego raportu, oszacowanie ilości poszczególnych rodzajów odpadów powstających podczas realizacji przedsięwzięcia i późniejszej eksploatacji, zestawione zostało na podstawie wstępnego przedmiaru prac, wykonanego dla rozpatrywanych wariantów (I – V/Va).

**Tabela 9.1**

Zestawienie zbiorcze szacunkowych ilości wytworzonych odpadów oraz kolizji, powstałych w trakcie prac przygotowawczych i budowy drogi krajowej nr 6 (dla rozpatrywanych wariantów)

		wariant przedsięwzięcia				
		wariant I	wariant II	wariant III	wariant IV *	wariant V/Va
karczowanie krzaków	ha	125,16	116,99	116,69		97,4
karczowanie drzew	szt.	103 522	97 867	79 518		119 589
usunięcie humusu 20 cm	m <sup>2</sup>	9 575 895	9 468 304	9 577 325	b	9 465 054
rozbiórka nawierzchni bitumicznej 10 cm	m <sup>2</sup>	92 173	112 724	104 964	r	96 868
rozbiórka nawierzchni bitumicznej 20 cm	m <sup>2</sup>	578 166	502 379	457 651	a	267 900
wykop, z czego 50% na odkład	m <sup>3</sup>	1 387 598	1 405 611	1 390 235	k	2 823 400
wykop z wbudowaniem w nasyp	m <sup>3</sup>	1 387 598	1 405 611	1 390 235		2 823 400
nasypy z dokopu	m <sup>3</sup>	8 049 061	9 649 633	8 632 699	d	10 630 159
wymiana gruntów torfowych do głębokości 2 m	m <sup>3</sup>	550 177	572 084	744 824	a	715 024
rozłożenie humusu z obsianiem trawą 10 cm	m <sup>2</sup>	4 065 827	3 673 070	3 589 070	n	2 670 500
przebudowa linii energetycznych WN	km	4,168	5,18	3,64	y	7,34
przebudowa linii energetycznych SN	km	33,05	31,0	7,92	c	31,535
przebudowa sieci gazowej wysokiego ciśnienia DN200	km	5,065	4,82	6,33	h	3,9
przebudowa sieci wodociągowej φ600	km	9,215	7,51	7,42		4,39
przebudowa sieci telekomunikacyjnej optycznej	km	92,213	61,165	62,295		49,3
przebudowa sieci telekomunikacyjnej miedzianej	km	42,096	35,84	36,41		30,18
rozbiórka budynków	szt.	86	43	45	54	35

\* brak tabel zbiorczych oraz tabel kosztorysowych, które umożliwiłyby uzupełnienie tabeli dla wariantu IV

Na etapie realizacji inwestycji największą ilościowo grupą wytwarzanych odpadów, innych niż niebezpieczne, będą odpady z grupy 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej), w tym m.in.: odpady betonu oraz gruz

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

betonowy oraz złomy stopów metali. Znaczne ilości odpady powstaną również w wyniku usuwania drzew i krzewów. Należy zwrócić uwagę na fakt, że duży procent pozyskanego drewna z wycinanych nasadzeń będzie miała wartość towaru, nie zaś odpadu.

Drewno z wycinanych drzewostanów leśnych należy traktować jako surowiec (drewno tartaczne, drągowina, papierówka itp.), zgodnie z klasyfikacją stosowaną w leśnictwie.

W przypadku budowy (przebudowy) drogi krajowej nr 6, grunt z wykopów oraz pochodzący z niwelacji terenu zostanie wykorzystany do budowy nasypów, przyczółków wiaduktów, czy niwelacji innych powierzchni.

Zgodnie z art. 2 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach*, jeżeli warunki i sposób zagospodarowania mas ziemnych określa decyzja o warunkach zagospodarowania terenu lub o pozwoleniu na budowę – wówczas przepisy o odpadach nie mają zastosowania do mas ziemnych.

W przypadku realizacji opiniowanego odcinka drogi nr 6, bilans mas ziemnych jest ujemny, co oznacza, że niezależnie od rozpatrywanego wariantu, konieczne będzie dowiezenie na budowę znacznych mas gruntu.

Podczas eksploatacji najliczniejszą grupą odpadów innych niż niebezpieczne będą odpady komunalne powstające w miejscach przeznaczonych do postoju samochodów (MOP-ach), a także odpady powstające w wyniku okresowych napraw nawierzchni. Powstające w osadnikach szlamy i osady z podczyszczania wód opadowych zawierających substancje olejowe, będą główną grupą odpadów niebezpiecznych powstających na etapie eksploatacji. Także część odpadów powstających w wyniku wypadków i zdarzeń losowych może mieć właściwości odpadów niebezpiecznych.

Z punktu widzenia ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów, poszczególne warianty (I-V/Va) różnią się w sposób mało istotny.

## 11.6. Oddziaływanie wytwarzanych odpadów na środowisko

Charakter i intensywność oddziaływania wytwarzanych odpadów zależy w dużej mierze od ich właściwości a także od sposobów gospodarowania nimi. Istotna jest również odpowiednia organizacja i planowanie robót, zorganizowanie placu budowy i zaplecza technicznego w zakresie gospodarki odpadami. Oddziaływanie wytwarzanych odpadów na środowisko dotyczy głównie ich magazynowania i późniejszego składowania, co wiąże się bezpośrednio z ich oddziaływaniem na powierzchnię ziemi i z zajętością terenu. Oddziaływanie może mieć charakter pośredni poprzez emisję i przedostawanie się do środowiska substancji lub fragmentów odpadów (np. pylenie odpadów, wyplukiwanie substancji w nich zawartych, bądź uwalnianie lub wycieki substancji zawartych w odpadach).

Oddziaływanie to w zależności od przyjętych rozwiązań, a także stosowania się do wymogów przepisów ochrony środowiska w tym zakresie, może być ograniczone i krótkotrwałe (na czas trwania robót dla poszczególnych odcinków inwestycji na drodze nr 6), bądź też długotrwałe i bardziej uciążliwe, w przypadku niewłaściwie prowadzonej gospodarki odpadami.

Szczególnie ważne jest właściwe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi, ze względu na możliwość ewentualnego uwolnienia i przemieszczenia substancji w nich zawartych do środowiska.

Wpływ oddziaływania na środowisko wytwarzanych podczas realizacji inwestycji odpadów, w przypadku zorganizowania gospodarki odpadami zgodnie w wytycznymi zawartymi w przepisach ochrony środowiska, a także w warunkach właściwej organizacji prac, nie będzie znaczący i ograniczać się będzie do krótkotrwałego oddziaływania na poszczególnych odcinkach robót. Oddziaływanie to związane będzie głównie z zajętością powierzchni gruntu w miejscach czasowego gromadzenia i deponowania odpadów i nie będzie wykraczać poza teren objęty pracami budowlanymi.

Dodatkowo na etapie realizacji, w wyniku nieprawidłowej eksploatacji, czy też konserwacji i napraw maszyn oraz urządzeń, może dojść do wytworzenia większych ilości odpadów olejowych i paliw (w tym olejów hydraulicznych, silnikowych i paliw ciekłych). Powstałe w ten sposób i przechowywane w nieodpowiednich warunkach odpady niezabezpieczone mogą stanowić zagrożenie dla środowiska i przedostać się do gleby, wód gruntowych lub powierzchniowych. Ich oddziaływanie w wypadku niepodjęcia działań zapobiegawczych, może mieć charakter długotrwały i zależny od ilości uwolnionych do środowiska substancji. Podobnie niekorzystne oddziaływanie, choć o mniejszym zakresie i natężeniu, może nastąpić w wyniku niewłaściwego składowania odpadów niebezpiecznych, w tym opakowań zawierających resztki substancji niebezpiecznych, baterii i akumulatorów.

Oddziaływanie wytwarzanych odpadów na etapie eksploatacji inwestycji, ze względu na ograniczoną ilość źródeł ich powstawania, a także ich charakter, będzie nieznaczące. Ograniczać się będzie głównie do bezpośredniego oddziaływania w miejscach ich gromadzenia (na MOP-ach). Wyposażenie inwestycji w odpowiednie urządzenia i infrastrukturę do gromadzenia odpadów, a także zapewnienie terminowego ich odbioru i wywozu przez uprawnione podmioty, pozwoli na zminimalizowanie ich oddziaływania.

### **11.7. Sposoby postępowania z odpadami i ograniczania ich negatywnego oddziaływania na środowisko**

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.), każdy kto podejmuje działania powodujące powstawanie odpadów, powinien w odpowiedni sposób tego typu działania planować, projektować i prowadzić, tak aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów, ograniczać ilości powstających odpadów a także ich negatywne oddziaływanie na środowisko. Jeśli nie można było zapobiec powstawaniu odpadów należy zapewnić ich odzysk, a pozostałe odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, należy unieszkodliwić w sposób zgodny z zasadami ochrony środowiska.

Odpady w myśl w/w ustawy powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania. Odpady, które nie mogą zostać poddane tym procesom w miejscu ich powstawania, powinny być poddawane odzyskowi lub unieszkodliwianiu w miejscach położonych najbliżej od miejsca ich powstawania, w sposób uwzględniający najlepszą dostępną technikę lub technologię. Odpady powinny być zbierane w sposób selektywny. Przepisy zakazują także mieszania odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne. Odstępstwa od tych zasad możliwe są, gdy takie zabiegi prowadzą do poprawy bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwiania odpadów powstałych po zmieszaniu.

Wytwórca odpadów zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi lub przedłożenia

informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania tymi odpadami, w zależności od wytwarzanych ilości poszczególnych odpadów zgodnie z art.17 w/w ustawy. Posiadacz odpadów jest obowiązany do prowadzenia ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych. Magazynowanie odpadów może odbywać się na terenie, do którego posiadacz ma tytuł prawny, określenie miejsca i sposobu magazynowania odpadów następuje w dokumentach, o których mowa w art.17.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r, Nr 25, poz.150, z późn. zm.) określa zasady związane z ochroną przed zanieczyszczeniami powstającymi w związku z eksploatacją dróg, w tym z odpadami powstającymi podczas ich eksploatacji. W myśl art.173 należy stosować środki umożliwiające usuwanie odpadów powstających w wyniku eksploatacji drogi. Eksploatacja dróg nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska. Emisje, w tym wytwarzanie odpadów powstających w związku z eksploatacją drogi, nie mogą spowodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający tym obiektem ma tytuł prawny. Wyjątek stanowi przypadek, w którym w związku z eksploatacją drogi, utworzono obszar ograniczonego użytkowania, wtedy też eksploatacja nie może spowodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza wyznaczonym obszarem.

Negatywne oddziaływanie wytwarzanych odpadów na środowisko będzie można zminimalizować w przypadku prowadzenia właściwej gospodarki odpadami. Sposób postępowania z odpadami powinien uwzględniać takie elementy jak:

- ograniczenie i minimalizację ilości wytwarzanych odpadów;
- właściwe gromadzenie powstających odpadów wraz z ich selektywną zbiórką;
- zagospodarowanie odpadów nadających się do ponownego wykorzystania na terenie budowy;
- odzysk odpadów mających cechy surowców wtórnych;
- czasowe magazynowanie odpadów w miejscach do tego wyznaczonych;
- właściwe i terminowe usuwanie odpadów z miejsc ich powstawania i magazynowania.

Ograniczanie ilości i minimalizację powstających odpadów można osiągnąć poprzez odpowiednie zaplanowanie i prowadzenie prac rozbiórkowych, właściwe składowanie materiałów budowlanych, poprawną obsługę i konserwację maszyn i urządzeń budowlanych.

Gromadzenie odpadów powstających podczas prowadzenia prac powinno uwzględniać ich selektywne zbieranie w miejscach powstawania. Umożliwi to łatwiejszy odzysk i ponowne wykorzystanie niektórych grup odpadów. Pozwoli to także na ograniczenie ich negatywnego oddziaływania poprzez m.in. wydzielenie odpadów niebezpiecznych. Ułatwi to dalsze przekazanie odpadów do wykorzystania lub unieszkodliwienia, np. odpady niebezpieczne, zawierające azbest będą usuwane przez firmy posiadające wymagane prawem zezwolenia na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

W tym celu plac budowy, jak również zaplecze techniczno-socjalne powinny być wyposażone w urządzenia, miejsca do gromadzenia odpadów w zależności od ich rodzajów, możliwości dalszego zagospodarowania czy przetworzenia. Zgodnie z tym podczas prowadzenia prac można osobno gromadzić takie odpady jak: gruz betonowy i ceglany z rozbiórek, masy ziemne z niwelacji terenu, ziemię próchniczą, odpady powstałe przy wycince drzew i krzewów, żelazo i stal, drewno pochodzące z rozbiórek, mieszaniny gruzu z masami ziemnymi, odpady opakowaniowe. Odpady te mogą być ponownie wykorzystane na dalszych

etapach realizacji inwestycji np. ziemia próchnicza do urządzania terenów zieleni, masy ziemne do niwelacji terenu, czy budowy nasypów..

Materiał odpadowy powstały w wyniku rozbiórki nawierzchni drogi zostanie w całości wykorzystany przez wykonawcę robót jako podbudowa drogi i zjazdów.

Pozostałe odpady mogą zostać przekazane do wykorzystania zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz. U. Nr 74, poz. 686). Przekazywanie odpadów powinno następować regularnie po zebraniu odpowiedniej ilości odpadów.

Selektywnej zbiórce powinny podlegać zawarte w opadach komunalnych surowce wtórne, a także odpady niebezpieczne. Wysortowane odpady, posiadające cechy surowców wtórnych, mogą być sprzedane odpowiednim odbiorcom w celu ich dalszego wykorzystania. Zmieszane odpady komunalne oraz inne odpady nienadające się do wykorzystania, w tym odpady niebezpieczne, należy przekazywać uprawnionym do ich odbioru firmom. Gromadzenie i magazynowanie odpadów powinno odbywać się w taki sposób, aby uniemożliwić przedostawanie się substancji zawartych w odpadach do środowiska, a zasięg zajęcia terenu powinien być jak najmniejszy.

Właściwe wywiązywanie się przez wytwarzającego odpady z wszystkich wymogów przewidzianych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.). zapewni zminimalizowanie oddziaływania wytwarzanych odpadów, jak również ich najefektywniejsze zagospodarowanie.

## 12. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE I WARUNKI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW TERENÓW PRZYLEGLYCH DO OPINIOWANEJ INWESTYCJI DROGOWEJ

Aktualnie stan zdrowia mieszkańców terenów przyległych do rozpatrywanego przebiegu drogi nr 6 nie jest znany. Ponadto nie są rozpoznane czynniki, które mogą decydować o jego stanie. W literaturze przedmiotu podaje się wiele elementów, które decydują o stanie zdrowotnym populacji, zalicza się do nich: stan sanitarny środowiska, tryb życia, warunki socjalno-bytowe, model odżywiania się, rodzaj wykonywanej pracy, uwarunkowania genetyczne itp. Badania dotychczas przeprowadzone wskazują jednoznacznie, że wyróżnienie chorób spowodowanych przez emisję z tras komunikacyjnych z ogólnej puli schorzeń powodowanych skażeniem środowiska jest niezwykle trudne, praco- i czasochłonne. Tym bardziej, że wpływ emisji z tras komunikacyjnych na zdrowie ludzi może ujawnić się dopiero po wielu latach i zwykle nie daje specyficznych objawów.

Z punktu widzenia zdrowia ludzi, za podstawowe czynniki wpływające na zmiany jakości (standardów) życia mieszkańców przyległych terenów do tras komunikacyjnych będą: hałas, wibracje, lokalne podwyższenie zanieczyszczenia powietrza, zanieczyszczenie gleb i roślin użytkowych.

Jednym z najważniejszych czynników wpływających na jakość życia w środowisku i dodatkowo, możliwym do wymiernego określenia, jest hałas. Klimat akustyczny w środowisku (zamieszkania, wypoczynku, jak też pracy) oceniany może być subiektywnie, jako indywidualne odczucie, lub też przy pomocy obiektywnych wartości - zmierzonych poziomów dźwięku.

W literaturze tematu jest udokumentowane, iż hałasowi w środowisku przekraczającemu 60 dB (poziom równoważny) towarzyszą takie „efekty”, jak (badania PZH):

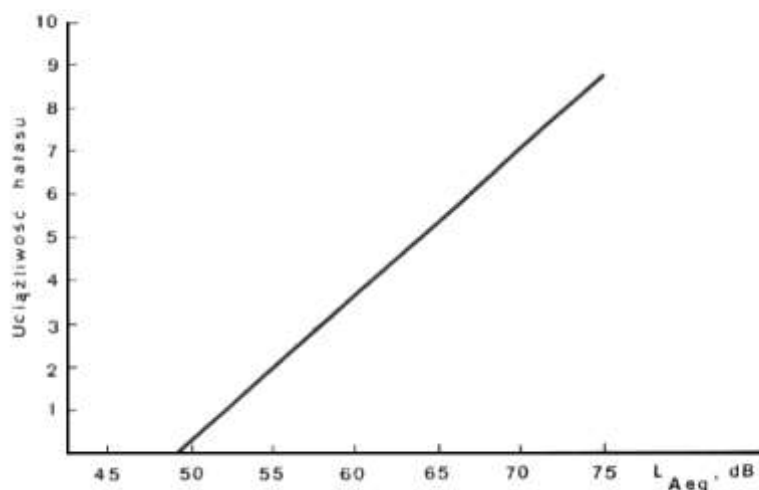
- znaczny wzrost występowania objawów zakłóceń emocjonalnych (zmęczenie, poczucie niewyspania, niespokojny sen, trudności w skupieniu uwagi itp.),
- wzrost częstości występowania objawów chorobowych (bicie i kołatanie serca, szybkie męczenie się, duszności, zawroty głowy, bóle mięśni i stawów itp.),
- zwiększenie się ilości zażywania różnego rodzaju leków, a przede wszystkim: nasennych, uspakajających, związanych z chorobami serca, nadciśnieniem, chorobami reumatycznymi itp.

Dokładniejszy obraz skali uciążliwości hałasu komunikacyjnego, zewnętrznego, ocenianego przez ludzi znajdujących się w pomieszczeniach pokazano na rys. 12.1. Rysunek ten wskazuje, że:

- hałas o poziomie na zewnątrz pomieszczeń zawierający się w granicach do 50 dB praktycznie zupełnie nie jest uciążliwy,
- uciążliwość hałasu komunikacyjnego o poziomie nie przekraczającym 55 dB można ocenić jako niewielką, sporadycznie dającą znać o sobie,
- hałas o poziomie do 60 dB powoduje już znacznie więcej negatywnych ocen (ca 40%),
- „strefą przejściową” między przeciętną a bardzo dużą uciążliwością jest zakres poziomów ponad 55 dB do ok. 65 dB,
- powyżej 65 dB uciążliwość staje się bardzo duża (3/4 ocen negatywnych przy poziomie 70 dB).



**Zależność uciążliwości hałasu drogowego od jego poziomu na zewnątrz pomieszczeń**



Rys. 12.1

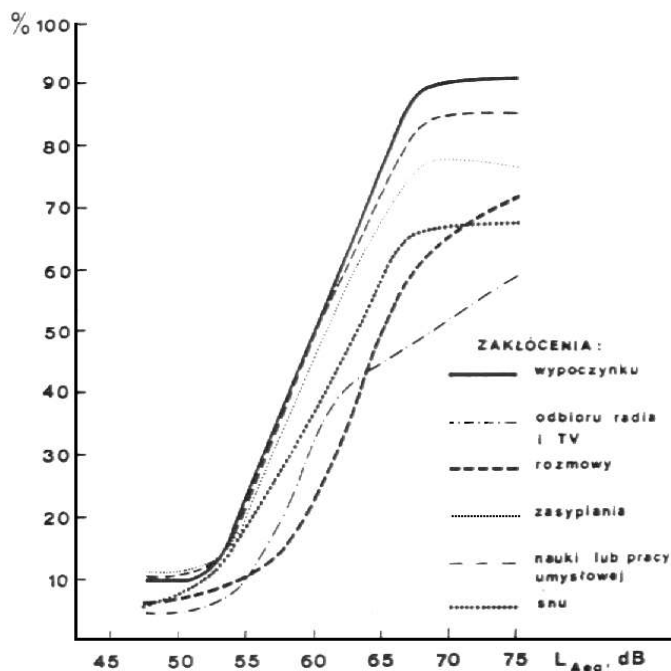
Na rys 12.2 pokazano krzywe zakłóceń różnego rodzaju działalności w funkcji poziomu hałasu komunikacyjnego na zewnątrz pomieszczeń. Zauważmy, iż zakłócenia wypoczynku i zasypiania (najszybciej rosnące krzywe, a więc najszybciej wzrastająca uciążliwość) w hałasie poniżej 50 dB są bardzo niewielkie. Istotny wzrost uciążliwości zaczyna się w pobliżu 60 dB.

Hałas uliczny zakłóca wiele ważnych biologicznie i społecznie czynności społecznych. Zgodnie z uzyskanymi wynikami utrudnia on następujące rodzaje aktywności: wypoczynek (34,4%), oglądanie TV i słuchanie radia (32,2%), zasypianie (30,4%), sen (25,5%), rozmowę (17,7%), naukę lub pracę naukową(16,8%). Wywołuje ponadto uczucie niezadowolenia, drażliwość i agresję (16,8%).

Badając względne ryzyko wystąpienia objawów chorobowych uzyskano istotne statystycznie różnice dla następujących kategorii objawów (z 30 kategorii przyjętych do badań):

- częsty kaszel (kategoria (1),
- bicie i kołatanie serca (2),
- ucisk lub wzdęcie brzucha (3),
- napady kichania (6),
- ucisk w klatce piersiowej (8),
- bóle w krzyżu (11),
- ból w klatce piersiowej lub w okolicach serca (12),
- drętwienie kończyn (16),
- uderzenia krwi do głowy (18),
- szybkie męczenie się (21),
- stan pobudzenia nerwowego (26),
- trudności z zasypianiem (27),
- problemy ze skupieniem uwagi (28),
- niespokojny sen, budzenie się (29).

Liczba osób (w %) stwierdzających zakłócenia aktywności domowej w funkcji poziomu hałasu,  $L_{Aeq}$ , na zewnątrz pomieszczenia.



Rys. 12.2

Niekorzystne oddziaływanie planowanej rozbudowy drogi krajowej nr 6 uzależnione będzie głównie od natężenia i struktury ruchu samochodowego, jego dobowego rozkładu - z jednej strony, z drugiej zaś uzależnione będzie od przebiegu w strukturze zagospodarowania terenu i wprowadzonych technicznych środków ograniczania niekorzystnego oddziaływania – ekranów.

Uwzględniając powyższe fakty można stwierdzić, że spośród rozpatrywanych wariantów przebiegu drogi nr 6 przez tereny jednostek osadniczych, z punktu widzenia wpływu na zdrowie mieszkańców, porównywalne i korzystniejsze są warianty II-V, najmniej korzystny jest zaś wariant I.

Z tras komunikacyjnych oprócz frakcji gazowych, przedstawionych i omówionych w rozdziale 9, przedostają się do środowiska przyrodniczego także niewielkie ilości metali, z których szczególne znaczenie w procesach życiowych odgrywają metale ciężkie.

W *Studium techniczno-ekonomicznym* firmy DIM przeprowadzono bardzo szczegółową analizę wypadków drogowych, jakie miały miejsce w latach 2000 – 2005 na rozpatrywanym odcinku drogi krajowej nr 6. Z powyższej analizy autorzy nie byli w stanie wyciągnąć żadnych wniosków przyczynowo-skutkowych.

W tabeli 12.1 zestawiono wypadki z lat 2007 – 2008 jakie zaistniały na drodze krajowej nr 6 i drodze krajowej nr 11, w granicach objętych opracowaniem. Dane zostały uzyskane z Komendy Wojewódzkiej Policji Wydziału Ruchu Drogowego w Szczecinie.

**Tabela 12.1**

Statystyka wypadków w latach 2007 – 2008 na drogach krajowych nr 6 i nr 11 w granicach objętych opracowaniem

Odcinek drogi	Rok	Liczba wypadków drogowych	Liczba śmiertelnych ofiar	Liczba rannych	Liczba kolizji drogowych
DK Nr 6 węzeł Goleniów – m.Kobylnica	2007	65	12	82	644
	2008	69	21	92	560
DK NR 11 Koszalin - Kołobrzeg	2007	14	6	19	73
	2008	14	3	15	108

Jako podstawowy wniosek dotyczący bezpieczeństwa podróżowania (wypadkowości) który należy przyjąć jest taki, że po wybudowaniu drogi ekspresowej i odseparowaniu ruchu lokalnego, w tym pieszego i rowerowego, należy spodziewać się istotnego obniżenia liczby wypadków, głównie zaś liczby ofiar śmiertelnych i rannych.

### 13. RYZYKO WYSTĄPIENIA AWARII

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej wyróżnia zakłady o zwiększonym ryzyku i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (art. 248 ust.1). Według definicji, poważną awarią jest *zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia, zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem* (art.3 p.23). Z kompilacji innych definicji (art.3 p.48, p.42, p.6, p.4) wynika, że projektowana inwestycja ze znajdującymi się w pasie drogi pojazdami transportu substancji niebezpiecznych i instalacjami może być uznawana (do czasu wydania stosownych rozporządzeń z delegacji ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska*), a według dyrektyw Unii Europejskiej SEVESO i SEVESO II jest, zakładem o ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

W przypadku nowych dróg takie poważne awarie mogą wystąpić zarówno na etapie budowy jak i późniejszej eksploatacji. Na etapie budowy są one mało prawdopodobne, a zaistniałe skutki środowiskowe niezbyt rozległe. Na tymże etapie poważne awarie mogą wynikać w gruncie rzeczy jedynie z niewłaściwej eksploatacji maszyn, bądź ewentualnego ich wypadku. Podczas użytkowania drogi prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia kwalifikowanego jako nadzwyczajne zagrożenie środowiska jest wyższe. Następuje ono zazwyczaj w wyniku sytuacji będących źródłem kolizji lub wypadków drogowych, głównie z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne (towary niebezpieczne).

Przewóz materiałów niebezpiecznych na terenie Polski regulowany jest zarówno przez przepisy prawa międzynarodowego jak i regulacje krajowe. Do tych pierwszych należy umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (ADR) sporządzona w Genewie 30 września 1957 r. pod auspicjami Komisji Gospodarczej Narodów Zjednoczonych, opracowana i wydana przez Europejski Komitet Transportu Wewnętrzny. Została ona ratyfikowana przez Polskę w 1975 r. (Dz. U. Nr 35 z

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

r. 1975, poz. 189 i 190) i co dwa lata ulega nowelizacji. W Polsce transport drogowy towarów niebezpiecznych reguluje dodatkowo ustawa z dnia 28 października 2002 r. *o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych* (Dz. U. Nr 199, poz. 1671) wraz z szeregiem rozporządzeń.

Do awarii mogących powodować poważne awarie, które mogą mieć miejsce na szlaku komunikacji drogowej zaliczyć można:

- wypadki bądź awarie cystern,
- rozszczelnienie opakowań podczas transportu,
- eksplozje,
- pożary,
- wypadki samochodowe.

Poważne awarie z udziałem środków niebezpiecznych, w tym wypadki na drodze, charakteryzują się specyficznymi cechami. Są to w szczególności:

- niepewność zdarzeń,
- wielość przyczyn,
- różnorodność bezpośrednich skutków,
- indywidualny, niepowtarzalny przebieg.

Statystycznie, biorąc pod uwagę natężenie ruchu, prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia skutkującego nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska nie jest na trasach komunikacyjnych wysokie. Statystyki Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska mówią jednak, że największy odsetek zdarzeń powodujących poważne awarie ma miejsce w transporcie. Tu z kolei najwięcej zdarzeń ma miejsce w transporcie drogowym.

Zdarzenia skutkujące poważną awarią podzielić można ze względu na miejsce awarii na następujące w:

- w zakładach pracy (instalacje, magazynowanie, transport wewnątrz-zakładowy),
- w transporcie kolejowym, drogowym i rurociągowym,

ze względu na rodzaj substancji niebezpiecznej na:

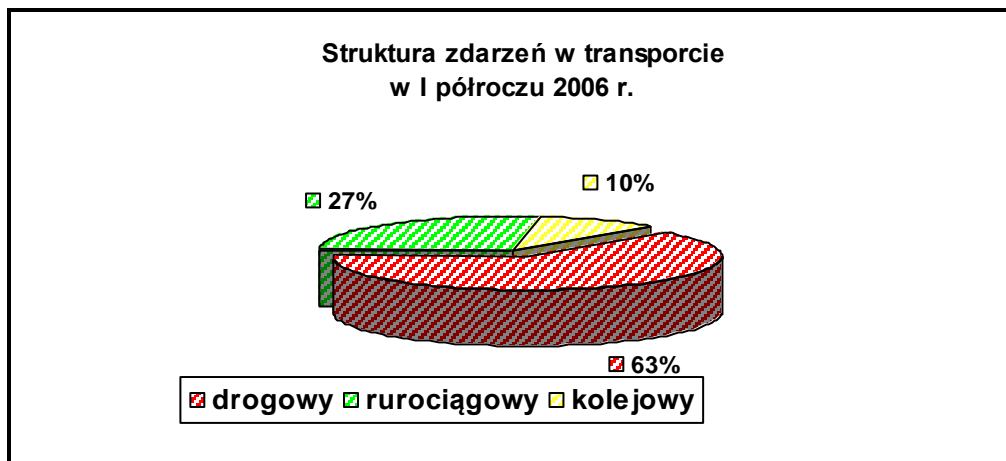
- gazowe,
- ciekłe,
- stałe,

ze względu na rodzaj oddziaływania na oddziaływujące:

- na ludzi,
- na środowisko przyrodnicze,
- na środowisko przyrodnicze i ludzi.

W I półroczu 2006 r. w transporcie drogowym w skali kraju miały miejsce 22 zdarzenia skutkujące poważnymi awariami.

Strukturę zdarzeń, w grupie zdarzeń mających miejsce w transporcie krajowym w I półroczu 2006 roku, przedstawia poniższy rysunek (GIOŚ, Analiza zdarzeń mogących spowodować nadzwyczajne zagrożenie środowiska w I kwartale 2006 r.).



Duże zagrożenie awariami i katastrofami chemicznymi stwarza transport Toksycznych Środków Przemysłowych. Czynniki mający decydujący wpływ na prawdopodobieństwo oraz rozmiar awarii i katastrof są:

- natężenie transportu substancji niebezpiecznych,
- stan techniczny środków transportu,
- brak wydzielonych i oznakowanych tras przewozu materiałów niebezpiecznych,
- nieprzestrzeganie umowy międzynarodowej dotyczącej przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR),
- brak monitoringu transportu.

Zagrożenie awariami i katastrofami wynika również z transportu substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Prawdopodobieństwo powstania oraz wielkość tych zagrożeń wynika głównie z:

- dużej ilości przewożonej substancji,
- większej różnorodności przewożonych niebezpiecznych substancji w porównaniu z transportem kolejowym (substancje, których nie podejmuje się przewozić kolej transportowane są w komunikacji samochodowej),
- braku wyznaczonych i oznakowanych tras oraz skutecznej ich kontroli,
- złego stanu technicznego środków transportu drogowego,
- nieprzestrzegania przepisów ADR o przewożeniu materiałów niebezpiecznych,
- dużego zagrożenia kolizjami na drogach,
- braku świadomości spedytorów i przewoźników o skutkach występujących zagrożeń,
- bardzo dużej ilości przewozów świadomych z zatajeniem przez przewoźnika zagrożenia wynikającego z właściwości przewożonego materiału,
- braku monitoringu transportu.

Transport drogowy substancji niebezpiecznych realizowany jest w dwóch wariantach:

- na trasach krótkich w obrocie hurtowym do poszczególnych odbiorców,
- na trasach długich dla zamówień jednorazowych mniejszych od pojemności kolejowych (max 40 ton). Corocznie mają miejsce wypadki drogowy, w których biorą udział pojazdy przewożące materiały niebezpieczne. Najgroźniejsze w skutkach mogą okazać się wypadki z toksycznymi substancjami w postaci gazowej w obszarach zurbanizowanych oraz wypadki, gdy medium przedostaje się do akwenu lub ujęć wody pitnej.

- Skutkami awarii mogą być w szczególności:

---

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

- wydobycie się (emisja) substancji chemicznych, palnych, tworzących z powietrzem mieszaniny wybuchowe, substancji żrących lub trujących w postaci par i gazów skażających atmosferę poza terenem zakładu, powodujących szczególne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi na obszarach zurbanizowanych,
- skażenie wód powierzchniowych, których następstwem są znaczne zniszczenia w świecie roślinnym i zwierzęcym (np. masowe śnięcia ryb); awarie te stanowią również zagrożenie dla ujęć wód powierzchniowych,
- skażenie gruntów, w wyniku, czego może dojść do zniszczenia gleby, a także do zanieczyszczenia wód podziemnych, w tym poziomów użytkowych stanowiących źródła zaopatrzenia w wodę,
- bezpośrednie zanieczyszczenie wód podziemnych.

Występowanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska związane jest z zagrożeniem życia i zdrowia organizmów żywych (poprzez pożar, wybuch, zapylenie, skażenie chemiczne, biologiczne, radiologiczne) oraz z zanieczyszczeniem różnych komponentów środowiska (skażenie biologiczne, chemiczne, radiologiczne, termiczne). Są to głównie powietrze, gleba i woda. Wśród zanieczyszczeń spowodowanych zdarzeniami mającymi miejsce podczas transportu drogowego największy odsetek stanowią zanieczyszczenia gleby i środowiska gruntowego.

Zanieczyszczenia gleb substancjami toksycznymi powodują negatywne skutki polegające na zniszczeniu biologicznie czynnej powierzchni ziemi i pozbawieniu jej właściwości produkcyjnych. Jednymi ze szczególnie groźnych substancji mogących zanieczyścić gleby podczas wypadków drogowych są substancje ropopochodne. Przeniknięcie paliw do gruntu wiązać się może ze znacznym zagrożeniem dla wód podziemnych. Rekultywacja gruntów nimi skażonych jest niezwykle trudna i kosztowna, biorąc pod uwagę fakt, że zanieczyszczenia te mogą sięgać nie tylko warstw powierzchniowych, ale również głębszych warstw gleby. Rekultywacja taka uwarunkowana jest czynnikami geologicznymi i wodno – glebowymi terenu. Stosuje się metody mechaniczne, termiczne i chemiczne, a także używa specyficznych mikroorganizmów, powodujących rozkład węglowodorów aromatycznych w paliwach.

Skala zagrożenia w przypadku zdarzenia skutkującego poważną awarią zależna jest od szeregu czynników. W transporcie materiałów niebezpiecznych są to między innymi:

- ilość uwolnionej do środowiska substancji chemicznej,
- długość czasu pozostawania przez nią w środowisku,
- stan fizyczny substancji,
- toksyczność,
- warunki topograficzne i meteorologiczne.

W poniższej tabeli zaprezentowano rozmiary potencjalnych stref oddziaływania uwolnionych substancji na środowisko pod kątem maksymalnych, rekomendowanych stref ewakuacyjnych w zależności od klasy materiału niebezpiecznego (*Podstawy analiz ryzyka i zarządzania ryzykiem w odniesieniu do awarii transportowych*, M.Borysiewicz, S.Potemski, Instytut Energii Atomowej).

<b>Klasa materiału niebezpiecznego</b>	<b>Strefa oddziaływania</b>
Łatwopalne ciecze	0,8 km w każdym kierunku
Palne ciecze	0,8 km w każdym kierunku
Palne materiały	0,8 km w każdym kierunku

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Utleniające	0,8 km w każdym kierunku
Niepalne gazy pod ciśnieniem	2,1 km szerokości i 3,2 km długości wzdłuż kierunku wiatru
Palne gazy pod ciśnieniem	0,8 km w każdym kierunku
Toksyczne	0,3 km szerokości i 0,5 km długości wzdłuż kierunku wiatru
Wybuchowe	0,8 km w każdym kierunku
Żrące	2,1 km szerokości i 3,2 km długości wzdłuż kierunku wiatru

Przeciwdziałanie problemom powodowanym przez poważne awarie prowadzi się w sposób trojaki:

- zapobiegając ich powstawaniu poprzez odpowiednie działania prewencyjne,
- prowadząc działania ratunkowe podczas zaistnienia takowych awarii,
- usuwając skutki zaistniałych awarii (niekiedy rozległe i długofalowe).

W przypadku, zdarzenia o znamionach poważnej awarii, stosowne działania powinny podjąć wyspecjalizowane służby ratownicze. Służbami odpowiedzialnymi za akcję ratunkową podczas awarii mających skutki w zanieczyszczeniu środowiska są Służby Ratownictwa Chemicznego Państwowej Straży Pożarnej. Nadzór nad usuwaniem skutków awarii sprawuje Inspekcja Ochrony Środowiska.

### 13.1. Zagadnienia związane z wystąpieniem poważnej awarii na etapie budowy i eksploatacji drogi

Projektowaną do przebudowy drogę krajową nr 6, ze względu na możliwość prowadzenia po niej transportu materiałów niebezpiecznych, zaliczyć można do inwestycji objętych ryzykiem wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

Z ewentualnością ich wystąpienia należy liczyć się przede wszystkim w trakcie eksploatacji drogi. Na etapie modernizacji ewentualne awarie będące źródłem poważnych awarii nastąpić mogą na skutek niewłaściwego użytkowania bądź awarii maszyn. Na etapie eksploatacji natomiast źródłem poważnych awarii okazać się mogą awarie bądź kolizje pojazdów przewożących materiały niebezpieczne.

Największym prawdopodobieństwem wystąpienia cechują się zdarzenia z udziałem materiałów klasyfikowanych jako ciekłe zapalne (głównie ropopochodne). Według statystyk Inspekcji Ochrony Środowiska stanowią one corocznie najwyższy odsetek nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

Oprócz materiałów ropopochodnych (zaliczane do klasy 3 wg klasyfikacji umowy ADR) największym zagrożeniem dla środowiska są przewożone pojazdami samochodowymi materiały zaliczane do klas 2 (gazy) oraz 8 (materiały żrące), a także w mniejszym stopniu materiały przynależne do klas 4.1 (stałe zapalne), 5.1 (mat. utleniające) i 6.1 (mat. trujące).

Na skutek zaistniałych wypadków bądź awarii z udziałem pojazdów przewożących materiały niebezpieczne można spodziewać się przede wszystkim zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi - podczas transportu produktów naftowych i skażenia powietrza atmosferycznego, na skutek rozszczelnienia instalacji chłodniczych. Dodatkowo, w zależności od rodzaju przewożonej substancji niebezpiecznej w wyniku awarii lub wypadku nastąpić może pożar, wybuch, zapylenie, skażenie chemiczne, biologiczne lub radiologiczne takich komponentów środowiska jak gleby, wody czy powietrze.

Zaproponowane w opiniowanej koncepcji nowoczesne rozwiązania podnoszące bezpieczeństwo ruchu drogowego (BRD) powinny znacząco obniżyć prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku. Do pośrednich działań minimalizujących ryzyko wystąpienia poważnych awarii na drodze nr 6 można zaliczyć: bariery ochronne (na nasypach i łukach), rozdzielający pasy ruchu pas zieleni, właściwe oznakowanie, ułożenie nawierzchni o dobrej przyczepności. Szczególnie istotnym jest zaprojektowanie systemu odwadniającego drogę, z wykorzystaniem urządzeń podczyszczających ścieki deszczowe i urządzeń odcinających niekontrolowany zrzut do odbiorników powierzchniowych (np. zastawek, osadników z awaryjnym zamknięciem, progów piętrzących itp.).

Istotnym czynnikiem, nie zależnym od zarządzającego drogą, jest dbałość uczestników przewozu drogowego o przestrzeganie przepisów wynikających z międzynarodowej umowy ADR a także polskich przepisów dotyczących przewozu materiałów niebezpiecznych. Uczestnicy przewozu drogowego towarów niebezpiecznych powinni przedsięwziąć odpowiednie środki bezpieczeństwa, stosowne do natury i zakresu dających się przewidzieć zagrożeń, a jednocześnie wymagane przepisami, w celu zapobieżenia szkodom oraz, jeśli to konieczne, w celu zminimalizowania ich skutków.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej wyróżnia zakłady o zwiększonym ryzyku i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (art. 248 ust. 1). Według definicji, poważną awarią jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia, zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem (art. 3 pkt 23) wydania stosownych rozporządzeń zakładem o ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

## 13.2. Wnioski

- \* Obecnie nie ma podstaw do kwalifikacji przedmiotowej inwestycji – drogi krajowej nr 6, do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej według rodzaju i ilości substancji niebezpiecznych.
- \* Prawdopodobieństwo wystąpienia awarii związanej z uwolnieniem do środowiska substancji niebezpiecznej z pojazdu ciężkiego i wymaganą interwencją ratownictwa chemicznego na dokumentowanym odcinku drogi krajowej nr 6 oszacowano jako niewielkie.
- \* Inwestycja jest elementem rozwiązania drogowego, służącego poprawie warunków transportu i bezpieczeństwa ruchu. Zastosowanie rozwiązań służących profilaktyce bezpieczeństwa pomniejsza ryzyko wystąpienia awarii związanej z uwolnieniem do środowiska substancji niebezpiecznej oraz zagrożeń dla życia, zdrowia i środowiska.
- \* Poprowadzenie drogi wg wariantów II-V (poza jednostkami osadniczymi), dodatkowo ograniczy zasięg potencjalnego oddziaływania zdarzenia z udziałem materiałów niebezpiecznych na mieszkańców.

## 14. MONITORING ŚRODOWISKA

---

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



Systematyczne śledzenie i analizowanie stanu środowiska w wyznaczonych punktach i określonym merytorycznie zakresie, nazywamy monitoringiem.

Podstawowymi celami monitoringu w otoczeniu infrastruktury drogowej są:

- ewidencja, kontrola i prognoza tendencji zmian w środowisku,
- dostarczenie informacji niezbędnych do racjonalizacji gospodarowania w infrastrukturze technicznej oraz gospodarowania zasobami środowiska,
- gromadzenie wiedzy o stanie środowiska, tendencjach przekształceń, wzajemnych powiązaniach i relacjach oraz zmianach właściwości jego komponentów, w tym do wykorzystania w aktualnej i planowanej działalności gospodarczej.

Na Inwestorze spoczywa obowiązek przeprowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii wprowadzanych w związku z eksploatacją przebudowywanych obiektów (dróg). Wynika to z zapisów art. 175 ust. 3 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. W art. 175 ust. 4a stwierdza się, że obowiązek, o którym mowa w ust. 3, należy wypełnić najpóźniej w ciągu roku od rozpoczęcia eksploatacji przebudowywanego obiektu.

Zakres i wymagania stawiane przed powyższymi pomiarami określone są w rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. w *sprawie wymagań prowadzenia pomiarów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem* (Dz. U. Nr 192, poz. 1392).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w *sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów i sposobów ich prezentacji* (Dz. U. Nr 18, poz. 164) wyniki pomiarów należy przekazywać właściwemu organowi ochrony środowiska.

Po upływie 1 roku od oddania drogi do użytkowania należy wykonać badania hałasu w punktach odbioru, zaznaczonych na mapach. Dodatkowo należy zbadać skuteczność wykonanych ekranów akustycznych, wg metodyk zawartych w Polskich Normach.

Zgodnie z § 3 pkt 1a przywołanego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r., okresowe pomiary poziomów hałasu w środowisku od autostrad, dróg ekspresowych, innych dróg krajowych oraz wojewódzkich, prowadzi się co 5 lat w okresie wykonywania generalnego pomiaru ruchu. Dla autostrad i dróg ekspresowych nowo oddanych do eksploatacji – dwa razy w roku kalendarzowym w okresie pierwszych 3 lat, począwszy od roku oddania do eksploatacji – pkt 1b.

Z chwilą wejścia w życie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. w *sprawie wymagań prowadzenia pomiarów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem* (Dz. U. Nr 192, poz. 1392), w którym nie ma obowiązku prowadzenia monitoringu spływów opadowych związanych z odwodnieniem dróg, nie ma uzasadnienia prawnego przekazywanie ich wyników służbom ochrony środowiska, co zapisane jest w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w *sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska oraz terminów ich prezentacji* (Dz. U. Nr 18, poz. 164).

Na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w *sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie*

---

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego użytkownik drogi zobowiązany będzie do przeprowadzenia, co najmniej 2 razy do roku, przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających, a czynności związane z eksploatacją powinny być odnotowane w zeszycie eksploatacji.

W związku z realizacją przedsięwzięcia w granicach obszarów cennych przyrodniczo, m.in. przecinanie licznych siedlisk w obszarach Natura 2000, przecinanie podmokłych dolin rzecznych i zatorfionych obniżeń, prace przygotowawcze i prace budowlane powinny być prowadzone pod stałym nadzorem specjalistów (przyrodników), kontrolujących pas zajętości pod inwestycję oraz sposób realizacji budowy, szczególnie w miejscach wrażliwych (np. w miejscach z proponowaną technologią nasunięć obiektów, w celu ochrony dolin rzecznych i występujących tam chronionych zbiorowisk roślinnych, gleb organicznych itp.).

Zalecany jest monitoring funkcjonalności (wykorzystywania) zaproponowanych przejść dla zwierząt.

## 15. KONFLIKTY SPOŁECZNE

Przedsięwzięcia polegające na budowie nowych bądź przebudowie istniejących dróg krajowych wywołują zawsze żywą reakcję społeczności lokalnych. Aby zminimalizować liczbę nieuchronnych w tej sytuacji konfliktów, należy możliwie wcześniej zapewnić udział mieszkańców w procesie dochodzenia do optymalnego wariantu przebiegu drogi.

W związku z tym autorzy *Studium techniczno-ekonomicznego dostosowania drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej...* już na wczesnym etapie prac projektowych poddali ocenie społecznej wyjściowe warianty przebiegu drogi ekspresowej S6.

W wariantcie I, określanym jako podstawowym, przebieg trasy przyjęty został zgodnie ze studiami uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin. Na odcinkach, gdzie nie był określony poprzez studium korytarz dla drogi ekspresowej, zastosowano zasadę maksymalnego wykorzystania istniejącej drogi (z uwzględnieniem niezbędnych obwodnic miejscowości).

Wariant II (preferowany przez autorów studium techniczno-ekonomicznego) zaprojektowano bazując na wariantcie I, jako głównym wariantcie przebiegu trasy, wprowadzając jednocześnie korekty związane z obwodnicami miejscowości, jak również wymogami ochrony środowiska przyrodniczego i walorów kulturowych.

Tak określone warianty przebiegu drogi ekspresowej S6 zostały przedstawione do konsultacji gminom, które – po zasięgnięciu opinii mieszkańców – zgłosiły szereg postulatów odnośnie przebiegu trasy i dróg dojazdowych oraz usytuowania węzłów drogowych i miejsc obsługi podróżnych (MOP-ów), a w konkluzji, wyboru bądź modyfikacji rozpatrywanych wstępnie wariantów przedsięwzięcia.

Bazując na sugestjach społeczności lokalnych, wyrażonych w pismach władz gminnych (tabela 15.1), zaprojektowano w efekcie warianty III i IV, jako warianty porównawcze w stosunku do wariantu II, różniące się przede wszystkim przebiegiem obejść (obwodnic) kilku miejscowości i wytyczeniem alternatywnych przebiegów w obszarach o dużych walorach przyrodniczych i kulturowych.

W celu poprawy obsługi komunikacyjnej Kołobrzegu (szczególnie od strony Szczecina) i stworzenia faktycznej alternatywy dla przebiegu drogi krajowej nr 6 pomiędzy Wicimicami a Koszalinem, zaprojektowano wariant V. Na odcinku od Kołobrzegu do Koszalina wariant ten poprowadzony został zgodnie z rozwiązaniami technicznymi, opracowanymi przez biuro KARO (wariant I i fragment wariantu II drogi S11).

Drugi etap konsultacji społecznych rozpocznie się, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), z chwilą wszczęcia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko i uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na organie prowadzącym postępowanie – w tym przypadku Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie – będzie spoczywał obowiązek zapewnienia udziału społeczeństwa.

**Tabela 15.1**

Opinie urzędów gminnych na temat rozbudowy drogi krajowej nr 6

Lp.	Instytucja	Data	Pismo	Opinia
<b>opinie w sprawie przebudowy drogi krajowej nr 6 na odcinku Goleniów - Słupsk</b>				
1	Urząd Gminy Biesiekierz	09.03.06	UG.Or.B/1/2005/2006	Informacja na temat planowanej lokalizacji elektrowni wiatrowych w sąsiedztwie projektowanej drogi
2	Urząd Gminy w Brojcach	20.11.06	D7040/43/2006	Pozytywna opinia wariantu V
3	Urząd Miasta i Gminy w Goleniowie	23.01.06	WGG-MK-7041-01/06	Projekt należy uzupełnić o szczegółowe rozwiązania budowy węzła Żółwia Błoc (m.in. połączenie z lotniskiem, lokalizacja MOP-u)
4	Urząd Gminy w Gościnnie	13.03.06	OŚD-555/4/06	Uwagi do lokalizacji MOP-u i przebiegu drogi
5	Urząd Miasta i Gminy Karlino	22.02.06	GP7332/2/06	Uwagi odnośnie lokalizacji węzła, obejścia Karlina i pozytywnej opinii na temat wariantu I
6	Wójt Gminy Kobylnica	30.05.06	GPŚ/AR/7322/4/06	Pozytywna opinia wariantu I
7	Urząd Miejski w Koszalinie	04.05.06	A.II.UB/EK.0717-140/06	Ustosunkowano się do przebiegu preferowanego wariantu II, wskazując pewne korekty jego przebiegu
8	Urząd Gminy w Malechowie	09.03.06	PR.IV.7040.3/2006	Opinia na temat przedstawionych wariantów (bez wskazania preferencji)
9	Urząd Miejski w Nowogardzie	09.02.06	ABPP o717/2/2006	Zaproponowano korektę przebiegu dróg lokalnych i alternatywne propozycje lokalizacji MOP-u
10	Urząd Gminy w Osinie	23.01.06	BI-7332/05/06	Zaproponowano korekty przebiegu dróg lokalnych, skrzyżowań i lokalizację MOP-U
11	Urząd Miejski w Płotach	03.01.06	PPiGG.5544.AS/02/06	1.Pozytywna opinia dla wariantu 2 obwodnicy miasta Płoty 2.Propozycja lokalizacji dwóch MOP-ów w gminie
12	Urząd Gminy Rymań	04.01.07	BD5340/1/2007	Pozytywna opinia dla wariantu I (w stosunku do wariantu V)
13	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie	12.05.06	GKAPP-70401/1/4/06	opinia na temat rozpatrywanych wariantów, ze wskazaniem wariantu II
14	Urząd Gminy w Siemyślu	27.12.06	ITR.III.0717-6/06	Uzgodnia bez uwag wariant V
15	Urząd Gminy Sławno	27.01.06	BGK7040/03/06	Pozytywna opinia wariantów I i II z korektą przebiegu
<b>opinie w sprawie przebudowy drogi krajowej nr 11 na odcinku Kołobrzeg-Koszalin (wariant V drogi krajowej nr 6)</b>				
16	Urząd Gminy Biesiekierz	22.12.04	UG.Or.B-7324/16/2004	1.Propozycje przebiegu drogi nr 11 wg wariantu 1 i 2 opiniuje się negatywnie z uwagi na kolizje z już istniejącą, będącą w realizacji i planowaną zabudową; 2.Jedynym wariantem zaopiniowanym pozytywnie jest wariant 2a jako najmniej kolidujący z funkcją terenów przyległych do projektowanej drogi nr 11
17	Urząd Gminy Będzino	11.07.05	GKM.7040/48/05	Pozytywna opinia skorygowanego przebiegu wariantu 1 na odcinku od granicy gminy do miejscowości Borkowice.
18	Urząd Gminy Dygowo	19.01.05	BPP-7321/1/05	1.Optymalna jest trasa wg wariantu 3 gdyż przebiega przez tereny rolne niezbudowane;

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

				2.Negatywna opinia dla wariantu 3a ze względu na przebieg przez projektowany rezerwat, tereny turystyki, wypoczynku i rekreacji oraz tereny planowanych elektrowni wiatrowych
19	Urząd Gminy Kołobrzeg	05.07.05	GKI-II/5541/5/05	Opiniuje pozytywnie wariant 2 pod warunkiem zaprojektowania zjazdu do miejscowości KądzIELno. Tylko ten wariant byłby zgodny z obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego.
20	Urząd Miasta Kołobrzeg	07.01.05	UA.I.0717-05/05	Droga nr 11 powinna mieć początek w porcie w Kołobrzegu z wyjazdem do ul.Grzybowskiej, dalej przejazd przez rzekę Parsęte z ominięciem zasobów borowiny i lasu w Podczelu
21	Urząd Miejski w Koszalinie	27.05.05	A.II.JT.7327-298/05	1.Wybrano wariant 2, który jest zgodny z studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Biesiekierz i miasta Koszalina oraz od km 35+743.51 wariant 1/2; 2.Miasto Koszalin preferuje przebieg drogi krajowej nr 6 według wariantu 2;
22	Urząd Gminy Ustronie Morskie	23.03.05	GNP.ZP.- 7322/22/2/04/04	W wyniku analizy zaproponowanych wariantów stwierdzono szereg kolizji z istniejącą bądź projektowaną zabudową, zaproponowano nowy przebieg drogi na terenie gminy i zorganizowanie spotkania

## 16. WPŁYW PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ZABYTKI PRAWNIE CHRONIONE

### 16.1. Metodyka

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.), raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać m.in. opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz analizę i oceną możliwych zagrożeń i szkód dla tych zabytków, w szczególności zabytków archeologicznych, w obrębie terenu, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie.

Na mocy ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.) ochroną prawną objęte są zabytki nieruchome (m.in. krajobrazy kulturowe, układy urbanistyczne i zespoły budowlane, dzieła architektury i budownictwa, w tym obronnego, cmentarze, parki), w tym zabytki archeologiczne (m.in. pozostałości pradziejowego i historycznego osadnictwa, cmentarzyska i kurhany, relikty działalności gospodarczej, religijnej i artystycznej), a także – nie będące przedmiotem niniejszej analizy – zabytki ruchome.

Podstawową formą ochrony prawnej jest wpis do rejestru zabytków, dokonywany na podstawie decyzji wydanej przez wojewódzkiego konserwatora zabytków. Do rejestru może być również wpisane otoczenie zabytku, wyznaczone w celu ochrony jego wartości widokowych oraz ochrony przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych. Konserwator wojewódzki prowadzi również – oprócz wymienionego już rejestru – tzw. ewidencję zabytków, zawierającą m.in. dane o stanie zachowania chronionych obiektów i najpilniejszych zadaniach konserwatorskich.

Na potrzeby *Raportu* autorzy wystąpili do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Gdańsku, Delegatury w Słupsku oraz do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie oraz Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie i jego delegatury w Koszalinie, z prośbą o udostępnienie informacji na temat zabytków położonych w sąsiedztwie i na przebiegu istniejącej drogi nr 6 i projektowanych wariantów jej przebiegu (I – V), w umownie przyjętym pasie terenu (2 x 250 m od osi jezdni dla stanowisk archeologicznych i 2 x 500 m dla zabytków architektury, układów urbanistycznych, cmentarzy itp.).

Autorzy uzyskali także opinię (**załącznik 16.1**) Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na temat projektowanych wariantów przebiegu drogi krajowej nr 6 (pismo znak ZArch-K-4171/181/MJ/2009).

W badaniach środowiska kulturowego wykorzystano istniejące rozpoznanie zasobu obiektów o wartości zabytkowej na omawianym terenie, dokonane przez służbę konserwatorską, instytucje naukowe oraz urzędy administracji państwowej i samorządowej.

Jako materiał wyjściowy, wykorzystano zbiory archiwalne Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków (WUOZ) w Szczecinie i jego delegaturze w Koszalinie oraz Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków (WUOZ) w Gdańsku Delegaturze w Słupsku, Krajowego Ośrodka Badania i Dokumentacji Zabytków w Warszawie, Biblioteki Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej, a także studia i plany zagospodarowania przestrzennego gmin,

---

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

leżących wzdłuż opiniowanej drogi. Pomocne były zestawienia tabelaryczne oraz mapy z zaznaczoną lokalizacją stanowisk archeologicznych, zamieszczone w *Studium techniczno-ekonomicznym*<sup>12</sup> firmy DIM ze Szczecina oraz *Studium techniczno-ekonomicznym*...<sup>13</sup> Biura Inżynierijno-Technicznego KARO z Poznania. Zebrane materiały zweryfikowano m.in. na podstawie map wykonanych w ramach tzw. Archeologicznego Zdjęcia Polski (AZP).

Dodatkowo przeprowadzono rozpoznanie map historycznych i współczesnych, które przyniosło rozszerzenie stanu wiedzy na temat historii tych terenów oraz zachowanych elementów struktury przestrzennej o wartościach historycznych.

## 16.2. Zabytki w sąsiedztwie planowanych wariantów rozbudowy drogi nr 6

### 16.2.1. Zabytki architektoniczne, zespoły urbanistyczne itp.

W przypadku planowanego dostosowania drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej (odcinek od węzła *Goleniów* do obwodnicy m. Słupska), wzięto pod uwagę zabytki nieruchome, wpisane do rejestru, bądź będące w ewidencji wojewódzkiego konserwatora zabytków, znajdujące się w zasięgu potencjalnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

W tabelach 16.1 i 16.2 przedstawiono zestawienie obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz wpisanych do ewidencji zabytków, występujących w pasie terenu o szerokości 1000 m (licząc po 500 m w każdą stronę od osi jezdni), w sąsiedztwie rozpatrywanych wariantów przebiegu drogi nr 6. W trakcie kilkakrotnych wyjazdów terenowych, sporządzona została dokumentacja fotograficzna, załączona do niniejszego raportu.

Lokalizację zabytków, położonych w sąsiedztwie opiniowanego odcinka drogi krajowej nr 6 i planowanych wariantów jej przebiegu, przedstawiona została również na zbiorczej mapie *Uwarunkowań przyrodniczych*(załącznik 8.1), w skali 1:25 000.

#### Tabela 16.1

Obiekty wpisane do rejestru zabytków, występujące w pasie terenu o szerokości 1000 m (licząc po 500 m w każdą stronę od osi jezdni), w sąsiedztwie rozpatrywanych wariantów przebiegu drogi krajowej nr 6

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Nr rejestru zabytków	Położenie w sąsiedztwie wariantu
<b>Województwo zachodniopomorskie</b>				
<b>Gmina Goleniów</b>				
1-2	Glewice	kościół filialny p.w. św. Antoniego Padewskiego	A-354	I
		cmentarz przykościelny	386	I

<sup>12</sup> Studium techniczno-ekonomicznego dostosowania drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej odcinek Goleniów, woj. zachodniopomorskie – Słupsk, woj. pomorskie, Pracownia Projektowa Dróg i Mostów DIM, Szczecin 2006

<sup>13</sup> Studium techniczno-ekonomicznego dostosowania drogi krajowej nr 11 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek Kołobrzeg – Koszalin, Biuro Inżynierijno-Techniczne KARO, Poznań 2007

<b>Gmina Osina</b>				
3	Redostowo	kościół ewangelicki, obrządku rzymsko-katolickiego, filialny, p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa	452	I, II, III, IV, V
4	Kikorze	park podworski	940	I, II, V
<b>Gmina Nowogard</b>				
5	Olchowo	kościół filialny p.w. śś Apostołów Piotra i Pawła z cmentarzem	A-335	I, II, III, IV, V
6	Karsk	kościół parafialny p.w. św. Barbary pomnik mieszkańców poległych w czasie I wojny światowej cmentarz kościelny	A-334	I, II, III, IV, V
7	Żabowo	kościół parafialny p.w. Matki Boskiej Różańcowej	A-357	I, II, III, IV, V
<b>Gmina Ploty</b>				
8	Wyszogóra	kościół filialny p.w. MB Królowej Polski	552	I, II, III, IV, V
9-10	Lisowo	zespół pałacowy: - pałac z oficyną - park	A-1125 A-902	I, II, III, IV, V
11-13	Wicimice	kościół parafialny p.w. św. Józefa Robotnika z cmentarzem kościelnym zespół pałacowy: - pałac (ruiny) - park pałacowy	A-258 753 A-904	I, II, III, IV, V I, II, III, IV, V
14-15	Natolewice	Kościół ewangelicki obrządku rzymsko-katolickiego, filialny p.w. Niepokalanego Poczęcia NMP park dworski	511 932	V V
<b>Gmina Rymań</b>				
16	Skrzydłowo	park dworski	984	I, II, III, IV
17-18	Rzesznikowo	kościół ewangelicki, obrządku rzymsko-katolickiego, filialny, p.w. MB Królowej Polski park pałacowy	550 924	I, II, III, IV I, II, III, IV
19	Jarkowo	park dworski	926	V
<b>Gmina Gościno</b>				
20-22	Ramlewo	dziedziniec przedpałacowy z zespołem zabudowy folwarcznej wraz z otoczeniem pałac i park park przy folwarku	A-174 978 1057	I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV
<b>Gmina Karlino</b>				
23-25	Kozia Góra	zespół pałacowy i folwarczy: - obora - budynek gospodarczy z oficyną - 2 budynki gospodarcze	1255	I, II, III, IV

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



		- gorzelnia - ruiny mauzoleum		
		pałac z parkiem i aleją dojazdową	412	I, II, III, IV
		spichlerz	413	I, II, III, IV
<b>Gmina Biesiekierz</b>				
26	Nosowo	zespół pałacowy: - pałac - park	387	I, II, III, IV
27- 29	Biesiekierz	zespół pałacowy: - pałac	1200	I, II
		- park	929	I, II
		kościół parafialny p.w. Chrystusa Króla	144	I, II
30	Kotłowo	park dworski	930	I, II
<b>Gmina Sianów</b>				
31	Skibno	park dworski	1024	I, II, III, IV, V
<b>Gmina Malechowo</b>				
32- 33	Niemica	kościół filialny p.w. Wniebowzięcia NMP	20	I, IV
		park pałacowy	45	I, IV
34	Malechowo	Kościół parafialny p.w. MB Gromnicznej z cmentarzem	394	I, II, III, IV, V
<b>Gmina Siemyśl</b>				
35	Niemierze	Kościół filialny p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa z cmentarzem	132	V
<b>Gmina Sławno</b>				
36- 37	Rzyszczewo	kościół filialny p.w. Niepokalanego Poczęcia z cmentarzem	31	I, II, III, IV, V
		zespół folwarczny	A-118	I, II, III, IV, V
38	Noskowo	zespół pałacowy: - pałac - park	A-241	I, II, III, IV, V
<b>Województwo pomorskie</b>				
<b>Gmina Kobylnica</b>				
39	Sycewice	park	A-325	III, IV

**Tabela 16.2**

Obiekty wpisane do ewidencji zabytków, występujące w pasie terenu o szerokości 1000 m (licząc po 500 m w każdą stronę od osi jezdni), w sąsiedztwie rozpatrywanych wariantów przebiegu drogi krajowej nr 6

Lp.	Miejscowość	Obiekty wpisane do ewidencji zabytków	Położenie w sąsiedztwie wariantu
<b>Województwo zachodniopomorskie</b>			
<b>Gmina Goleniów</b>			
1-2	Glewice	cmentarz przykościelny	I
		chałupa	I

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

<b>Gmina Osina</b>			
3-4	Radostowa	3 chałupy	I, II, III, IV, V
		stodoła	I, II, III, IV, V
5	Kikorze	zespół folwarczny	I, II, V
<b>Gmina Nowogard</b>			
6	Olchowo	cmentarz budynek inwentarski	I, II, III, IV, V
7	Karsk	2 chałupy	I, II, III, IV, V
8	Wojcieszyn	cmentarz	I, II, III, IV, V
9-11	Żabowo	cmentarz	I, II, III, IV, V
		cmentarz	I, II, III, IV, V
		chałupa	I, II, III, IV, V
<b>Gmina Ploty</b>			
12	Wyszogóra	zespół folwarczny	I, II, III, IV, V
13	Lisowo	zespół folwarczny	I, II, III, IV, V
		cmentarz	I
14	Karczewie	zespół folwarczny	I, II, III, IV, V
15	Słudwia	zespół folwarczny	I
16-17	Modlimowo	zespół folwarczny	III, IV, V
		cmentarz	III, IV, V
18-19	Wicimice	zespół folwarczny	I, II, III, IV, V
		cmentarz	I, II, III, IV, V
20-22	Pniewo	zespół folwarczny	I, II, III, IV
		cmentarz	I, II, III, IV
		kościół parafialny	I, II, III, IV
23	Natolewice	zespół folwarczny	V
24	Kielpino	młyn wodny	V
<b>Gmina Sianów</b>			
25	Skwierzynka	cmentarz	II, III, IV
26	Kędzierzyn	cmentarz	II, III, IV
27	Gorzębodz	cmentarz	I, II, III
<b>Gmina Malechowo</b>			
28	Karwice	cmentarz	I, II, III, IV
<b>Gmina Rymań</b>			
29	Jarkowo	cmentarz	V
<b>Województwo pomorskie</b>			
<b>Gmina Kobylnica</b>			
30	Sycewice	2 cmentarze	I, II, V

Na terenie objętym opracowaniem w umownym pasie 1000 m (licząc po 500 m w każdą stronę od osi jezdni), zidentyfikowano 39 zabytków wpisanych do rejestrów wojewódzkich (patrz tab. 16.1). Są to m.in. kościoły i cmentarze kościelne (14), zespoły pałacowe z parkami (6) oraz parki dworskie (14) i same cmentarze (2).

Oprócz zabytków wpisanych do rejestru zidentyfikowano 30 obiektów wpisanych do ewidencji (patrz tab. 16.2), wśród których przeważają cmentarze (16 obiektów) oraz zespoły folwarczne (9 obiektów).

### 16.2.2. Zabytki archeologiczne

Opierając się na wskazanej wyżej dokumentacji (patrz rozdział 16.1), w niniejszym raporcie uwzględniono stanowiska archeologiczne z okresu pradziejowego i wczesnohistorycznego (z wczesnego średniowiecza), leżące w pasie o szerokości 500 m (licząc po 250 m w każdą stronę od osi jezdni) w sąsiedztwie planowanych wariantów przebiegu drogi nr 6.

Wśród zidentyfikowanych stanowisk archeologicznych (**tabela 16.3**) znalazło się 1 grodzisko, 12 cmentarzysk płaskich, 131 osad oraz 354 punktów i śladów osadniczych. Jak z tego widać, w sąsiedztwie rozpatrywanych wariantów przebiegu drogi zdecydowanie dominują punkty i ślady osadnicze, czyli miejsca, w których natrafiono jedynie na bardzo niewielką koncentrację materiału zabytkowego.

Spośród wymienionych stanowisk tylko trzy znalazły się w rejestrze zabytków, tj. grodzisko w Niemicy (gm. Malechowo), położone w odległości około 200 metrów od wariantu I opiniowanej drogi oraz osady w Starym Mieście i w Budzistowie (gm. Kołobrzeg), oddalone odpowiednio 130 i 200 metrów od wariantu V (ale ponad 700 i 1000 m od preferowanego wariantu Va). Pozostałe stanowiska w liczbie 452 pozostają jedynie w ewidencji.

**Tabela 16.3**

Stanowiska archeologiczne w sąsiedztwie planowanych wariantów rozbudowy drogi nr 6 (w odległości do 250 m od osi po obu stronach drogi)

Lp.	AZP	Miejscowość	Nr	GR	CP	O	X	LX
1	27-08	Goleniów	17			EK-N		
2		Goleniów	19			EK-N		
3		Goleniów	21			EK-N		
4		Goleniów	78					ŚR
5	26-09	Glewo	20			EK		
6		Bodzęcin	18			EK		
7		Bodzęcin	17					ŚR
8	26-10	Kikorze	9					EK ST
9		Kikorze	8					STAR
10		Kikorze	11					ŚR
11		Kikorze	10					ŚR
12		Kikorze	12				ŚR	
13		Kikorze	13			ŚR		
14		Kościuszki	43					STAR
15		Kościuszki	42					STAR
16		Kościuszki	41					WŚ
17		Olchowo	47			STAR		
18		Olchowo	48					STAR
19		Olchowo	50					ŚR
20		Olchowo	49			STAR		
21	25-11	Maszkowo	48					STAR
22		Maszkowo	47			STAR		
23		Maszkowo	36			STAR		
24	24-11	Maszkowo	35				EK	STAR
25		Maszkowo	45					EK
26		Żabowo	107					STAR
27		Żabowo	104					KŁŻ ŚR

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

28		Żabowo	106				WŚ ŚR	
29		Żabowo	103					STAR
30		Żabowo	105			WŚ		EK
31		Żabowo	101				ŚR	WŚ
32		Żabowo	102			WŚ		
33		Żabowo	100			R		
34		Wyszogóra	2				KŁŻ WŚ	
35		Wyszogóra	3					STAR
36	24-12	Wyszogóra	1					STAR
37	23-12	Wyszogóra	15				KŁŻ	
38	23-12	Lisowo	14					STAR WŚ
39		Lisowo	23					STAR
40		Lisowo	19				STAR	
41		Wilczyniec	27					KŁŻ
42		Wilczyniec	18				STAR	
43		Gościejewo	29			STAR		
44		Płoty	28					ŚR
45		Płoty	27				ŚR	EK STAR
46		Budziszcze	15			EK		ŚR
47		Budziszcze	19			STAR		EK
48	22-12	Bądkowo	14					STAR ŚR
49	22-13	Bądkowo	2					EK STAR
50		Bądkowo	13					EK
51		Modlimowo	8				STAR	
52		Modlimowo	7					EK STAR ŚR
53	21-13	Modlimowo	6					STAR
54		Wicimice	27				STAR	EK
55		Wicimice	26				EK	ŚR
56		Wicimice	33			STAR		EK
57		Wicimice	32			STAR		
58	21-13	Wicimice	25				ŚR	STAR
59	20-14	Pniewo	9					ŚR
60		Pniewo	10				WŚ ŚR	
61		Skrzydłowo	58					EK
62		Skrzydłowo	56					EK
63		Skrzydłowo	54					EK ŚR
64		Skrzydłowo	59					EK KŁŻ
65		Skrzydłowo	57					EK WŚ ŚR
66		Skrzydłowo	53			EK		
67		Skrzydłowo	51					EK
68		Rzesznikowo	36					ŚR
69		Czartkowo	5					EK
70		Czartkowo	4					EK
71		Rzesznikowo	38					ŚR
72		Rzesznikowo	39					WŚ
73		Rzesznikowo	40			EK		
74		Rzesznikowo	44					EK R ŚR
75		Rzesznikowo	45					ŚR
76	20-14	Rzesznikowo	41					KŁŻ ŚR
77		Rzesznikowo	42					EK
78		Rzesznikowo	30					EK

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

79		Rzesznikowo	28				EK ŚR
80		Rzesznikowo	29				EK KŁŻ
81		Rzesznikowo	32				STAR WŚ
82		Rzesznikowo	27				EK
83		Rzesznikowo	24				WŚ
84		Rzesznikowo	25				WŚ
85	20-15	Rymań	4				ŚR
86		Rymań	5				ŚR
87		Rymań	8				STAR
88		Rymań	7				WŚ
89		Rymań	13				ŚR
90		Rymań	22				EK
91		Rymań	19				EK WŚ
92		Rymań	18				EK
93		Rymań	20				WŚ
94		Rymań	15		STAR		
95		Rymań	17			WŚ	
96		Rymań	16				ŚR
97		Starza	128				KP ŚR
98		Leszczyn	94				KŁŻ KP ŚR
99		Leszczyn	86				STAR
100		Leszczyn	88		KŁŻ		EK
101		Leszczyn	85		R		KP ŚR
102		Leszczyn	84		KŁŻ		KP ŚR
103	19-15	Leszczyn	80		R		WŚ ŚR
104		Mirowo	98				KP ŚR
105		Ramlewo	44				KŁŻ
106		Ramlewo	30				?
107	19-16	Ramlewo	29				ŚR
108		Ramlewo	43				R
109	19-17	Gościnko	68				STAR ŚR
110		Gościnko	79				KŁŻ
111		Gościnko	70				STAR ŚR
112		Gościnko	15				STAR
113		Gościnko	14		L WŚ ŚR		
114		Gościnko	23				STAR
115		Gościnko	21				STAR
116		Gościnko	24				L ŚR
117	18-17	Gościnko	13				STAR
118		Gościnko	20				KŁŻ
119		Gościnko	16		KŁŻ		L ŚR
120		Gościnko	22				L ŚR
121		Karwin	40				R
122		Karwin	33				WŚ ŚR
123		Karwin	34				STAR
124		Krukowo	84				KŁŻ ŚR
125		Krukowo	83		KŁŻ		
126		Krukowo	82				ŚR
127		Krukowo	77		KŁŻ		
128		Krukowo	76		EK R		
129		Kozia Góra	73				ŚR

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

130		Kozia Góra	72				STAR
131		Kozia Góra	69		R		
132		Kozia Góra	68				WŚ
133		Kozia Góra	58				ŚR
134		Kozia Góra	57		EK		WŚ ŚR
135		Kozia Góra	56				R
136		Kozia Góra	51		R		
137		Kozia Góra	50		L R ŚR		
138		Kozia Góra	62				STAR
139		Gościnko	71				ŚR
140		Gościnko	72				ŚR
141		Gościnko	73		ŚR		
142		Gościnko	74				R WŚ
143		Gościnko	82				ŚR
144		Gościnko	83				WŚ ŚR
145		Gościnko	84				ŚR
146		Gościnko	78				ŚR
147		Karwin	90				R ŚR
148		Karwin	104				ŚR
149		Karwin	95				WŚ
150		Karwin	94				STAR
151		Karwin	93				ŚR
152		Karwin	91				WŚ
153		Karwin	105				ŚR
154		Karwin	106				KŁŻ
155		Karwin	107				ŚR
156		Karwin	109				KŁŻ
157		Kozia Góra	53		EK		KŁŻ
158		Kozia Góra	66		WŚ		ŚR
159		Kozia Góra	65				R
160		Kozia Góra	63				ŚR
161		Kozia Góra	64		WŚ		ŚR
162		Karlino	15		KŁŻ		
163		Karlino	13		R WŚ ŚR		
164		Karlino	14				STAR
165	18-18	Karlino	8		KŁŻ R		
166		Karlino	10		R WŚ ŚR		
167		Karlino	48		WŚ		
168		Karlino	47		KŁŻ WŚ ŚR		
169		Karlino	45		R ŚR		
170		Karlino	44		KŁŻ R WŚ ŚR		
171		Karlino	43		R WŚ ŚR		
172		Karlino	42		R ŚR		
173	17-18	Karlino	41		ŚR		
174		Karlino	26				R WŚ
175	17-19	Karlino	25		EK R		ŚR
176		Karlino	27		R ŚR		
177		Świemino	30		R		
178		Świemino	28		KŁŻ R ŚR		
179		Świemino	29		KŁŻ		ŚR
180		Parsowo	47		EK		

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

181		Parsowo	42					R ŚR
182		Parsowo	91					KŁŻ
183		Parsowo	93			R		ŚR
184		Parsowo	94			R		ŚR
185		Parsowo	95			R		ŚR
186		Kanina	47					?
187		Kanina	46					ŚR
188		Kanina	44					ŚR
189		Kanina	41			R		ŚR
190		Kanina	42			KŁŻ		ŚR
191		Kanina	45			EK		ŚR
192		Kanina	43			ŚR		
193		Kraśnik Kosz.	61					ŚR
194		Kraśnik Kosz.	58			R		ŚR
195		Kraśnik Kosz.	57			R		ŚR
196		Kraśnik Kosz.	56					R ŚR
197	16-19	Biesiekierz	19			R		ŚR
198		Biesiekierz	23			R		
199		Biesiekierz	24			R		WŚ
200		Biesiekierz	26			KŁŻ R		ŚR
201		Biesiekierz	27			R		
202		Biesiekierz	25			R		ŚR
203		Biesiekierz	28			ŚR		
204		Biesiekierz	30					R ŚR
205		Biesiekierz	31					EK/EB ŚR
206		Niesiekierz	4					ŚR
207	16-20	Niesiekierz	3				WŚ	ŚR
208		Biesiekierz	18					KŁŻ
209		Biesiekierz	11					ŚR
210		Biesiekierz	9					ŚR
211		Biesiekierz	12					ŚR
212		Biesiekierz	8					EK R ŚR
213		Biesiekierz	38			WŚ		
214		Biesiekierz	37			EK		
215	16-19	Biesiekierz	7			WŚ ŚR		
216		Biesiekierz	34					WŚ ŚR
217	15-19	Biesiekierz	23			WŚ ŚR		
218		Biesiekierz	33					WŚ
219		Biesiekierz	35					ŚR
220		Biesiekierz	32			R		
221		Kotłowo	144			WŚ		ŚR
222		Kotłowo	152					WŚ ŚR
223		Kotłowo	142					STAR
224	15-20	Kotłowo	140					WŚ
225		Kotłowo	147					STAR
226		Laski Kosz.	139					ŚR
227		Tatów	42				ŚR	
228		Nowe Bielice	81					STAR KPM ŚR
229	15-20	Nowe Bielice	86					EK ŚR
230		Stare Bielice	63					ŚR
231		Stare Bielice	66					STAR WŚ

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

232		Stare Bielice	77					WŚ
233		Stare Bielice	78					ŚR
234		Tatów	39		KŁŻ			
235	15-20	Tatów	38					WŚ
236	14-20	Stare Bielice	37					ŚR
237		Stare Bielice	76					EK STAR
238		Koszalin	58					H ŚR
239		Koszalin	56				ŚR	
240		Skwierzynka	31					L
241		Skwierzynka	38				WŚ	L
242		Skwierzynka	37				WŚ	L
243		Koszalin	60					WŚ
244	14-21	Skwierzynka	26		L			
245		Skwierzynka	27		L			
246		Kędzierzyn	48		L		WŚ ŚR	
247		Kędzierzyn	39		L			
248		Kędzierzyn	40		L ŚR			
249		Kędzierzyn	41		L			R
250		Kędzierzyn	44		L			
251		Kędzierzyn	42		L			
252		Kędzierzyn	43		H/L			
253		Kędzierzyn	45		L			
254		Kędzierzyn	46		L R			
255		Kędzierzyn	47		L			
256		Gorzebądz	9	L	ŚR			
257		Gorzebądz	8	L	ŚR			
258		Gorzebądz	11		L ŚR			
259		Gorzebądz	12		ŚR			
260		Gorzebądz	13					L ŚR
261		Gorzebądz	10		L			
262		Kłós	7		ŚR			
263		Kłós	6		L			ŚR
264		Kłós	5		ŚR			
265	14-22	Kłós	4					EK WŚ ŚR
266		Skibno	92		ŚR			
267		Sianów	138		WŚ ŚR			
268		Sianów	17		ŚR			
269		Sianów	136				WŚ	
270		Sianów	134				ŚR	
271	13-22	Skibno	84					ŚR
272		Skibno	85					WŚ ŚR
273		Skibno	87					EK
274		Karniszewice	123					ŚR
275	13-22	Karniszewice	120				WŚ	
276	13-23	Gracz	7					EK
277		Sieciemin	173				R	
278		Kawno	107					WŚ
279		Kawno	106					WŚ
280		Pękanino	103					WŚ
281		Pękanino	102		R			ŚR
282		Pękanino	101					WŚ ŚR

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



283		Pękanino	76					EK WŚ
284		Pękanino	77					EK STAR ŚR
285		Pękanino	74					EK
286		Pękanino	73					STAR
287		Pękanino	70			WŚ		ŚR
288		Pękanino	71					WŚ
289		Pękanino	72			WŚ		ŚR
290		Pękanino	60					WŚ ŚR
291		Pękanino	61			ŚR		
292		Pękanino	63		H/L			
293		Pękanino	68					H/L
294		Pękanino	67					WŚ ŚR
295		Pękanino	65			H/L		ŚR
296		Pękanino	66				WŚ	
297		Pękanino	83					EK STAR
298		Pękanino	84					STAR ŚR
299		Pękanino	86				ŚR	
300		Pękanino	87					WŚ
301		Pękanino	89				ŚR	EK
302		Pękanino	90					WŚŚR
303		Pękanino	91			WŚ		ŚR
304		Pękanino	99					STAR
305		Pękanino	98					STAR ŚR
306	13-24	Niemica	1					KŁŻ
307		Niemica	2					ŚR
308		Niemica	3				ŚR	
309		Niemica	5					KŁŻ ŚR
310		Niemica	7			WŚ		
311		Niemica	16			ŚR		WŚ
312		Niemica	6					WŚ ŚR
313		Niemica	17			WŚ		
<b>314</b>		<b>Niemica</b>	<b>18</b>	<b>WŚ</b>				
315		Niemica	19			WŚ		ŚR
316		Niemica	21					ŚR
317		Niemica	22				ŚR	
318		Niemica	23			WŚ		
319		Niemica	24					WŚ
320		Gorzycza	99			ŚR		WŚ
321		Gorzycza	98					STAR ŚR
322		Malechowo	94			WŚ		ŚR
323		Malechowo	93			WŚ		ŚR
324		Malechowo	96					STAR ŚR
325		Malechowo	95					R
326		Malechowo	90				WŚ	KŁŻ ŚR
327	12-24	Malechowo	78					ŚR
328		Malechowo	75					EK ŚR
329		Malechowo	73					EK ŚR
330		Malechowo	66					EK/EB ŚR
331		Malechowo	65					EK WŚ ŚR
332		Malechowo	60					EK WŚ ŚR
333		Malechowo	39					EK ŚR

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

334		Malechowo	42			ŚR		STAR
335		Malechowo	38					STAR
336		Karwice	9					ŚR
337		Karwice	8			ŚR		
338	12-24	Karwice	6					WŚ
339		Karwice	63					ŚR
340		Karwice	61		R			
341		Karwice	62					ŚR
342		Karwice	66				ŚR	
343		Ryszczewo	20					EK
344		Ryszczewo	19					R ŚR
345		Smardzewo	14					EK
346	12-25	Smardzewo	12					R
347	11-25	Bobrowice	12					EK R
348		Bobrowice	13			WŚ		EK EB/H R ŚR
349		Bobrowice	15			EK WŚ		
350		Bobrowiczki	26					EK
351		Bobrowiczki	22					WŚ
352		Bobrowiczki	37					WŚ
353		Bobrowiczki	39					WŚ
354	12-26	Sławno	109			WŚ		H/L
355	11-26	Warszkowo	2			R WŚ		EK H/L
356		Warszkowo	52				WŚ	R
357		Warszkowo	53		R	H/L WŚ		EK
358		Warszkowo	55					EK ŚR
359		Warszkowo	36					EK
360		Warszkowo	32					EB/EŚ WŚ
361		Warszkowo	42					EB/EŻ R
362		Wrześnica	41					WŚ
363	10-27	Wrześnica	28				EB/H	EK
364		Wrześnica	29				WŚ	EK
365		Noskowo	34					EK
366		Noskowo	53					WŚ
367		Noskowo	52					EB/EŻ
368		Noskowo	51					WŚ
369		Noskowo	42					EK
370		Noskowo	47					EB/EŻ
371		Sycewice	3		L			
372		Sycewice	9					EK
373		Sycewice	5			WŚ		
374	10-27	Sycewice	2		STAR			
375	10-28	Sycewice	6				KŁŻ	
376		Sycewice	7					R
377		Reblino	10					WŚ
odcinek Wicimice – Koszalin (wariant V)								
378	21-13	Wicimice	28					STAR
379		Wicimice	29				EB	
380	20-13	Wicimice	1					STAR
381		Kinowo	9					WŚ
382		Kinowo	6					WŚ

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

383		Kinowo	4					WŚ
384	19-14	Kinowo	1					ŚR
385		Jarkowo	99					ŚR
386		Jarkowo	101		KŁŻ			
387		Jarkowo	97					WŚ
388		Jarkowo	96				KŁŻ	EK
389	18-14	Świecie Koł.	30					EK, WŚ
390		Świecie Koł.	32					WŚ, ŚR
391		Mirowo	40					EK
392		Siemyśl	49					WŚ
393		Siemyśl	48			KŁŻ		
394		Mirowo	42					EK
395		Siemyśl	45					EK-N, KŁŻ
396		Mirowo	43					STAR
397		Siemyśl	44					EK-N
398		Byszewo	47					WŚ
399	17-14	Byszewo	63					WŚ, ŚR
400	17-15	Niemierze	8					STAR
401		Niemierze	136					KŁŻ
402		Niemierze	138				ŚR	
403		Niemierze	142					EK, KŁŻ, ŚR
404		Niemierze	143					ŚR
405		Niemierze	144			ŚR		WŚ
406		Grabowo	123					EK, WŚ, ŚR
407		Charzyno	122					EK, ŚR
408		Przećmino	59					WŚ, ŚR
409	16-15	Przećmino	48					KP
410		Przećmino	50					EK, STAR, ŚR
411	15-15	Zieleniewo	86			ŚR		
412		Zieleniewo	86			ŚR		WŚ
<b>413</b>		<b>Stare Miasto</b>	<b>152</b>			<b>WŚ</b>		
<b>414</b>		<b>Budzistowo</b>	<b>100</b>			<b>WŚ</b>		
415		Budzistowo	122		ŚR			
416		Budzistowo	123					WŚ
417		Budzistowo	124			WŚ, ŚR		
418		Budzistowo	130				ŚR	
419	15-15	Budzistowo	125					ŚR
420		Budzistowo	126					ŚR
421		Budzistowo	131					ŚR
422		Budzistowo	132			ŚR		
423		Budzistowo	138				ŚR	
424		Budzistowo	136				ŚR	
425		Budzistowo	133					ŚR
426		Budzistowo	129					WŚ, ŚR
427		Budzistowo	134			ŚR		EK, WŚ
428		Budzistowo	135				ŚR	EK
429		Stare Miasto	153		R			
430		Niekanin	142				ŚR	
431	15-16	Niekanin	29					KŁŻ
432		Stramnica	1					ŚR
433		Stramnica	2					ŚR

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

434		Strażniczka	5					STAR
435		Stramniczka	1					STAR
436	15-17	Kukinia	6					ŚR
437		Kukinia	5					WŚ
438		Kukinia	24					STAR
439	14-17	Gm. Ustronie M.	126					?
440	14-18	Tymień	8					ŚR
441		Tymień	14					ŚR
442		Tymień	11					ŚR
443		Małogoszcz	1					STAR
444		gm. Będzino	137					?
445		gm. Będzino	129					?
446		gm. Będzino	105					?
447		gm. Będzino	104					?
448	14-19	Będzino	3					ŚR
449		Mączno	3				?	
450		Mączno	4					R
451		Mączno	5					STAR
452		Mączno	6					ŚR
453	14-20	Dobre	3					ŚR
454		Gniazdowo	13					?
455	15-20	Tatów	40				KŁŻ	
Razem:				1	12	131	45	309

Objaśnienia symboli:

FUNKCJA (w główce tabeli): GR – grodzisko; CP – cmentarzysko płaskie; O – osada; X – punkt osadniczy; LX – ślad osadniczy

CHRONOLOGIA (w wierszach tabeli): EK – epoka kamienia; EK-M – epoka kamienia (mezolit); EK-N – epoka kamienia (neolit); STAR – starożytność; EB – epoka brązu; KŁŻ – kultura łużycka; KP – kultura pomorska; L – okres lateński; R – okres wpływów rzymskich; WŚ – wczesne średniowiecze; ŚR – średniowiecze; PŚR – późne średniowiecze

REJESTR ZABYTKÓW: **tlustą czcionką zaznaczono stanowiska wpisane do rejestru zabytków**

W tabeli 16.4 zestawiono stanowiska archeologiczne w odniesieniu do poszczególnych wariantów przebiegu drogi nr 6 w podziale na trzy odcinki, co umożliwi lepsze porównanie wariantu V z pozostałymi wariantami (od I do IV). Najmniej stanowisk archeologicznych w sąsiedztwie opiniowanej drogi (do 250 m od jej osi) występuje w wariantcie V, przy czym różnica ta jest szczególnie wyraźna na odcinku Wicimice-Koszalin, biegnącym w całości po nowym śladzie. Pozostałe warianty (I – IV) charakteryzują się podobną liczbą sąsiadujących stanowisk.

**Tabela 16.4**

Zestawienie zbiorcze stanowisk archeologicznych w sąsiedztwie planowanych wariantów rozbudowy drogi nr 6 (w odległości do 250 m od osi po obu stronach drogi)

WARIANT	początek opracowania – Wicimice	Wicimice – Koszalin	Koszalin – koniec opracowania	razem
I	45	127	98	270
II	38	122	84	244
III	44	132	64	240
IV	38	120	102	260

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

V	38	75	84	197
---	----	----	----	-----

### 16.3. Wpływ planowanej rozbudowy drogi krajowej nr 6 na zabytki

#### 16.3.1. Wpływ na zabytki architektoniczne, zespoły urbanistyczne itp.

##### *Etap budowy i eksploatacji*

Zgodnie z art. 36, pkt 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.), prowadzenie m.in. robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru lub wykonywanie robót budowlanych w jego otoczeniu, wymaga pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Zajętość terenu pod drogę ekspresową (dwupasmową), prowadzoną przez miejscowości z równoległymi drogami serwisowymi, wyniesie średnio około 40 – 50 metrów. W związku z tym, kolizje rozpatrywanych wariantów przebiegu drogi nr 6 z lokalizacją obiektów znajdujących się w rejestrze lub w ewidencji zabytków, stwierdzono w następujących miejscach:

- Lisowo, wariant I przylega lewostronnie, na długości ok. 150 m do parku pałacowego (nr rejestru A-902) oraz obustronnie, na długości maksymalnie ok.300 m, do zespołu folwarcznego
- Pniewo, wariant I przylega lewostronnie na długości ok. 300 m do zespołu folwarcznego oraz ok. 50 m do cmentarza, znajdujących się w ewidencji zabytków
- Skrzydłowo, warianty I – IV przylegają lewostronnie na długości ok. 150 m do parku dworskiego (nr rejestru 984)
- Noskowo, warianty I – V przylegają prawostronnie do parku pałacowego, na długości ok. 250 m (A-241)
- Sycewice, warianty III i IV przecinają park dworski, odpowiednio na długości 400 i 250 m (A-325).

W przypadku przecinanego przez warianty III i IV zabytkowego parku w Sycewicach, wskazane jest w pierwszej kolejności wzięcie pod uwagę pozostałych przebiegów (I, II i V/Va), które omijają chroniony teren. W dalszej kolejności należy ocenić wspólnie z konserwatorem zabytków stan zachowania parku i ewentualną możliwość jego częściowego zajęcia pod trasę.

Właściwe zabezpieczenie na etapie budowy parków (dworskich i pałacowych), podlegających ochronie konserwatora zabytków, w pierwszej kolejności poprzez: wygrozdzenie obiektu zabezpieczające przed dewastacją w trakcie prac (rozjeżdżenie maszynami, rozdeptanie i zaśmiecenie), ograniczenie prac wgłębnych, mogących mieć wpływ na odwodnienie, zminimalizuje negatywne oddziaływanie na zieleni parku w trakcie eksploatacji.

Z punktu widzenia wpływu rozbudowy drogi krajowej nr 6 na zabytki, uciążliwego sąsiedztwa (przylegania) i bezpośredniej kolizji (przecięcia) z nimi, najkorzystniejszymi do realizacji będą: wariant II oraz wariant V.

Przy wyborze jednego ze wskazanych wariantów: II lub V/Va, kolizje z zabytkowymi obiektami zostaną ograniczone do minimum i można założyć, że na etapie eksploatacji nie będzie zachodziła potrzeba prowadzenia działań minimalizujących.

### 16.3.2. Wpływ na zabytki archeologiczne

#### *Etap budowy i eksploatacji*

Zgodnie z art. 31 znowelizowanej ostatnio ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), jednostka organizacyjna, która zamierza realizować roboty ziemne na terenie, na którym znajdują się zabytki archeologiczne, co doprowadzić może do ich przekształcenia lub zniszczenia, jest obowiązana pokryć koszty badań archeologicznych oraz ich dokumentacji, jeżeli przeprowadzenie tych badań jest niezbędne w celu ochrony tych zabytków.

Zakres i rodzaj tych badań ustala wojewódzki konserwator zabytków w drodze decyzji, wyłącznie w takim zakresie, w jakim roboty budowlane albo ziemne zniszczą lub uszkodzą zabytki archeologiczne. Ze względu na zakres prac ziemnych, związanych z budową szerokiej drogi ekspresowej po nowym śladzie (dotyczy to szczególnie wariantu V/Va), niezbędny jest stały nadzór archeologiczny na etapie budowy.

Szczególną uwagę należy zwrócić na ważne stanowiska archeologiczne w dolinie Parsęty w rejonie Budzistowa i Starego Miasta (na południe od Kołobrzegu), co podkreśla w cytowanym już piśmie Zachodniopomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków (**zał. 8.1**).

Ze względu na charakter zabytków archeologicznych występujących w sąsiedztwie opiniowanych wariantów przebiegu drogi nr 6 (tzw. stanowiska ziemne), nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji.

### 16.4. Podsumowanie

O wyborze do realizacji ostatecznego wariantu przebiegu drogi krajowej nr 6, na równi z innymi czynnikami, powinien być brany pod uwagę wpływ na zabytki nieruchome (w tym zabytki archeologiczne).

W przypadku przyjęcia któregoś z wariantów kolidujących z zabytkami (I, III i IV), konieczne będzie spełnienie wszelkich zaleceń konserwatorskich, określających sposoby zabezpieczenia zabytków podczas budowy i późniejszej eksploatacji.

Przy wyborze jednego ze wskazanych wariantów: II lub V/Va, kolizje z zabytkowymi obiektami zostaną ograniczone do minimum i można założyć, że na etapie eksploatacji nie będzie zachodziła potrzeba prowadzenia działań minimalizujących.

Prace budowlane na całej długości trasy powinny być prowadzone pod nadzorem archeologicznym. Szczególną uwagę należy zwrócić na ważne stanowiska w dolinie Parsęty w rejonie Budzistowa i Starego Miasta (na południe od Kołobrzegu).

W przypadku odkrycia obiektów archeologicznych, konieczne będzie podjęcie prac zabezpieczających dane stanowisko oraz wykonanie prac dokumentacyjnych.

Ponieważ przebieg wariantu V w największym stopniu koliduje ze stanowiskami archeologicznymi zlokalizowanymi w Budzistowie i Starym Mieście (odległości 130-200 m), na co szczególną uwagę zwracał Wojewódzki Konserwator Zabytków, jako przebieg preferowany z punktu widzenia wpływu na zabytki wskazuje się wariant V z przebiegiem po śladzie wariantu Va na odcinku w rejonie Kołobrzegu.

## 17. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Oddziaływanie transgraniczne, oznacza możliwość wystąpienia istotnego wpływu przedsięwzięcia, prowadzonych działań itp., na tereny położone poza granicami Polski.

W przypadku drogi krajowej nr 6, na odcinku od węzła *Goleniów* do włączenia w obwodnicę Słupska, najbliższa odległość od granicy państwa z Niemcami, wynosi ok. 34 km.

Zgodnie z posiadanym stanem wiedzy oraz wykonanymi obliczeniami potencjalnego rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego oraz hałasu w środowisku, związanymi z przebudową i eksploatacją drogi krajowej nr 6 jednoznacznie wynika, że ich zasięg jest niewielki i nie osiągnie granic państwa. Izolinie określające zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego mieścić się będą w pasie drogowym, zaś zasięg izofon wyznaczających ponadnormatywny hałas, sięga maksymalnie ok. 200-300 m od krawędzi jezdni.

Również w stosunku do oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko wód powierzchniowych i podziemnych, z racji na kierunku odpływu wód, przewidywane wielkości zanieczyszczeń (mniejsze od normatywnych) i odległość od granicy państwa, nie wystąpią oddziaływania transgraniczne.

Jak wspomniano w rozdziale 8, droga krajowa nr 6 przecina w rejonie Puszczy Goleniowskiej i m. Płotów, ekologiczny Korytarz Północny (dwa korytarze uzupełniające), stanowiący połączenie terenów Polski Wschodniej (i Europy Wschodniej) z Niemcami i dalej, Europą Zachodnią.

Uwzględniając obecny stan fauny w sąsiedztwie terenu objętego opracowaniem, w tym głównie w Puszczy Goleniowskiej, nie widać barierowego oddziaływania istniejącej drogi na swobodę migracji zwierząt.

Przebudowa na omawianym odcinku drogi nr 6 do parametrów drogi ekspresowej nie powinna pogorszyć istniejącego stanu rzeczy, gdyż planowane jest w zależności od wariantu, wybudowanie od 29 do 32 przejść dla zwierząt (dużych, średnich i małych), w tym od 21 do 27 przejść dużych, z tego od 11 do 16 przypada na znaczące doliny rzeczne. Przejścia będą zlokalizowane w funkcjonujących korytarzach (informacja od służb leśnych i z własnych obserwacji) a zaproponowana wielkość, umożliwi ich wykorzystanie przez zwierzęta.

## 18. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Podstawą prawną ustanowienia obszarów ograniczonego użytkowania (OOU) jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.).

W przypadku obiektów liniowych będących źródłem ponadnormatywnego hałasu (autostrad, dróg ekspresowych i dróg krajowych, dróg wojewódzkich, ulic miejskich) często pomimo zaproponowanych i zastosowanych czynnych środków ochrony środowiska (budowa ekranów akustycznych, wprowadzenie nasadzeń zieleni izolacyjnej, zmiana funkcji terenu lub budynków), mogą wystąpić obszary, na których mierzone będą ponadnormatywne oddziaływania na środowisko. W takich wypadkach ustanowienie obszarów ograniczonego

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

użytkowania powinno być w ścisłym związku z ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Czynnikami, ze względu na które rozpatruje się potrzebę ustanowienia OOU są w przypadku dróg pozamiejskich głównie przekroczenia hałasu, w mniejszym stopniu - zanieczyszczenie powietrza, mierzone na granicy pasa drogowego (np. w miejscowościach uzdrowiskowych).

OOU należy wyznaczać jedynie w tych rejonach, gdzie nie ma możliwości ochrony zabudowy mieszkaniowej istniejącej bądź projektowanej (działki budowlane) środkami technicznymi. W pozostałych rejonach o funkcjach, dla których obecne zagospodarowanie i przepisy nie wymagają ochrony, nie wyznacza się OOU.

W art. 135 ust. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) stwierdza się: *Jeżeli obowiązek utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania wynika z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, dla przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi krajowej w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (...) obszar ograniczonego użytkowania wyznacza się na podstawie analizy porealizacyjnej(...). W decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej nakłada się obowiązek sporządzenia analizy porealizacyjnej po upływie 1 roku od dnia oddania obiektu do użytkowania i jej przedstawienia w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania.*

Podjęcie decyzji o utworzeniu lub nie obszaru ograniczonego użytkowania należy uzależnić od wyników analizy porealizacyjnej.

Z przeprowadzonych obliczeń modelowych i ich analizy pod kątem wpływu omawianego odcinka drogi krajowej nr 6 na jakość powietrza atmosferycznego w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej wynika, że zarówno dla etapów realizacji jak i eksploatacji, nie wystąpią przesłanki dla utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania z racji na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.

## 19. PORÓWNANIE WARIANTÓW

Na potrzeby oceny rozpatrywanych pięciu (I-V/Va) wariantów przebiegu drogi krajowej nr 6 przebudowywanej do parametrów drogi ekspresowej na odcinku węzeł *Goleniów*, włączenie w obwodnicę Słupska, wykorzystano tabelę porównawczą głównych zidentyfikowanych zagrożeń.

Autorzy posłużyli się metodą bonitacyjną, która - jak wszystkie tego typu narzędzia (listy sprawdzające, macierze itp.) - niesie ze sobą ładunek subiektywizmu oraz charakteryzuje się uproszczeniem podejścia do zagadnień. Można jednak przyjąć, że szczegółowe analizy przeprowadzone na potrzeby raportu w części zasadniczej opracowania (rozdziały 6 – 13), bazujące na rzetelnej wiedzy i rozeznaniu zagadnienia, ograniczają niebezpieczeństwo popełnienia błędów w ocenie.

Zastosowana czterostopniowa skala, jaką się posłużono (**4 – wpływ bardzo duży, 3 - wpływ duży, 2 – wpływ średni, 1 – wpływ mały**) jest wystarczająca dla właściwego wykonania zakładanego zadania. Wariant z większą sumą świadczy o potencjalnie większym wpływie danego przebiegu na środowisko przyrodnicze i środowisko życia mieszkańców terenów przyległych, a tym samym wskazane jest jego odrzucenie.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



Omawiając wpływ poszczególnych wariantów na środowisko wód podziemnych, posłużono się wskaźnikiem charakteryzującym zagrożenie głównego poziomu użytkowego (GPU). Ze szczegółowych ustaleń wynika, że droga i trasowane warianty, przebiegają przez tereny o niskim i średnim stopniu zagrożenia GPU, tzn., że posiada on wystarczającą izolację w postaci utworów nieprzepuszczalnych od powierzchni terenu. Fakt przechodzenia wariantów drogi przez strefy ochronne ujęć oraz przez wyznaczone złoża wód leczniczych Kołobrzeg II, nie dyskwalifikuje wariantu, jedynie określa sposób jego realizacji. Dla wariantów I-V przyznano wartość 2 (wpływ średni), zaś dla wariantu V, omijającego jednostki osadnicze, wartość 1 (wpływ mały).

Wpływ przedsięwzięcia na wody powierzchniowe określono na podstawie stwierdzonych kolizji z występującymi wodami powierzchniowymi (przecięcie, sąsiedztwo) oraz określając zagrożenie środowiska wodnego zanieczyszczeniami komunikacyjnymi. Z racji na najdłuższy przebieg po nowych terenach oraz wchodzenie w kolizję z licznymi ciekami i zabagnieniami, najniższą notę uzyskał wariant V – 3 (wpływ duży). Wariant I wykorzystujący w znacznej mierze istniejący przebieg, oszacowano jako najkorzystniejszy – 1 (wpływ mały). Pozostałe warianty (II-IV) oceniono, jako średnio oddziaływujące na wody powierzchniowe.

Zagrożenie wód związane z zanieczyszczeniami komunikacyjnymi, ze względu na wymagane dotrzymanie standardów jakościowych (odprowadzanych ścieków) i technicznych (wykonanie standardowych rozwiązań odwadniających), oceniono jako średnie. Wiąże się to głównie ze skalą przedsięwzięcia i pojawiającą nową jakością w środowisku.

Oceniając warianty z punktu widzenia wpływu na powierzchnię ziemi, posłużono się wymiernymi wskaźnikami: utratą gleb chronionych (mineralnych i organicznych) oraz bilansem mas ziemnych, związanym z realizacją przedsięwzięcia. Ponieważ wariant V przebiega w znacznym procencie przez tereny rolne, z wysokiej klasy glebami (głównie mineralnymi, przyznano wartość 3 (wpływ duży), ze względu na utratę potencjału produkcyjnego. Pozostałe warianty przebiegają przez tereny o glebach średniej i niskiej jakości, stąd wartość 1 (wpływ mały). Przy bilansie mas ziemnych decydowały ilości przemieszczanych gruntów, w tym głównie potrzebnych do pozyskania. W wariantach V, ze względu na deniwelację terenu na odcinku Kołobrzeg – Koszalin oraz nasypy w dolinie Parsęty, niezbędne masy gruntów są większe, dlatego przyznana wartość 3, w wariantach I-IV – 2.

W przypadku wpływu na jakość powietrza atmosferycznego, oddziaływania w każdym wariantach będą porównywalne i będą niskie, emisja nie przekroczy dopuszczalnych norm, 1 (wpływ mały).

Mówiąc o wpływie realizacji wariantów na szatę roślinną i świat zwierzęcy brano pod uwagę niekorzystne oddziaływanie na ekosystemy, jak również fragmentację siedlisk leśnych i łąkowych związaną z zajętością nowych powierzchni biologicznie czynnych. W waloryzacji uwzględniono również niekorzystne oddziaływanie na cenne siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt (w tym chronione), stwierdzone podczas szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej. Z punktu widzenia zajętości lasów oraz fragmentacji siedlisk leśnych i łąkowych, najkorzystniej wypadł wariant V – 1 (wpływ mały). Pod względem powierzchniowym zajęcia ekosystemów łąk, warianty są porównywalne, co wynika ze specyfiki terenu (liczne doliny i obniżenia wytopiskowe). Przyznane wartości to: 2 dla wariantów I i III oraz 3, wariantów II, IV i V. Zagrożenie dla chronionych siedlisk i gatunków zwierząt generalnie jak stwierdzono na podstawie inwentaryzacji jest małe (1) – warianty I-IV i średnie (2) – wariant V. Podwyższenie wartości dla wariantu V wynika z większej liczby

sąsiadujących z tym przebiegiem, zidentyfikowanych obiektów cennych przyrodniczo, nie podlegających ochronie prawnej.

Decydującymi wskaźnikami przy ocenie wpływu przebiegu wariantów na obszary chronione, są kolizje z obszarami sieci Natura 2000. Generalnie patrząc na rodzaj kolizji w stosunku do uwarunkowań terenowych związanych z lokalizacją obszarów naturowych przebiegających głównie w dolinach rzecznych, należy stwierdzić, że przeprowadzone trasowanie, w tym wyznaczone podwarianty wariantów II i V/Va, pozwoliło na ograniczenie konfliktów. W tym świetle za wariant charakteryzujący się średnim wpływem (2) uznano przebieg V/Va, zaś pozostałe oceniono jako oddziaływujące w większym stopniu (3). Potwierdzeniem trafności kwalifikacji jest drugi wskaźnik, mówiący o zajętości wrażliwych fragmentów obszarów chronionych, w tym siedlisk priorytetowych. Tu zdecydowanie najkorzystniej wypada wariant V/Va podwariant I – 1 (wpływ mały), gdzie siedliska priorytetowe zajmują ok. 0,4 ha - są to łągi, czyli zbiorowisko typowe dla regionu, na które trudno nie natrafić w trakcie prowadzenia inwestycji liniowych. Pozostałym wariantom przyznano wartość 3 – wariant I, III i IV oraz wartość 2 – wariant II (w podwariancie I).

Oceniając oddziaływanie poszczególnych wariantów na zabytki leżące w sąsiedztwie wytrasowanych przebiegów oraz zinwentaryzowane stanowiska archeologiczne, najlepiej wypada wariant V, który w największym stopniu omija centra osadnicze, zaś postępowanie ze stanowiskami archeologicznymi jest ściśle określone w przepisach. Zdecydowanie odrzucenia wariantu V na odcinku sąsiedztwa z Kołobrzegiem domaga się konserwator zabytków (zagrożona przebiegiem drogi osada historyczna w rejonie miejscowości Budzistowo) i przyjęcie podwariantu Va.

Przy omawianiu wpływu przedsięwzięcia na warunki życia i zdrowie mieszkańców, wykorzystano wskaźniki mówiące o narażeniu ludzi na emisję hałsu i zanieczyszczeń do powietrza. W tym przypadku decydował przebieg wariantów w stosunku do miejscowości i liczby potencjalnych mieszkańców narażonych na oddziaływania. Ze względu na mniej konfliktowy przebieg wariantu V, wyróżnia się on na tle pozostałych w sposób zdecydowany, in plus. Przyznano mu wartość 1 – wpływ mały). Warianty (II-IV) oceniono jako średnio oddziaływujące na mieszkańców, zaś wariant I, przebiegający w większości przez zabudowę, wyróżnia się oddziaływaniem największym, wpływem dużym – 3.

Dokładnie, takie same wartości osiągnęły warianty przy ocenie niezbędnych wykupów i wyburzeń.

**Jak widać z podsumowania w tabeli 18.1, najmniejszą liczbę punktów uzyskał wariant V (29), w dalszej kolejności warianty II i III – 34. Najgorzej oceniony został wariant I – 39 punktów.**

**Na podstawie przeprowadzonego porównania 5 wariantów inwestycyjnych przebiegu drogi nr 6 (I-V) można przyjąć, że najkorzystniejszym do realizacji pod względem funkcjonalności, relatywnie najmniejszych negatywnych oddziaływań na mieszkańców oraz mało konfliktowym dla środowiska przyrodniczego, jest wariant V/Va w podwariancie I.**

Wybrane zabezpieczenia środowiska przyrodniczego, dla rekomendowanego z punktu widzenia najmniejszego wpływu na środowisko przyrodnicze oraz na mieszkańców wariantu do realizacji – **V/Va w podwariancie I**, przedstawiono na **załączniku 8.4**

**Tabela 18.1**

Porównanie opiniowanych wariantów rozbudowy drogi krajowej 6

Parametry uwzględniane przy porównaniu wariantów	Wariant I	Wariant II	Wariant III	Wariant IV	Wariant V/Va
<b>Wpływ na środowisko przyrodnicze i kulturowe</b>					
<i><b>Wpływ na wody podziemne</b></i>					
zagrożenie głównego poziomu użytkowego	2	2	2	2	1
<i><b>Wpływ na wody powierzchniowe</b></i>					
kolizje z ciekami, zbiornikami, terenami podmokłymi, źródłiskami itp.	1	2	2	2	3
zagrożenie środowiska wodnego zanieczyszczeniami komunikacyjnymi	1	2	2	2	2
<i><b>Wpływ na powierzchnie ziemi</b></i>					
Utrata gleb chronionych (mineralnych i organicznych)	1	1	1	1	3
Bilans mas ziemnych	2	2	2	2	3
<i><b>Wpływ na powietrze atmosferyczne</b></i>					
zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	1	1	1	1	1
<i><b>Wpływ na szatę roślinną i zwierzęta</b></i>					
Zajętość ekosystemów leśnych	3	2	2	2	1
Zajętość ekosystemów łąkowych	2	3	2	3	3
Fragmentacja siedlisk leśnych i łąkowych (w dolinach rzecznych) w obszarach natura 2000	3	2	2	3	1
Zagrożenie chronionych siedlisk i gatunków (roślin i zwierząt)	1	1	1	1	2
Ograniczenia w przemieszczaniu się zwierząt	2	1	1	1	1
<i><b>Wpływ na obszary chronione</b></i>					
Długość odcinka przebiegającego przez obszary Natura 2000	3	3	3	3	2

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Zajętość nowych wrażliwych fragmentów obszarów chronionych, w tym siedlisk priorytetowych	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Wpływ na zabytki</b>					
liczba zabytków architektury, parków, cmentarzy, stanowisk archeologicznych itp. w pasie po 250 m po obu stronach drogi	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Wpływ na życie i zdrowie mieszkańców</b>					
Przecięcie jednostek osadniczych ograniczające ich rozwój	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Liczba mieszkańców zagrożonych ponadnormatywnym hałasem	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Liczba mieszkańców narażonych na zanieczyszczenia powietrza	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Liczba niezbędnych do wykupu i wyburzeń budynków	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Podsumowanie</b>	<b>39</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>29</b>

Objaśnienia: 4 – wpływ bardzo duży, 3 - wpływ duży, 2 – wpływ średni, 1 – wpływ mały

## 19.1. Oddziaływania skumulowane

Analizując oddziaływania rozbudowy drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na środowisko przyrodnicze oraz na zdrowie i życie mieszkańców, brano pod uwagę jej położenie w stosunku do innych obiektów i obszarów, które są lub mogą być w przyszłości źródłem istotnego wpływu na środowisko, wzmacniającego dodatkowo oddziaływanie drogi (zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji).

Na odcinku od węzła *Goleniów* do obwodnicy Słupska, główne miejsca nakładania się oddziaływań drogi krajowej nr 6 i rozpatrywanych wariantów jej przebudowy, z oddziaływaniami pochodzącymi z innych źródeł, będą związane z:

- planowaną przebudową drogi krajowej nr 11 na odcinku Kołobrzeg - Koszalin (przebieg po nowym śladzie)
- węzłami na przecięciu drogi ekspresowej S6 z drogami ekspresowymi: S3 - węzeł *Goleniów* i S11 – węzeł *Koszalin*
- istniejącymi i projektowanymi farmami elektrowni wiatrowych
- Portem Lotniczym Szczecin - Goleniów
- linią kolejową Nr 402 Koszalin – Kołobrzeg – Goleniów, na odcinku Wojcieszyn - Wyszogóra

### 1. Planowana przebudowa drogi krajowej nr 11 w rejonie Koszalina i na odcinku Kołobrzeg - Koszalin (przebieg po nowym śladzie).

W przypadku wspólnego przebiegu wariantu V drogi S6 i wybranego wariantu drogi S11, na odcinku Kołobrzeg - Koszalin, wystąpi kwestia nakładania się oddziaływań, zarówno o charakterze pozytywnym, jak i negatywnym, obejmująca odcinek od węzła *Wicimice* do węzła *Koszalin*, gdzie wariant V przebiega po nowym śladzie a warianty I – IV, są modyfikacjami istniejącej drogi nr 6.

Podstawowa korzyść ze wspólnego przebiegu dróg S6 i S11 pomiędzy Kołobrzegiem a Koszalinem polega na tym, że zamiast oddziaływań pochodzących z dwóch dróg ekspresowych, będziemy mieli do czynienia z oddziaływaniami z jednej drogi. Pomimo, że oddziaływanie to będzie miało większe natężenie i zasięg (nie będzie to przy tym zwykła suma oddziaływań), to w efekcie bilansowa powierzchnia zagrożona oddziaływaniami komunikacyjnymi ulegnie zmniejszeniu.

W związku ze wspólnym przebiegiem dróg S6 i S11, znacznie zmniejszy się zajętość terenu a tym samym bezpowrotna utrata gleb (w tym chronionych), powierzchni biologicznie czynnych: lasów, łąk, obszarów podmokłych, siedlisk występowania gatunków, w tym chronionych itp. Zmniejszy się także w sposób znaczący, liczba mieszkańców narażona na hałas komunikacyjny, gdyż główny potok ruchu z drogi nr 6 (od węzła *Wicimice* do węzła *Koszalin*) przechodzącej przez liczne miejscowości, zostanie przeniesiony na wariant V/Va, który wytrasowano omijając większe skupiska ludzkie i obszary chronione.

### 2. Węzły na przecięciu drogi ekspresowej S6 z drogami ekspresowymi: S3 - węzeł Goleniów i S11 – węzeł Koszalin

Analizując skumulowany wpływ oddziaływań pochodzących z dwóch przecinających się dróg ekspresowych, należy wziąć pod uwagę przede wszystkim emisję hałasu i zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, potencjalne zanieczyszczenie wód

powierzchniowych spływami z dróg oraz wpływ na obszary chronione i szlaki migracji zwierząt.

Na potrzeby raportu wykonano obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu na węzłach i w ich sąsiedztwie, opierając się na dostarczonych prognozach ruchu, uwzględniających docelowy ruch (pochodzący m.in. z drogi S3 i S11) i układ komunikacyjny.

W przypadku węzła *Goleniów*, leżącego poza obszarami zabudowanymi, pomimo kumulowania się oddziaływań akustycznych z dwóch dróg ekspresowych S3 i S6, nie występuje potrzeba zastosowania działań minimalizujących w postaci budowy ekranów akustycznych.

Węzeł *Koszalin*, leżący na przecięciu drogi S6 z drogą S11 zaprojektowany został częściowo w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Ponieważ zasięg skumulowanych oddziaływań akustycznych obejmował będzie tereny chronione (mieszkaniowe), przewidziano potrzebę wybudowania ekranów akustycznych.

Rozpatrując skumulowane oddziaływanie na jakość powietrza w rejonie wymienionych węzłów można stwierdzić, że pomimo wzrostu bezwzględnych wartości poszczególnych zanieczyszczeń komunikacyjnych, nie przekrocza one dopuszczalnych normami wartości poza pasem drogowym.

Zarówno węzeł *Goleniów*, jak i węzeł *Koszalin*, leżą poza głównymi szlakami migracji zwierząt. W przypadku *Goleniowa*, główny szlak migracji przecina drogę S3 na północ od węzła i dlatego tam należy lokalizować przejścia dla zwierząt.

Ponieważ węzeł *Koszalin* położony jest w strefie podmiejskiej, w sąsiedztwie planowanej zabudowy przemysłowej, nie należy spodziewać się tu istotnego wpływu na zwierzęta, w tym ich szlaki migracji. Leżący na północ od węzła rozległy kompleks leśny (obszar Natura 2000 *Bukowy Las Górki*), został dodatkowo zabezpieczony przez wygrodenie drogi S6.

### 3. Istniejące i projektowane farmy elektrowni wiatrowych

Z racji na uwarunkowania meteorologiczne, region Pomorza predestynowany jest do rozwoju energetyki wiatrowej. W związku z tym, w sąsiedztwie projektowanych wariantów przebudowy drogi krajowej nr 6 istnieją, bądź są planowane do realizacji, farmy elektrowni wiatrowych (dotyczy to gmin: Będzino, Biesiekierz, Malechowo, Ustronie Morskie).

Podstawowe oddziaływania skumulowane mogą być związane w tym przypadku z tworzeniem bariery utrudniającej przemieszczanie się zwierząt (w sąsiedztwie elektrowni wiatrowych – głównie dla sezonowych przelotów ptaków, zaś drogi ekspresowej – dla zwierząt lądowych), rozcięciem jednostek osadniczych i przerwaniem historycznie ukształtowanych powiązań funkcjonalnych oraz obniżeniem walorów krajobrazowych (wprowadzenie obcych, dominujących elementów, stanowiących dysonans w charakterystycznym dla tych terenów krajobrazie kulturowym). W związku z faktem, że w sąsiedztwie farm wiatrowych nie ma zabudowy mieszkaniowej, nie przewiduje się skumulowanego oddziaływania hałasu pochodzącego od pracujących wiatraków, z hałasem komunikacyjnym z planowanej drogi ekspresowej.

Realizując program budowy drogi ekspresowej S6, na całej jej długości, w tym m.in. w rejonach z już pracującymi i przyszłymi farmami wiatrowymi, wybudowane zostaną przejścia dla zwierząt. W związku z faktem, że farmy powstaną na terenach rolniczych, które z natury nie są miejscem powszechnego bytowania zwierząt, po spełnieniu warunku z wybudowaniem przejść, barierowy charakter drogi zostanie zminimalizowany. Kwestia wpływu elektrowni na

migracje ptaków, powinna być monitorowana z tytułu budowy i funkcjonowania elektrowni wiatrowych.

#### 4. Lotnisko Goleniów

Ponieważ lotnisko w Goleniowie funkcjonuje w terenie od kilkudziesięciu lat i z racji na charakter jest obiektem wygradzonym (powierzchnia kilkudziesięciu hektarów), lokalne populacje zwierząt dostosowały swoje rewiry bytowania oraz szlaki przemieszczania (migracji) do istniejących warunków. Przemieszczają się one na kierunku północ-południe, pokonując drogę nr 6 w kompleksie leśnym położonym pomiędzy lotniskiem a miejscowością Glewice oraz doliną rzeki Gowienicy, która jest częścią obszaru Natura 2000 *Ostoja Goleniowska*.

Obecnie, z racji na natężenie ruchu wynoszące ok. 8000 poj./dobę i nie osiągając przyjmowanej przez przyrodników wartości granicznej w swobodnym przemieszczaniu się zwierząt - ok. 10000 poj./dobę, droga krajowa nr 6 nie stanowi istotnej bariery migracyjnej. Potwierdzają to obserwacje w terenie i informacje uzyskane w nadleśnictwach.

Projekt przebudowy drogi nr 6 w rejonie lotniska, w związku z przewidywanym wzrostem natężenia ruchu w roku 2020 do 15000 poj./dobę, w celu zapewnienia możliwości przemieszczania się zwierząt (zarówno we wspomnianym kompleksie leśnym, jak i w dolinie Gowienicy) która zostanie znacznie ograniczona, przewiduje wybudowanie przejść dla zwierząt.

Droga nr 6 oraz lotnisko w Goleniowie są źródłem hałasu. Ponieważ bezpośrednio w otoczeniu lotniska oraz w sąsiedztwie drogi nie ma obszarów podlegających ochronie akustycznej (w tym terenów mieszkaniowych) nie ma podstaw do podejmowania działań minimalizujących. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej (załącznik 5, ark.1) potwierdzają, że obecny i przewidywany stan klimatu akustycznego, nie będzie znaczącą przeszkodą w zasiedlaniu tego terenu przez różne gatunki zwierząt.

#### 5. Linia kolejowa Nr 402 Koszalin – Kołobrzeg – Goleniów, na odcinku Wojcieszyn - Wyszogóra

Równoległy do drogi nr 6 przebieg linii kolejowej nr 402, na odcinku Wojcieszyn – Wyszogóra, wzmacnia barierowe oddziaływanie tego szlaku komunikacyjnego na migracje zwierząt. Pomimo niewielkiego ruchu na linii kolejowej (14 pociągów na dobę, w tym 4 pociągi towarowe) pozostaje problem wybudowania wspólnego przejścia dla zwierząt, w kompleksie leśnym, na wschód od Wojcieszyna, w formie dwóch niezależnych obiektów, rozdzielonych pasem doświetlającym.

Zgodnie z przeprowadzonymi analizami akustycznymi (patrz: rozdział 10.4) wspomniana linia kolejowa nie stanowi istotnego źródła uciążliwości akustycznej a jej zasięg oddziaływania zawiera się w zakresie znacznie wyższych oddziaływań drogi nr 6 (i przyszłej drogi ekspresowej). Na etapie wykonywania obliczeń akustycznych dla modernizowanej do parametrów drogi ekspresowej DK nr 6, wykonano również obliczenia dla przebiegającej wzdłuż drogi krajowej linii kolejowej. Przyjęto, że natężenie ruchu pociągów wynosi: 14 pociągów osobowych oraz 4 pociągi towarowe na dobę (dane z Zakładów Linii PKP PLK w Szczecinie).

Zasięg wyliczonych oddziaływania linii kolejowej przebiegającej wzdłuż drogi S-6 wynosi odpowiednio:

- 20 m dla izofony 60 dB w porze dziennej,
- 55 m dla izofony 50 dB w porze nocnej.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Są to wartości, które mieszczą się całkowicie w zasięgu izofon obliczonych dla drogi nr 6.

6. Planowana budowa gazociągu na odcinki od miejscowości Sowno (gmina Płoty, woj. zachodniopomorskie) do miejscowości Reszki (gmina Wejherowo, woj. pomorskie)

Planowany gazociąg o długości ok. 265 km i zakładanych parametrach: średnica DN 700, MOP 8.4 MPa, przewidywany jest do realizacji w czterech etapach – odcinkach :

- ⇒ **Etap I** gazociąg w/c Płoty - Karlino o długości ok. 63 km wraz z zespołem śluz Płoty na terenie realizowanego obecnie Węzła Płoty;
- ⇒ **Etap II** gazociąg w/c Karlino - Koszalin o długości ok. 23 km ;
- ⇒ **Etap III** gazociąg w/c Koszalin - Słupsk o długości ok. 68 km wraz z zespołem śluz Reblino i zespołem śluz Koszalin;
- ⇒ **Etap IV** gazociąg w/c Słupsk - Wiczlino o długości ok. 111 km wraz z węzłem regulacyjno – pomiarowym Reszki.

Część liniowa gazociągu będzie wykonana jako obiekt podziemny; zostanie ułożona w wykopach o głębokości od 2,3 do 2,5 m i przykryta rodzimym gruntem o minimalnej miąższości 1,0 m.

Podczas budowy gazociągu zakłada się wyznaczenie pasa montażowego o następujących szerokości 26 m dla gruntów rolnych oraz 18 m dla terenów leśnych.

Spawanie i gięcie rur oraz izolowanie wykonanych spawów specjalnymi taśmami dla poszczególnych odcinków gazociągu, odbywa się na powierzchni terenu w obrębie pasa montażowego. Równocześnie następuje kontrolowanie jakości połączeń metodą prześwietlania promieniami X. Zmontowany fragment gazociągu jest następnie układany w wykopie i przysypywany rodzimą ziemią z wykopu.

Po okresie budowy, cały pas terenu wykorzystany jako teren budowlano-montażowy przywrócony zostanie do użytkowania poprzez rozłożenie zebranej wcześniej warstwy humusu i będzie mógł być wykorzystywany rolniczo bez ograniczeń, natomiast w przypadku gospodarki leśnej bez zalesienia musi pozostać pas o szerokości po 2 m od gazociągu.

W przypadku rozpatrywanej inwestycji skumulowane oddziaływanie może mieć miejsce podczas budowy kolejnych odcinków gazociągu. Prace drogowe, jakie będą prowadzone na tym terenie, to budowa obwodnicy Słupska i Koszalina oraz budowa drogi ekspresowej S6 Szczecin – Gdańsk. Wszystkie te prace mają być zakończone do 2012 roku. Budowa planowanego gazociągu rozpocznie się dopiero po wybudowaniu drogi ekspresowej S6, to jest w latach 2013 – 2014. W tej sytuacji nie dojdzie do nałożenia się terminów realizacji w/w przedsięwzięć, a tym samym nie będzie miała miejsce kumulacja oddziaływań na etapie budowy kolejnych odcinków gazociągu. Na etapie eksploatacji ze względu na to, iż te dwie inwestycje różnią się zarówno funkcją do jakiej są przeznaczone, jak i sposobem w jaki będą wykonane, oddziaływania skumulowane nie wystąpią.

Wybudowanie drogi S6 spowoduje znaczne zmniejszeniu ruchu na starej drodze krajowej nr 6. Pozostanie na niej głównie ruch lokalny, zaś tranzyt osobowy i towarowy przeniesie się na drogę ekspresową. Można przyjąć, że maksymalne natężenia ruchu wyniosą maksymalnie od 500 do 1000 poj./dobę, co zdecydowanie obniży obecne zasięgi oddziaływań drogi na mieszkańców i środowisko przyrodnicze. Jedynie w miejscach, gdzie stara droga zbliża się do drogi ekspresowej w sąsiedztwie planowanych przejść dla zwierząt, w celu zminimalizowania



potencjalnych kolizji zwierzyny z samochodami, należy zastosować z racji na niewielkie natężenie ruchu, jedynie odpłaszczacze odblaskowe.

## 20. NAPOTKANE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI I LUKI W WIEDZY

Raport przygotowano z należytą starannością, zgodnie z aktualnymi wymogami przepisów prawa i obowiązującą dobrą praktyką. W raporcie analizowano możliwe w przyszłości oddziaływania na środowisko wywołane budową i funkcjonowaniem drogi ekspresowej S6, w tym zgodność przewidywanych oddziaływań z obowiązującymi standardami jakości środowiska.

Przy przewidywaniu przyszłych oddziaływań napotkano opisane poniżej trudności.

- Opracowanie powstało na etapie ubieganie się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla dostosowania drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, w chwili dysponowania jedynie koncepcją planowanego przedsięwzięcia w formie studium techniczno-ekonomicznego. Tym samym, na obecnym etapie prac nie są znane ostateczne rozwiązania techniczne, czy też dokładne informacje dotyczące sposobu prowadzenia robót i wykorzystywanych materiałów. Te informacje będą znane dopiero po rozstrzygnięciu przetargów na wykonawstwo i opracowaniu dokumentacji projektowej.
- Charakterystykę inwestycji, przebudowę drogi nr 6, oparto o dostarczone przez Zleceniodawcę materiały, w tym:
  - Studium techniczno-ekonomiczne dostosowania drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek: Goleniów, woj. zachodniopomorskie – Słupsk, woj. pomorskie, Pracownia Projektowa Dróg i Mostów DIM, Szczecin 2006
  - Aneks do Studium techniczno-ekonomiczne dostosowania drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek: Goleniów, woj. zachodniopomorskie – Słupsk, woj. pomorskie, Pracownia Projektowa Dróg i Mostów DIM, Szczecin 2007
  - Studium techniczno-ekonomiczne dostosowania drogi krajowej nr 11 do parametrów drogi ekspresowej, odcinek Kołobrzeg – Koszalin, Biuro Inżynieryjno-Techniczne KARO, Poznań 2007.
- Do przewidywania potencjalnych skutków dla środowiska (w szczególności oddziaływań na klimatu akustycznego i powietrza) po przebudowie drogi, jako najważniejsze narzędzie zastosowano metody obliczeniowe (modelowanie). Wykorzystano modele sprawdzone oraz w przypadku hałasu, stosownie skalibrowane na potrzeby raportu, bezpośrednimi badaniami terenowymi. Jednakże należy pamiętać, że każdy model stanowi wyłącznie przybliżenie rzeczywistości, uwzględnia jedynie najbardziej istotne czynniki.
- Biorąc pod uwagę dynamikę zmian polskich przepisów w dziedzinie ochrony środowiska, jest bardzo prawdopodobne, że obecnie obowiązujące przepisy ulegną zmianie do roku wyznaczonego jako horyzont czasowy opracowania. Przewidywane zmiany przepisów dotyczyć mogą zarówno norm jakości środowiska, jak i standardów stosowanych metod, w tym modeli obliczeniowych.

- Jako największą trudność przy opracowaniu raportu OOS należy przyjąć łączną długość rozpatrywanych wariantów (I – V), co szczególnie uciążliwe było przy inwentaryzacji świata roślin i zwierząt.

Grupa autorów biorących udział w przygotowaniu raportu posiada niezbędne kwalifikacje zawodowe oraz duże doświadczenie w dziedzinie sporządzania raportów o oddziaływaniu na środowisko. Pomimo napotkanych trudności i luk w wiedzy, dzięki współpracy interdyscyplinarnego zespołu, niniejszy raport stanowi staranne i rzetelne przybliżenie oddziaływań na środowisko, które zaistnieć mogą na skutek realizacji planowanego przedsięwzięcia i możliwe były do zidentyfikowania na obecnym etapie zaawansowania projektu.

## 21. WNIOSKI I ZALECENIA

- \* Droga nr 6, zarówno istniejąca, jak i w projektowanych wariantach, przechodzi przez tereny, na których, poza krótkimi odcinkami, głównym użytkowym poziomem wodonośnym są pod- i międzyglinowe utwory czwartorzędu. Są one izolowane od powierzchni terenu warstwami trudnoprzepuszczalnymi (głównie glinami zwałowymi). Obszary, po których przebiegać będzie projektowana droga charakteryzują się generalnie dużą odpornością na oddziaływanie inwestycji drogowych.
- \* Jedynymi terenami na których może wystąpić zauważalne, realne zagrożenie wód podziemnych są obszary pozbawione izolacji od powierzchni terenu, tj. okolice (kilometraż wg wariantu II): Rymania (89+550 – 90+320), Karlina (113+770 – 115+000) i Malechowa (170+450 – 172+500). Z terenów tych, wody ze spływów drogowych należy wyprowadzić kanalizacją lub szczelnymi rowami, zaś przed zrzutem do odbiornika (gruntu lub wód płynących), podczyścić.
- \* Droga nr 6, zarówno istniejąca, jak i w projektowanych wariantach przechodzi przez obszar GZWP 123. Zgodnie z proponowanymi w dokumentacji nakazami, w jego granicach nie wolno wprowadzać bezpośrednio (bez podczyszczenia) ścieków do ziemi oraz do wód powierzchniowych mogących zasilać wody podziemne.
- \* Droga nr 6, istniejąca i w projektowanych wariantach, przechodzi przez strefę ochronną ujęcia wód podziemnych w Płotach, dlatego na tym odcinku wymagane będzie uszczelnienie systemu odwodnieniowego, zaś zrzut do wód powierzchniowych lub gleby może mieć miejsce jedynie po podczyszczeniu.
- \* Ścieki deszczowe i roztopowe z powierzchni drogi przed wprowadzeniem do ziemi muszą być oczyszczone do wymaganych standardów. Do oczyszczenia ścieków należy stosować osadniki z zasydonowanym odpływem (np. przed zrzutem do rzek: Parsęty, Regowej czy Mostowej). Na wprowadzenie ścieków do gruntu lub wód powierzchniowych, wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.
- \* Ze względu na potencjalne najmniejsze zagrożenie środowiska wód podziemnych, za najbardziej korzystny do realizacji wariant drogi ekspresowej S6 należy przyjąć wariant V/Va, który w najmniejszym stopniu zagraża głównemu poziomowi użytkowemu. Pozostałe warianty są pod tym względem porównywalne.
- \* Analiza wariantowa oddziaływania drogi na środowisko wód powierzchniowych wskazała na wariant I jako najkorzystniejszy w aspekcie ekologicznym, przy czym

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

przewaga nad wariantem II, III i IV jest podobna. Najmniej korzystny dla środowiska wodnego okazał się: wariant V/Va, z racji na zajętość i oddziaływanie na nieskażony teren.

- \* Droga nr 6 spełni wymagania ochrony środowiska wodnego pod warunkiem wykonania systemu odwodnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, z uwzględnieniem ustaleń lokalnych oraz zaleceń zawartych w niniejszym raporcie.
- \* Spływy powierzchniowe wód opadowych z projektowanej drogi nr 6 odprowadzane będą do zbiorników rowami przydrożnymi trawiastymi-infiltracyjnymi, rowami uszczelnionymi lub kolektorami deszczowymi.
- \* Na wylotach z systemu odwodnienia do odbiorników należy stosować urządzenia podczyszczające o działaniu sedymentacyjno-flotacyjnym, z zabezpieczeniem przed przeciążeniem hydraulicznym. W uzasadnionych przypadkach na wylotach do rzek należy przewidzieć zamknięcia odpływu zabezpieczające odbiornik przed skażeniem substancjami niebezpiecznymi (m. in. w obszarach chronionych, rzek zasilających zbiorniki wodne)
- \* W przypadku konieczności redukcji maksymalnego natężenia zrzutu do odbiorników, wynikającej z ekspertyzy melioracyjnej, należy przewidzieć retencjonowanie wód opadowych, np. w zbiornikach retencyjnych, retencyjno-infiltracyjnych.
- \* Niewielkie ciekły oraz rowy, które staną się odbiornikami spływów opadowych z drogi, będą wymagały niekiedy przystosowania do przyjęcia wód opadowych z systemu odwodnienia; zakres robót, wynikający z ekspertyzy melioracyjnej należy uzgodnić z WZMiUW.
- \* Przejścia wodne wykonać dla przepływów miarodajnych w ciekach, z uwzględnieniem spływów powierzchniowych z drogi określanych dla opadu obliczeniowego.
- \* Obiekty melioracyjne, w tym sieć drenarska, w przypadku ich uszkodzenia wymagać będą odbudowy, przebudowy; prace związane z odbudową urządzeń melioracyjnych należy prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem WZMiUW.
- \* Należy uzyskać pozwolenia wodnoprawne na zrzut ścieków opadowych do wód powierzchniowych lub do ziemi, na budowę mostów i przepustów oraz na przełożenie koryta rzek, a także urządzeń melioracyjnych.
- \* Jako generalną przesłankę przy trasowaniu przebiegu nowych odcinków dróg i przy przebudowie istniejącej sieci drogowej, należy traktować zasadą maksymalnego ograniczania zajętości nowych „nieskażonych” terenów i powodowania strat w ekosystemie (bezpowrotna strata powierzchni biologicznie czynnych i siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt), a tym samym, rozprzestrzeniania zanieczyszczeń komunikacyjnych (podwyższenie poziomów hałasu na kolejnych terenach, emisja zanieczyszczeń gazowych, zrzut ścieków itp.).
- \* Zgodnie z obowiązującymi przepisami, wykonawca przed rozpoczęciem właściwych prac budowlanych powinien zdjąć wierzchnią warstwę humusu i zabezpieczyć ją do wtórnego wykorzystania, np. do kształtowania skarp nasypów.
- \* Jak wykazały obliczenia i analizy, wpływ przebudowy drogi nr 6 na stan jakości powietrza atmosferycznego będzie niewielki - nie będzie oddziaływanie ponadnormatywne ze względu na zdrowie ludzi i ochronę roślin, w związku z czym,

nie ma potrzeby wprowadzania zmian w sposobie użytkowania gruntów rolnych, jak również wprowadzania zieleni izolującej uprawy.

- \* Usunięcie kolidujących drzew i krzewów na etapie robót przygotowawczych jest podporządkowane projektowanej strukturze obszarowej inwestycji. Należy je realizować zgodnie z wykonaną w tym celu (na etapie projektu budowlanego) inwentaryzacją zieleni, po uzyskaniu stosownych pozwoleń, zgodnie z zatwierdzonym *Programem gospodarki zielenią*. W maksymalnym stopniu należy zaadaptować istniejącą zieleń, odgrywającą dużą rolę sanitacyjną oraz krajobrazową.
- \* O wyborze wariantu najbardziej korzystnego do realizacji zdecydowały z punktu widzenia powierzchni ziemi, oprócz czynników czysto przyrodniczych, także inne, do których należy m.in.: zajętość powierzchni terenu bezpośrednio pod infrastrukturę drogową (dwie nitki jezdni, drogi serwisowe, węzły drogowe, przebudowywany układ dróg lokalnych, obiekty inżynierskie - mosty, wiadukty, przepusty, kładki, przejścia dla zwierząt, przekładane media oraz urządzenia melioracji podstawowej i szczegółowej itp. Najkorzystniejszym do realizacji wariantem przebudowy drogi krajowej nr 6 z punktu widzenia powierzchni ziemi jest: w pierwszej kolejności **wariant V/Va** i dalej, wariant **II**.
- \* Porównując wskaźniki zajętości powierzchni leśnych i zadrzewionych bezpośrednio pod pas drogowy, odnoszące się do poszczególnych wariantów inwestycyjnych widzimy, że przy prostej ocenie utraty powierzchni leśnych (nie siedlisk), najkorzystniejszym wariantem do realizacji jest wariant V/Va.
- \* Analiza poszczególnych wariantów rozbudowy drogi krajowej nr 6 przeprowadzona została pod kątem istniejących w chwili obecnej miejscowych uwarunkowań przyrodniczych. Miała ona na celu wybranie takich wariantów, których realizacja spowoduje minimalne „szkody” w zasobach siedlisk przyrodniczych i gatunków, wymienionych w Załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, gatunkach ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Spośród analizowanych wariantów planowanego przedsięwzięcia wariant V/Va charakteryzuje się mniejszą liczbą i gorszym stanem zachowania siedlisk przyrodniczych. Cechuje go mniejszy obszar wpływu na środowisko przyrodnicze. Ponadto szata roślinna wykazuje tu szereg form degeneracji związanych z szeroko rozumianą synantropizacją. Należy podkreślić, że realizacja wariantu V/Va pozwoli zachować ciągłość układu przestrzennego ściśle powiązanych ze sobą za pomocą korytarzy ekologicznych obszarów przyrodniczo funkcjonalnych. Również ze względu na skład gatunkowy i rozmieszczenie gatunków zwierząt wymienianych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, Załączniku II i Załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej, najkorzystniejszym wydaje się wariant V/Va podwariant I. Pozostałe warianty spowodują straty w środowiskach zajmowanych obecnie przez większą liczbę par ptaków ważnych z europejskiego punktu widzenia, wykorzystujących dobrze zachowane siedliska przyrodnicze. Za wyborem wariantu V/Va w podwariantie I przemawia również fakt, iż na odcinku rzeki Parsęty spowoduje on stosunkowo najmniejsze przekształcenia w dolinie co nie jest bez znaczenia uwzględniając jej rolę jako korytarza ekologicznego.
- \* **Reasumując, realizacja inwestycji polegającej na budowie drogi S6 zgodnie z wariantem V/Va podwariant I, wpłynie w najmniejszym stopniu z rozpatrywanych wariantów na główne przedmioty ochrony w obrębie obszarów Natura 2000, jak**

**również pozwoli na zachowanie stanowisk gatunków chronionych, tak zwierząt jak i roślin, w najlepszym stanie.**

- \* W *Projekcie zieleni*, stanowiącym element *Projektu budowlanego* należy uwzględnić wprowadzenie nasadzeń zieleni liniowej (tabela 8.11), odtwarzając rozcięte pracami budowlanymi szpalery drzew oraz nasadzenia grupowe, wszędzie tam, gdzie nie będzie to kolidować ze względami bezpieczeństwa ruchu.
- \* W celu zachowania drożności korytarzy ekologicznych rangi krajowej, regionalnej i lokalnej, na rozpatrywanych wariantach (I – V/Va) przebiegu drogi nr 6 wyznaczono odpowiednio, od 30 do 35 dużych, średnich i łączonych (dla małych i wybranych średnich zwierząt) przejść.
- \* Uwzględniając znaczenie przecinanych terenów dla migracji zwierząt, autorzy zaproponowali zastosowanie obustronnych wygradzeń naprowadzających o zmiennej długości (ok. 300-500 m, uniemożliwiających wtargnięcie zwierząt na jezdnię oraz obustronne wygradzenie drogi na odcinkach leśnych..
- \* Ze względu na zróżnicowane wymagania poszczególnych grup zwierząt, zalecane jest stosowanie siatki o zmiennych parametrach średnicy oczek. Na dole (do wysokości ok. 50-60 cm) oczka siatki muszą być zagęszczone (ok. 1-2 cm średnicy) w celu uniemożliwienia przejścia drobnych zwierząt. Aby ograniczyć możliwość przejścia dołem, siatka powinna zostać zagłębiona w grunt na ok. 80 centymetrów. Wysokość siatki powinna być zmienna w zależności od lokalizacji i wynosić ok. 2,0 m w terenach otwartych i ok. 2,5 m na terenach leśnych.
- \* Proponowane wymiary nowych obiektów mostowych, w połączeniu z zakładanym brakiem istotnej ingerencji na etapie budowy w koryta rzeczne oraz występujące nad brzegami siedliska, gwarantują utrzymanie sprzyjających warunków dla bytowania tak zwierząt lądowych, jak i wodnych (należy mieć szczególnie na uwadze ochronę środowiska ryb łososiowatych).
- \* W celu zapewnienia funkcjonowania zbiorników wodnych (jezior, potorfii, mokradeł), leżących w sąsiedztwie istniejącej drogi nr 6 oraz rozpatrywanych wariantów, jako miejsc rozrodu i zimowania płazów (dane potwierdzone podczas inwentaryzacji terenowej), zaproponowano na ich wysokości wybudowanie 10, 2-3 otworowych przepustów dla płazów.
- \* Z punktu widzenia wpływu na jakość (stan) krajobrazu, autorzy po analizie uwarunkowań przestrzennych i środowiskowych wskazali, że najmniej kolizyjnym przebiegiem charakteryzować się będzie realizacja wariantu V/Va. Jako wiodące zalecenie, dotyczące realizacji przedsięwzięcia należy przyjąć potrzebę maksymalnego zachowania istniejącej zieleni i jej adaptację do potrzeb projektu.
- \* Dla prognozy ruchu dla roku 2015 można stwierdzić, iż niezależnie od wariantu oraz rozpatrywanego odcinka eksploatacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska w zakresie emisji substancji do powietrza atmosferycznego z uwagi na ochronę zdrowia ludzi zgodnie z rozporządzeniem Ministerstwa Środowiska z dnia 03 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 47, poz. 281) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. Nr 1, poz. 796). Emisja substancji do środowiska nie spowoduje przekroczeń poziomów dopuszczalnych oraz wartości odniesienia w powietrzu na poziomie terenu. W związku z powyższym

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji nie będzie wpływało w istotny sposób negatywnie na przyrodę, ludzi, dobra materialne, dobra kultury i klimat. Tym samym z uwagi na emisję substancji do powietrza atmosferycznego wszystkie rozpatrywane warianty inwestycji są możliwe do realizacji. Tym samym z uwagi na emisję substancji do powietrza atmosferycznego wszystkie rozpatrywane warianty inwestycji są możliwe do realizacji.

- \* Dla prognozy ruchu dla roku 2030 można stwierdzić, iż niezależnie od wariantu oraz rozpatrywanego odcinka eksploatacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska w zakresie emisji substancji do powietrza atmosferycznego z uwagi na ochronę zdrowia ludzi zgodnie z rozporządzeniem Ministerstwa Środowiska z dnia 03 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 47, poz. 281) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. Nr 1, poz. 796). Emisja substancji do środowiska nie spowoduje przekroczeń poziomów dopuszczalnych oraz wartości odniesienia w powietrzu na poziomie terenu. W związku z powyższym oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji nie będzie wpływało w sposób istotny negatywnie na przyrodę, ludzi, dobra materialne, dobra kultury i klimat. Tym samym z uwagi na emisję substancji do powietrza atmosferycznego wszystkie rozpatrywane warianty inwestycji są możliwe do realizacji.
- \* W roku 2030 mimo uwzględnianego wzrostu natężeń ruchu należy spodziewać się redukcji emisji dwutlenku azotu. Redukcja ta wynika z ciągłego postępu technologicznego w konstrukcjach jednostek napędowych.
- \* Ze względu na znaczący prognozowany wzrost ruchu na modernizowanej drodze, klimat akustyczny wokół niej w perspektywie kilkunastu lat znacznie się pogorszy. Dlatego też niezbędne jest wykonanie zabezpieczeń akustycznych zaproponowanych w tabelach. Należy wykonać ekrany z dyfraktorami, które zdecydowanie obniżają poziom dźwięku na terenach leżących za ekranami akustycznymi.
- \* Dzięki wyprowadzeniu drogi, poprzez wybudowanie obwodnic oraz trasowanie przez tereny niezainwestowane, miast i wsi, klimat akustyczny wewnątrz miejscowości ulegnie poprawie.
- \* Z punktu widzenia akustyki środowiska, do oceny rozpatrywanych wariantów proponuje się przedstawić dwa kryteria:
  - długość ekranów akustycznych – wskaźnik ten wiąże się z wielkością terenów mieszkalnych bezpośrednio przyległych do modernizowanej drogi,
  - orientacyjna liczba mieszkańców narażonych na nadmierny hałas emitowany z modernizowanej drogi.

**Tabela 1**

Porównanie wariantów pod względem długości zabezpieczeń akustycznych

Wariant	Długość zabezpieczeń akustycznych	Pozycja
I	69,59	10
II	53,18	8
III	52,24	4
IV	55,98	9
V	52,16	3

II podwariant I	52,90	5
II podwariantII	52,95	6
V podwariant I	53,09	7
Va	50,98	2
Va podwariant I	50,72	1

**Tabela 2**

Porównanie wariantów pod względem liczby mieszkańców narażonych na nadmierny hałas

Wariant	Rok	Orientacyjna liczba osób narażonych na nadmierny hałas	Pozycja
I	2015	598	10
	2030	1113	
II	2015	244	7
	2030	515	
III	2015	283	8
	2030	556	
IV	2015	304	9
	2030	577	
V	2015	198	1
	2030	468	
Va	2015	200	3
	2030	510	
II podwariant I	2015	244	5
	2030	515	
II podwariant II	2015	244	5
	2030	515	
V podwariant I	2015	198	1
	2030	468	
Va podwariant I	2015	200	3
	2030	510	

- \* Z punktu widzenia akustyki środowiska, najlepszym wariantem przebiegu drogi S6 do realizacji jest wariant V/VA podwariant I
- \* Po upływie 1 roku od oddania drogi do użytkowania należy wykonać analizę porealizacyjną. W ramach analizy porealizacyjnej należy zbadać skuteczność zaproponowanych ekranów akustycznych oraz zbadać zasięgi hałasu w porze dziennej i porze nocnej wokół zmodernizowanej drogi na poszczególnych odcinkach o zmiennym natężeniu ruchu (od 31 do 34 odcinków drogi w zależności od wybranego wariantu). Podjęcie decyzji o utworzeniu lub nie obszaru ograniczonego użytkowania należy uzależnić od wyników analizy porealizacyjnej.
- \* Obecnie nie ma podstaw do kwalifikacji przedmiotowej inwestycji – drogi krajowej nr 6, do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej według rodzaju i ilości substancji niebezpiecznych.
- \* Prawdopodobieństwo wystąpienia awarii związanej z uwolnieniem do środowiska substancji niebezpiecznej z pojazdu ciężkiego i wymaganą interwencją ratownictwa

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

chemicznego na dokumentowanym odcinku drogi krajowej nr 6 oszacowano jako niewielkie. Inwestycja jest elementem rozwiązania drogowego, służącego poprawie warunków transportu i bezpieczeństwa ruchu. Zastosowanie rozwiązań służących profilaktyce bezpieczeństwa pomniejsza ryzyko wystąpienia awarii związanej z uwolnieniem do środowiska substancji niebezpiecznej oraz zagrożeń dla życia, zdrowia i środowiska.

- \* Z punktu widzenia wpływu rozbudowy drogi krajowej nr 6 na zabytki, uciążliwego sąsiedztwa (przylegania) i bezpośredniej kolizji (przecięcia) z nimi, najkorzystniejszymi do realizacji będą: wariant II oraz wariant V/Va.
- \* Ponieważ przebieg wariantu V w największym stopniu koliduje ze stanowiskami archeologicznymi zlokalizowanymi w Budzistowie i Starym Mieście (odległości 130-200 m), na co szczególną uwagę zwracał Wojewódzki Konserwator Zabytków, jako przebieg preferowany z punktu widzenia wpływu na zabytki wskazuje się wariant V z przebiegiem po śladzie wariantu Va na odcinku w rejonie Kołobrzegu.

**Na podstawie przeprowadzonego porównania 5 wariantów inwestycyjnych przebiegu drogi nr 6 (I-V) można przyjąć, że najkorzystniejszym do realizacji pod względem funkcjonalności, relatywnie najmniejszych negatywnych oddziaływań na mieszkańców oraz mało konfliktowym dla środowiska przyrodniczego, jest wariant V/Va podwariant I.**

## **22. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU V/Va W PODWARIANCIE I ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO - SYNTEZA**

Z przeprowadzonych analiz i porównań wszystkich analizowanych wariantów przedmiotowej inwestycji wynika, iż najlepszym pod względem środowiskowym i społecznym jest wariant V/Va w podwariancie I.

W niniejszym rozdziale oceniono wpływ przedmiotowego wariantu oraz zaproponowano działania minimalizujące jego oddziaływanie na środowisko.

Z uwagi na rodzaj inwestycji (przebudowa drogi krajowej) nie rozpatrywano szczegółowo oddziaływania na etapie likwidacji, gdyż w perspektywie kilkudziesięciu najbliższych lat likwidacji przedmiotowej drogi nie przewiduje się. Niemniej jednak, jeśli chodzi o charakter, rodzaj i zakres oddziaływań, etap likwidacji jest właściwie tożsamy z etapem budowy.

### **22.1. Oddziaływanie przedsięwzięcia na wody podziemne**

#### **22.1.1. Charakterystyka środowiska wód podziemnych**

Wariant V/Va w podwariancie I przebiega po terenach o średnim (w części zachodniej) i niskim (rejon Olchowa i na wschód od Żabowa) stopniu zagrożenia wód podziemnych. W rejonie Goleniowa, w odległości ok. 1 km na południe, znajduje się strefa ochrony

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



pośredniej ujęcia miejskiego (ul. Rybacka), któremu ze względu na położenie i izolację oraz kierunek spływu wód podziemnych, planowana droga S6 nie zagraża. W zachodniej części, od km 21+608 do km 28+900, przecinany jest GZWP 123. Na odcinku od km 26+835 do km 29+440 projektuje się budowę północnej obwodnicy m. Glewice. Tutejsze warunki hydrogeologiczne cechują się średnim stopniem zagrożenia i słabą izolacją; jakość wody odcinka jest dobra (może wymagać prostego uzdatniania); głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd. Od km 34+057 do km 37+694 projektuje się budowę jednojezdniowej obwodnicy północnej m. Kikorze. Ruch na obwodnicy będzie się odbywać jednokierunkowo w relacji Koszalin - Szczecin, natomiast dla ruchu w relacji Szczecin - Koszalin planuje się wykorzystać istniejącą jezdnię prowadzącą przez m. Kikorze. Warunki hydrogeologiczne tego rejonu charakteryzują się średnim stopniem zagrożenia i słabą izolacją, jakość wody odcinka dobra (może wymagać prostego uzdatniania), głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd. W m. Kikorze istniejąca droga krajowa nr 6 przechodzi obok ujęcia wiejskiego Kikorze, proponowany wariant jest odsunięty o ok. 0,5 km dalej na północ.

Na odcinku od km 38+320 do km 40+359 projektuje się budowę północnej obwodnicy m. Kolonia Olchowo. Z kolei od km 51+000 do km 54+963 projektuje się wschodnią obwodnicę m. Żabowo. Na odcinku od km 59+192 projektuje się budowę zachodniej obwodnicy m. Lisowo, wraz z nowym odcinkiem drogi pomiędzy obwodnicą m. Lisowo a obwodnicą miasta Płoty, zlokalizowanym wzdłuż drogi istniejącej, po jej lewej (zachodniej) stronie. Na tym odcinku głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd. Izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego we wschodniej części jest słaba, w części zachodniej i rejonie Olchowa dobra. Jakość wody w rejonie Nowogardu jest dobra, i na zachód od Płotów średnia, wymagająca prostego uzdatniania. Ujęcia wód podziemnych są na ogół izolowane od powierzchni terenu glinami zwałowymi (czasami mułkami i iłami) o zmiennych miąższościach (do 95 m ujęcie Olchowo). W ramach przebudowy drogi krajowej nr 6 w proponowanym wariantcie planuje się budowę zachodniej obwodnicy m. Płoty. Będzie ona przebiegać przez tereny o średnim i niskim zagrożeniu. Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd a izolacja poziomu wodonośnego jest słaba, w kierunku wschodnim przechodząca w dobrą. Jakość wody dobra, może wymagać prostego uzdatniania. Przez ok. 1,5 km droga przecinać będzie teren ochrony pośredniej ujęcia wód dla Płotów. Następnie, omawiany wariant przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia wiejskiego w Karczewie (w odległości ok. 0,15 km na północ), na terenie dobrej izolacji (izolacja poziomu wodonośnego w bezpośrednim otoczeniu ujęcia wynosi ok. 23 m). Od km 70+600 do km 73+400 projektuje się budowę obwodnicy południowej m. Kolonia Modlimowo.

Kolejny odcinek zaplanowano po terenach o niskim zagrożeniu i dobrej izolacji (od km 75+545 do km 86+940 i od km 90+850 do km 104+170) oraz średnim stopniu zagrożenia (od km 86+940 do km 90+850). Na całej długości głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd, a jakość wód podziemnych jest dobra (może wymagać prostego uzdatniania). W odległości ok. 0,5 km na wschód od planowanej drogi znajdują się ujęcia wody dla wsi Kiełpino, Kinowo i Jarkowo. Ujmowany poziom wodonośny chroniony jest izolacją o miąższości ponad 20 m. Spływ wód podziemnych głównego użytkowego poziomu wodonośnego odbywa się w kierunku północnym. Odcinek od km 104+170 do km 113+439 zaplanowano po terenach o średnim stopniu zagrożenia oraz słabej i średniej izolacji. Na całej długości głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd a jakość wód podziemnych jest dobra (może wymagać prostego uzdatniania). Wzdłuż tego odcinka nie ma ujęć wód podziemnych zbiorowego zaopatrzenia w wodę. W północnej części opisywanego odcinka, od km 108+750 do km 110+650, znajduje się obszar pozbawiony użytkowego

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

poziomu wodonośnego wód zwykłych. Występują tam wody o wysokich, ponadnormatywnych dla wód do picia stężeniach jonu chlorkowego. Zasolenie występuje w wodach w utworach jury i czwartorzędu. Zasolenie wód w czwartorzędowym piętrze wodonośnym powstaje w wyniku przenikania pionowego solanek chlorkowo - sodowych z niżej położonego piętra jurajskiego. Wody te mają charakter artezyjski lub subartezyjski i izolowane są od powierzchni terenu glinami zwałowymi lub iłami. W związku z eksploatacją opisanych powyżej wód mineralizowanych, utworzono obszar górniczy wód leczniczych Kołobrzeg II. Wariant V/Va w podwariancie I omija ten obszar. Wariant ten położony jest również ponad 1 km od ujęcia wód podziemnych dla Kołobrzegu „Rościęcino – Bogucino” zlokalizowanego w górze rzeki Parsęty i nie będzie na niego oddziaływać.

Kolejny odcinek do węzła Koszalin (wspólny przebieg z drogą S11) przebiega prawie wyłącznie po terenach o niskim stopniu zagrożenia oraz dobrej i średniej izolacji. Jedynie w rejonie węzła *Ustronie Morskie* (od km 13+150 do km 14+100) oraz węzła *Borkowice* (od km 23+400 do km 24+350), przebieg drogi zaproponowano po obszarach o średnim stopniu zagrożenia oraz średniej izolacji.

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd. Na odcinku od km 8+050 do km 11+950 podrzędnym poziomem wodonośnym jest jura a na odcinku od km 31+050 do węzła *Koszalin* – trzeciorzęd. Na odcinku od km 26+350 do km 29+800 głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest kreda. Kierunek spływu wód podziemnych odbywa się do bazy drenażu, jakim jest Bałtyk.

W bezpośrednim otoczeniu projektowanej drogi znajduje się kilka ujęć wód podziemnych przeznaczonych do zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Charakteryzują się izolacją o miąższości ponad 20 m.

Jakość wód podziemnych jest dobra (może wymagać prostego uzdatnienia) lub dobra i trwała i nie wymaga uzdatniania. Jedynie na odcinku ok. 5 km wokół węzła *Borkowice* wody są średniej jakości i wymagają prostego uzdatniania.

Na odcinku od Koszalina do Sianowa wariant V/Va w podwariancie I przebiega przez tereny o niskim stopniu zagrożenia wód podziemnych i na ogół dobrej izolacji. Jakość wody omawianego odcinka jest dobra (może wymagać prostego uzdatniania), głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd (trzeciorzęd jest podrzędnym poziomem wodonośnym), lokalnie (w rejonie węzła Morska) trzeciorzęd.

Na ostatnim odcinku planowanej drogi – do włączenia w projektowaną obwodnicę Słupska (km 204+981) - głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest trzeciorzęd, a we wschodniej części obwodnicy - czwartorzęd. Izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego na obszarach ujmowania warstwy trzeciorzędowej, jest dobra, tam gdzie eksploatowany jest czwartorzęd - słaba. Jakość wody wzdłuż obwodnicy jest średnia i wymaga prostego uzdatniania. Począwszy od węzła Sianów, aż do Niemicy omawiany odcinek położony jest na terenach o niskim stopniu zagrożenia, dalej do Noskowa – średnim. Jedynie w ok. Malechowa, na odcinku ok. 2 km stopień zagrożenia jest wysoki. Na odcinku od km 180+735 do km 190+318 projektuje się budowę południowej obwodnicy miasta Sławno. Przechodzić będzie na odcinku ok. 4 km po terenach o niskim stopniu zagrożenia i omijać ujęcia wody.

Dalej, do końca odcinka głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd, lokalnie – trzeciorzęd. Wzdłuż całego odcinka trzeciorzęd jest podrzędnym poziomem wodonośnym. Izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest słaba, lokalnie, szczególnie na obszarach, gdzie ujmowany jest trzeciorzęd, dobra. Jakość wody wzdłuż całego odcinka dobra, może wymagać prostego uzdatniania.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

### Podsumowanie

Droga nr 6 w wariantcie V/Va w podwariantcie I, przechodzi przez tereny na których, poza krótkimi odcinkami, głównym użytkowym poziomem wodonośnym są pod- i międzyglinowe utwory czwartorzędu. Są one izolowane od powierzchni terenu warstwami trudoprzepuszczalnymi (głównie glinami zwałowymi), o miąższościach 20 m i większych, co sprawia, że oddziaływanie drogi na zasoby wód podziemnych jest nieistotne, wręcz niezauważalne (tabela 6.1 i 6.2. *Chemizm wód podziemnych*).

Zauważalne oddziaływanie może wystąpić jedynie na obszarach pozbawionych izolacji od powierzchni terenu, tj. w rejonie: Karlina (113+770 – 115+000) i Malechowa (170+450 – 172+500).

Ze względu na potencjalne najmniejsze zagrożenie środowiska wód podziemnych, za najbardziej korzystny do realizacji uznano wariant V/Va w podwariantcie I. Wynika to z faktu, że pomiędzy Wicimicami a węzłem *Koszalin* projektowana droga przebiega przez obszary o niskim stopniu zagrożenia głównego poziomu użytkowego (GPU) na długości ok. 85%, przez obszary o średnim stopniu zagrożenia – 15%. W wariantcie V/Va w podwariantcie droga nie przecina obszarów o wysokim stopniu zagrożenia.

#### 22.1.2. Wpływ przedsięwzięcia na wody podziemne na etapie budowy

Dostosowanie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej, wymagać będzie przebudowy lub zabezpieczenia urządzeń z nią kolidujących, wykonania korpusu drogowego i jego odwodnienia, budowy jezdni oraz urządzeń towarzyszących.. Wariant V/Va w podwariantcie I, od węzła *Wicimice* do węzła *Koszalin* trasowany jest całkowicie po nowej trasie, a więc jego realizacja będzie się wiązała ze znacznie większym zakresem prowadzonych prac ziemnych. Należy jednak zauważyć, że przebiega on przez obszary w większości zbudowane z glin zwałowych, co docelowo, w znacznym stopniu będzie chronić użytkowe poziomy wód podziemnych.

Roboty związane z budową spowodują:

- wytworzenie odpadów i ścieków na zapleczu budowy
- naruszenie powierzchni ziemi związane z wykonywanymi pracami ziemnymi przy budowie drogi i obiektów inżynierskich (mostów, wiaduktów, czy przepustów
- ewentualne, krótkotrwałe i przemijające obniżenie zwierciadła wód podziemnych powstałe na skutek konieczności wykonania niezbędnych odwodnień w dolinach rzek.

O skali oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne decydować będzie głównie zajętość terenów niezainwestowanych (biologicznie czynnych), jako działanie bezpośrednie i nieodwracalne.

Generalnie można przyjąć, że rozbudowa omawianego fragmentu drogi krajowej nr 6, poza zajęтым pasem drogowym, nie pociągnie za sobą większych, trwałych zmian w ukształtowaniu powierzchni terenu. Przekształcenia będą dotyczyły rejonów przyszłych węzłów, gdzie powstaną wiadukty, z nasypami ziemnymi pod przyczółki oraz odcinków przecinających doliny rzeczne i zatorfione zagłębienia wytopiskowe.

Również potencjalne oddziaływanie prac budowlanych na wody podziemne, będzie krótkotrwałe i przemijające. Może się ono wiązać z lokalnym obniżeniem zwierciadła wód podziemnych, wywołanym koniecznością wykonania niezbędnych odwodnień przy realizacji obiektów inżynierskich (prace fundamentowe).

Zagrożenia wód podziemnych na etapie prac budowlanych związane będą głównie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego i ewentualnymi wyciekami paliwa czy olejów do gruntu i ich migracją do wód gruntowych lub bezpośrednio do wód powierzchniowych. Strefy zanieczyszczonego gruntu powstałe w wyniku wycieku paliw czy olejów powinny być natychmiast usuwane i zastąpione gruntem czystym. Potencjalne zagrożenie stanowią także ścieki pochodzące z zaplecza socjalnego.

Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne na etapie realizacji inwestycji wiązać się będzie z ingerencją w środowisko gruntowe w związku z wymianą gruntu, wyrównaniem terenu, zagęszczeniem gruntu, wykonaniem wykopów pod kanały odprowadzające ścieki deszczowe, zbiorniki retencyjne i pod osadniki.

W granicach zatorfionych dolin i obniżeń (doliny: Bielawy i Wieprzy), w przypadku realizacji fragmentu trasy na nasypie ziemnym (w związku z podmokłością terenu), może dojść potencjalnie do zmian stosunków wodnych, w efekcie utrudnienia przepływu wód w kierunku doliny (zawodnienie od strony napływu wód oraz obniżenie poziomu wód od strony przeciwnej). Działaniem minimalizującym to oddziaływanie będzie poprowadzenie drogi ekspresowej na moście o długości 15 m w km 174+780 (dolina Bielawy) oraz w km 192+330 na poszerzonym moście dł. 50 m (dolina Wieprzy).

### 22.1.3. Zalecenia ochronne na etapie budowy

Zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed dewastacją w trakcie wykonywania robót budowlanych musi być uwzględnione już na etapie projektowania. Wszystkie przedsięwzięcia ingerujące istotnie w to środowisko powinny być ujęte w projekcie.

W celu ograniczenia możliwości zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego na etapie realizacji inwestycji, należy:

- zorganizować zaplecze budowy zgodnie z wymogami środowiska, w sposób eliminujący zagrożenie przedostania się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, a w szczególności:
  - uszczelnić nawierzchnie placów postojowych dla maszyn, środków transportu, parkingów dla pracowników itp.
  - odpady gromadzić w sposób selektywny,
  - zadaszyć i uszczelnić powierzchnie, na których składowane będą materiały budowlane i odpady niebezpieczne np.: zanieczyszczone grunty,
  - zorganizować odbiór odpadów i ścieków przez koncesjonowane firmy,
  - dostarczyć pomieszczenia socjalno-bytowe dla pracowników (np. kontenery),
  - urządzić skład materiałów budowlanych i parking dla maszyn budowlanych oraz samochodów pracowników,
  - ustawić przenośne toalety dla pracowników,
- ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów,
- masy ziemne, w jak największym stopniu zagospodarowywać na terenie inwestycji,
- stosować sprawny technicznie sprzęt,
- w maksymalny sposób ograniczyć czas prowadzonych odwodnień wykopów budowlanych i stosować metody ograniczające ich zasięg.

Zaplecze budowy należy zlokalizować poza granicami obszarów chronionych (w tym, należącymi do sieci Natura 2000 i obszarami chronionego krajobrazu, poza strefami ochrony

ujęć wód, poza lasami, dolinami rzecznyymi i zatorfionymi obniżeniami oraz konturami mineralnych gleb chronionych).

Na etapie opracowania projektu budowlanego może okazać się, że na niektórych odcinkach modernizowanej trasy, konieczne będzie prowadzenie odwodnień budowlanych, które wywołają krótkotrwałe zmiany reżimu wód gruntowych, występujących płytko pod powierzchnią ziemi.

Określenie ilości wody, którą ewentualnie trzeba będzie odprowadzić z wykopów oraz zasięgu oddziaływania odwodnienia będzie możliwe dopiero po przyjęciu szczegółowych rozwiązań konstrukcyjnych oraz najkorzystniejszej w danym przypadku metody odwadniania.

W zależności od przyjętej metody, ewentualne prace odwodnieniowe powinny być poprzedzone wykonaniem operatu wodnoprawnego, na podstawie którego zostanie wydane pozwolenie wodnoprawne na obniżenie zwierciadła wody w warstwie wodonośnej oraz określające warunki hydrogeologiczne w związku z projektowaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 października 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie (Dz. U. Nr 201, poz. 1673).

W celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniami emitowanymi w trakcie przebudowy drogi należy zadbać o to, aby obszary naruszenia powierzchni ziemi były jak najmniejsze, zaś organizacja zaplecza budowy i samych robót zgodna z obowiązującymi przepisami i tzw. dobrą praktyką. Prace ziemne należy prowadzić pod nadzorem, zgodnie z dokumentacją.

Szczególną ostrożność należy zachować na obszarach, gdzie pierwszy użytkowy poziom wodonośny występuje płytko, a potencjalny stopień zagrożenia wód podziemnych jest wysoki (doliny rzek i obniżenia).

System odwadniający drogę, przed odbiornikiem powierzchniowym (rowem melioracyjnym, ciekim, zbiornikiem), powinien być zakończony zabezpieczeniem awaryjnym, np. w postaci osadnika, zaś dno rowu uszczelnione na długości kilku metrów przed urządzeniem, w celu wyeliminowania procesu podsiąkania.

Na etapie sporządzania projektu należy zwrócić uwagę na konstrukcję rowów trawiastych (zastosowanie geowłóknin, podsypki mineralno-organicznej), szczególnie na gruntach piaszczystych oraz na obszarach dolin oraz w terenie z płytko występującym poziomem wód gruntowych (informacje z badań geotechnicznych), uzależniając ją od budowy geologicznej warstwy przypowierzchniowej.

#### **22.1.4. Wpływ przedsięwzięcia na wody podziemne na etapie eksploatacji**

Wody opadowe i roztopowe z drogi zawierać będą związki azotu, ołowiu, siarki, mieszaniny węglowodorów, a także produkty ścierania opon samochodowych i powierzchniowej warstwy jezdni oraz substancje chemiczne wykorzystywane do przeciwdziałania śliskości nawierzchni w okresach zimowych. Spływ opadowy z drogi może mieć charakter silnie zanieczyszczonych ścieków opadowych, szczególnie w przypadku dłużej utrzymującego się okresu bezodpływowego. Następuje wówczas duża akumulacja zanieczyszczeń na powierzchni, jak również w śniegu gromadzącym się na poboczach jezdni.

Zagrożeniem dla wód podziemnych będą również ewentualne poważne awarie, a w szczególności wypadki samochodowe z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne.

Zaproponowane środki minimalizujące skutecznie zapobiegną przedostawaniu się do środowiska gruntowo-wodnego zanieczyszczeń.

### 22.1.5. Proponowane środki minimalizujące oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie eksploatacji

Działania minimalizujące negatywny wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne i użytkowe wody podziemne, powinny polegać na zabezpieczeniu wrażliwych i wymagających ochrony terenów wzdłuż projektowanej drogi przed zanieczyszczonymi spływami wód opadowych i roztopowych do ziemi.

Proponowane działania zabezpieczające dla wybranego wariantu przedstawiono w poniższej tabeli:

Odcinek [km]	Izolacja wód podziemnych	Stopień zagrożenia wód podziemnych	Uwagi
21+608÷23+200	słaba	średni	Obszar GZWP, mułki, piaski i żwiry rzeczne, <b>szczelne rowy i systemy kanalizacji</b>
23+200÷23+530	słaba	średni	Obszar GZWP, mułki, piaski i żwiry rzeczne, <b>nie należy lokalizować infiltracyjnych urządzeń oczyszczających spływy z dróg</b>
23+530÷25+100	słaba	średni	Obszar GZWP, <b>rozproszony system odprowadzania spływów</b>
25+100÷25+450	słaba	średni	Obszar GZWP, mułki, piaski i żwiry rzeczne, <b>nie należy lokalizować infiltracyjnych urządzeń oczyszczających spływy z dróg</b>
25+450÷25+950	słaba	średni	Obszar GZWP, <b>rozproszony system odprowadzania spływów</b>
25+950÷28+850 25+950÷28+950	słaba	średni	Obszar GZWP, <b>rozproszony system odprowadzania spływów</b>
63+600÷65+150	słaba	średni	Strefa ochronna ujęcia Płoty, <b>szczelne rowy i systemy kanalizacji</b>
66+250	dobra	niski	Ujęcie zbiorowego zaopatrzenia – odległość (150 m); izolacja wystarczająca
102+250	dobra	niski	ujęcie wiejskie Niemierze w odległości ok. 320 m na N, <b>spływy opadowe nie powinny być odprowadzane bezpośrednio do ziemi</b> na odcinku ok. 0,5 km
117+000	dobra	niski	ujęcie wiejskie Stramniczka w odległości ok. 200 m na N <b>spływy opadowe nie powinny być odprowadzane bezpośrednio do ziemi</b> na odcinku ok. 0,5 km
136+330	dobra	niski	ujęcie wiejskie Sławinkowo w odległości ok. 250 m na S, <b>spływy opadowe nie powinny być odprowadzane bezpośrednio do ziemi</b> na odcinku ok. 0,5 km
159+050	dobra	niski	ujęcie wody, <b>spływy opadowe nie powinny być odprowadzane do ziemi</b> w bezpośrednim otoczeniu (0,5÷1 km)
162+500	dobra	niski	ujęcie wody Dąbrowa (w odl. 0,25 km na N), <b>spływy opadowe nie powinny być odprowadzane do ziemi</b> w bezpośrednim otoczeniu (0,5÷1 km)
170+500÷172+900	brak	wysoki	ujęcie wody dla Malechowa w odl. ok. 500 na S (km 171+850), na całym odcinku 170+500÷172+900, <b>spływy opadowe nie powinny być odprowadzane do ziemi</b>
178+800	słaba	średni	ujęcie w odl. 350m na N, <b>spływy opadowe nie powinny być odprowadzane do ziemi</b>

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

			na odcinku ok. 1 km
--	--	--	---------------------

Z oceny odporności głównych użytkowych poziomów wodonośnych wynika, że wzdłuż rozpatrywanego wariantu występują na ogół obszary o niskim i średnim stopniu zagrożenia wód podziemnych (mapa uwarunkowań środowiskowych).

Na odcinkach o wysokim stopniu zagrożenia wód podziemnych nie należy wprowadzać wód opadowych i roztopowych bezpośrednio z jezdni do ziemi. Należy stosować szczelne rowy drogowe lub szczelne systemy kanalizacji, z podczyszczeniem przed odprowadzeniem do gruntu.

Na pozostałych odcinkach wskazane jest wykorzystanie rowów trawiastych (poza terenami obniżen i dolin z bardzo płytkim poziomem wód gruntowych).

Przy bardzo płytko występujących wodach gruntowych, w dolinach cieków (w okolicach Płotów, Modlimowa, Byszewa, Sianowa, Malechowa, i Sławna) wskazane jest zebranie wód w szczelny system.

W celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem i dla zachowania zasobów wód podziemnych wzdłuż analizowanej drogi, powinny być zachowane następujące zasady ochrony:

- przy projektowaniu systemów odwadniania, należy przyjąć zasadę zatrzymania jak największej ilości wody na danym terenie, co wpłynie korzystnie na bilans wody i zminimalizuje naruszenie stosunków wodnych.
- kanalizację deszczową proponuje się wykonywać tylko wtedy, gdy nie ma możliwości odprowadzenia wody deszczowej do gruntu lub wód powierzchniowych. Zaleca się indywidualne projektowanie systemów odwadniania dla poszczególnych odcinków trasy i obiektów inżynierskich
- ścieki deszczowe odprowadzane do gruntu lub wód podziemnych, przed wprowadzeniem do odbiornika powinny być podczyszczone do wartości określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. nr 137, poz. 984 z późn. zmianami). Zawartość w ściekach zawiesiny ogólnej powinna być mniejsza od 100 mg/l, a substancji ropopochodnych od 15 mg/l. Na wprowadzenie ścieków deszczowych z powierzchni dróg do gruntu lub wód powierzchniowych należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne
- system odwodnieniowy powinien być utrzymywany w sprawności technicznej
- wszystkie obiekty towarzyszące drodze, w tym głównie: OUD - obwody utrzymania drogi (o powierzchni od 2,5 do 4 ha; dokładne powierzchnie dla poszczególnych OUD zostaną uszczegółowione na etapie projektu budowlanego), MOP-y (stacje paliw, restauracje, miejsca postojowe, stanowiska obsługi pojazdów) powinny być wyposażone w infrastrukturę uniemożliwiającą przenikanie zanieczyszczeń do warstw wodonośnych. Urządzenia powinny być sprawne i należycie konserwowane.

#### 22.1.6. Propozycje monitoringu

Budowa drogi na odcinkach, gdzie wody gruntowe występują płytko (głównie doliny rzeczne), może wymagać prowadzenia krótkotrwałych odwodnień wykopów budowlanych

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

(np. pod budowę filarów mostów). Ewentualna konieczność prowadzenia odwodnień zależy od konkretnych rozwiązań projektowych i przyjętej technologii wykonywania prac.

W przypadku, gdy konieczne będzie prowadzenie odwodnienia wykopu budowlanego i brak będzie możliwości ograniczenia jego wpływu na działki sąsiednie, wskazane jest prowadzenie obserwacji poziomu zwierciadła wody przez okres wykonywania prac (otwory obserwacyjne). Pozwoli to na określenie rzeczywistego wpływu prac na poziom wód gruntowych i zabezpieczenie się przed ewentualnymi, nieuzasadnionymi roszczeniami osób trzecich.

Podczas eksploatacji drogi, w przypadku uzasadnionych podejrzeń o możliwości zanieczyszczenia ujęć wód podziemnych służących zbiorowemu zaopatrzeniu w wodę, w zależności od ich położenia i izolacji od powierzchni terenu, należy rozważyć zainstalowanie monitoringu osłonowego (otwory obserwacyjne). Dotyczy to ujęć zbiorowego zaopatrzenia w wodę o braku izolacji lub o słabej izolacji (Pniewo, Malechowo, Warszkowo). Może również zajść taka potrzeba w strefie ochronnej ujęcia w miejscowości Płoty. Dla ujęcia wód podziemnych w **Płotach** ustanowiona została strefa ochrony pośredniej - Decyzja Wojewody Szczecińskiego z dnia 05.05.1997 r., znak: OSB-7/6226/5/97 zmieniona dec. Starosty Gryfickiego RLiOŚ 6220/10/00 (**załącznik 6.1**). Na terenach ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych nie jest zabronione prowadzenie inwestycji liniowych. Natomiast został wprowadzony zakaz wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, za wyjątkiem oczyszczonych wód opadowych i roztopowych, oraz wód opadowych i roztopowych, które mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania. Na tym odcinku wymagane będzie uszczelnienie systemu odwodnieniowego.

Otwory obserwacyjne należy wykonywać w oparciu o zatwierdzony projekt prac geologicznych opracowany zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie projektów prac geologicznych* (Dz. U. Nr 153, poz. 1777).

## 22.2. Oddziaływanie przedsięwzięcia na wody powierzchniowe

### 22.2.1. Charakterystyka środowiska wód powierzchniowych

Proponowany wariant V/Va w podwariancie I zlokalizowany jest w obszarze dorzecza Odry od km 21+608 do km 28+700, w obszarze zlewni Zalewu Szczecińskiego od km 28+700 do km 48+200 (47+600 dla drogi istniejącej) oraz w zlewni przymorza od km 48+200 (47+600 dla drogi istniejącej) do km 201 +840.

Z analizy sieci hydrograficznej wynika, że trasa drogi nr 6 w wybranym wariantcie biegnie w 5 zlewniach wód powierzchniowych I rzędu, w 16 zlewniach II rzędu oraz podobnie, w 10 zlewniach III rzędu. Łącznie wyznaczono granice obszarów dla 50 zlewni, w tym w granicach województwa zachodniopomorskiego - od km 22+800 do 194 + 660 i w granicach województwa pomorskiego - od km 194 +660 do 201 + 840 (km drogi istniejącej).

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę środowiska wodnego, prognozę objętości odpływów wód opadowych oraz proponowane urządzenia odprowadzania i podczyszczania spływów opadowych z projektowanej drogi nr 6 w rekomendowanym wariantcie V/Va w podwariancie I.



Główne zlewnie	Zasięg zlewni - km drogi, nazwa zlewni	Opis środowiska wodnego	Długość odcinka L (m)	Szacunkowa objętość odpływu wód opadowych Vr (m <sup>3</sup> /rok)	Obiekty inżynierskie i towarzyszące (węzły, mosty, MOP-y)	Proponowany sposób odwodnienia i urządzenia zabezpieczające, odbiorniki wód opadowych
dorzecze Odry km 21+608÷ 28+700	21+608 + 26+200 I na II rz. p. d. Odry	km 25+150 trasa przecina ciek b.n. w dorzeczu Iny II rz.	4592	50512	węzeł „Goleniów” km 21+598 , węzeł „Żółwia Błoc” km 24+600, MOP III km 26+000 L	km 21+608 do km 23+550 szczelny system, do węzła spływ powierzchniowo po terenie; odcinek do węzła „Żółwia Błoc” - wybudowany; od węzła „Żółwia Błoc” do km 25+100 spływ powierzchniowo po terenie; od km 25+100 do km 26+200 - powierzchniowo po terenie; w rejonie km 25+150 z odprowadzeniem do cieku – osadnik z kratą; MOP III - wg projektu indywidualnego
	26+200 + 28+700 Krępa II rz. p. d. Odry	km 28+200 na N od trasy – tereny podmokłe	2500	27500	węzeł „Glevice” km 28+133, WD km 28+299	rowy trawiaste; niecki; spływ powierzchniowy po terenie, odwodnienie węzła – rowy szczelne, kolektory; przewidzieć osadniki, piaskowniki, zbiorniki retencyjno-oczyszczające
zlewnia Zalewu Szczecińskiego km 28+700 ÷ 48+200	28+700 + 31+600 Gowienica I rz.	km 29+600 ÷ 30+500 trasa przecina obszar zmeliorowany km 29+800 trasa przecina rzekę Gowienicę I rz., kierunek przepływu N; dolina rzeki podmokła, km 30+300 ÷ 31+500 na S od drogi – teren podmokły	2900	31900	WD km 29+818	powierzchniowo po terenie, ew. w dolinie rzeki Gowienicy szczelny system, przed wylotem do rzeki osadniki z zasyfionym odpływem, kraty na dopływie
	31+600 + 37+400 Stepnica II rz. p. d. Gowienicy	km 31+400 – ciek b.n. (p. d. Gowienicy) na N od drogi teren podmokły, km 32+150 na S od drogi (tuż przy trasie) jezioro, km 33+000 ÷ 33+500 droga przecina dolinę cieku b.n. (I. d. Stepnicy), dolina – teren podmokły, km 33+300 ÷ 34+100 trasa przecina obszar zmeliorowany, km 35+000 trasa przecina rz. Stepnicę II rz. p. d. Gowienicy, km 34+100 ÷ 35+000 droga biegnie wzdłuż kanału p.w.cz.	5800	63800	WD km 34+057, węzeł „Kikorze” km 34+593, WD km 34+680 M rz. Stepnica km 35+150	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie, doliny cieków uszczelnić, przed ciekami osadniki z zasyfionym odpływem z kratą na dopływie, rejon km 32+150 jeziora – odcinek szczelny, węzeł – rowy szczelne, kolektory, przewidzieć osadniki, piaskowniki, zbiorniki retencyjno-oczyszczające
	37+400 + 38+900 Pilesza III rz. p. d. Stepnicy	km 37+700 ÷ 38+900 droga biegnie na N od kanału p.w.cz	1500	16500	MOP I km 38+228 L, MOP I km 38+520 P	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie, MOP - wg projektu indywidualnego (osadniki, piaskowniki, zbiorniki retencyjno-infiltracyjne, stawy)

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Główne zlewnie	Zasięg zlewni - km drogi, nazwa zlewni	Opis środowiska wodnego	Długość odcinka L (m)	Szacunkowa objętość odpływu wód opadowych Vr (m <sup>3</sup> /rok)	Obiekty inżynierskie i towarzyszące (węzły, mosty, MOP-y)	Proponowany sposób odwodnienia i urządzenia zabezpieczające, odbiorniki wód opadowych
	38+200 + 41+200 Stepnica II rz. p. d. Gowienicy	km 38+900 ÷ 40+200 droga biegnie na N od kanału p.w.cz, przecina kanał w km 39+000, km 39+000 ÷ 41+200 obszar zmeliorowany, km 40+000 droga przecina dopływ do J. Kościuszki, J. Kościuszki na cieku poniżej drogi w odległości ok. 400 m na N; ujęcie wód podziemnych przy jeziorze ze stacją uzdatniania wody – w odległości ok. 300 m na N, km ok. 40+600 obok trasy teren podmokły,	3000	33000	WD km 39+030, WD km 40+550, węzeł „Olchowo” km 40+945	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie, rejon km 40+000 uszczelnić, na wylocie do cieku - osadniki z zasyfionowanym odpływem; węzeł – rowy szczelne, kolektory, przewidzieć osadniki, piaskowniki, zbiorniki retencyjno-oczyszczające
	41+200 + 48+200 Dąbrzyca II rz. p. d. Wolczenicy	km 41+200 ÷ 42+500 obszar zmeliorowany, km 41+300 jezioro Nowogardzkie w odległości ok. 300 m, km 44+700 trasa przecina kanał p.w.cz., km 44+800 ÷ 47+000 obszar zmeliorowany, km 46+050 trasa przecina rzekę Dąbrzycę, km 46+000 ÷ 46+600 trasa przecina dolinę Dąbrzycy – łąki zdrenowane, km 45+000 ÷ 46+600 – obszar zdrenowany	7000	77000	WD km 41+276, węzeł „Warnkowo” km 44+441	szczelny system odwodnienia; ew. w rowach szczelnych w trasie – studzienki osadnikowe; przed wlotem do odbiornika (cieków) - osadniki z zasyfionowanym odpływem, zbiorniki retencyjno podczyszczające z przelewem; węzeł – rowy szczelne, kolektory, przewidzieć osadniki, piaskowniki, zbiorniki retencyjno-oczyszczające
zlewnia przymorza km 48+200 ÷ 114+00	48+200  49+200 Gardominka II rz. I. d. Regi		1000	11000	węzeł „Wojcieszyn” km 48+303	rowy trawiaste z warstwą filtracyjną; powierzchniowo po terenie, węzeł – rowy szczelne, kolektory, przewidzieć osadniki, piaskowniki, zbiornik retencyjny z przelewem do niecki
	49+200 + 59+600 Sępólna III rz. p. d. Uklejki	km 50+800 ÷ 53+600 – obszar zdrenowany, km 52+500 ÷ 56+100 obszar zmeliorowany, km 54+100 trasa przecina dolinę dopływu rzeki Sępólna, km 56+100 droga przecina dolinę dopływu rzeki Sępólna, km 58+400 ÷ 59+600 obszar zdrenowany, km 58+900 ÷ 59+300 trasa biegnie w rejonie i przecina rowy	10400	114400	WD km 49+628, WD km 51+355, węzeł „Żabowo” km 53+888, WD km 54+229, MOP II km 56+402 L, MOP III km 56+417 P	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie; doliny - ew. system uszczelniony, na wylotach do cieków – osadniki z zasyfionowanym odpływem, ew. zbiorniki retencyjno-oczyszczające; węzeł – rowy szczelne, kolektory, przewidzieć osadniki, piaskowniki, zbiorniki retencyjno-oczyszczające; MOP-y projekt indywidualny (piaskowniki, osadniki, zb. retencyjno-infiltracyjne, stawy)
	59+600 + 63+400 Rega I rz.	km 59+600 ÷ 62+200 obszar zdrenowany, km 60+600 droga przecina kanał p.w.cz, km 60+000 ÷ 62+500 przebiega w obszarze zdrenowanym, podmokłym, km 63+300 trasa przecina dolinę dopływu rzeki Rega (kierunek przepływu S)	3800	41800	WD km 60+655, WD km 62+920, węzeł „Płoty” km 62+997	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie; węzeł – rowy szczelne, kolektory, przewidzieć osadniki, piaskowniki, zbiorniki retencyjno-oczyszczające

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Główne zlewnie	Zasięg zlewni - km drogi, nazwa zlewni	Opis środowiska wodnego	Długość odcinka L (m)	Szacunkowa objętość odpływu wód opadowych Vr (m <sup>3</sup> /rok)	Obiekty inżynierskie i towarzyszące (węzły, mosty, MOP-y)	Proponowany sposób odwodnienia i urządzenia zabezpieczające, odbiorniki wód opadowych
zlewnia przymorza km 48+200 +204+840	63+400 ÷ 65+250 Sowno II rz. I. d. Regi	km 63+400 ÷ 65+100 obszar zdrenowany, km 64+000 trasa przecina dolinę rzeki Sowno I. d. Regi (kierunek przepływu S), km 64+000 ÷ 65+200 – obszar zdrenowany	1850	20350	WD km 63+145, ED km 65+154	system odwodnienia szczelny (ujęcie wody), w dolinie rzeki ew. umocnienia, przed wylotem do cieku – osadniki z zasyfionowanym odpływem, ew. zbiornik retencyjny, odwodnienie wiaduktu kanałami – do osadników
	65+250 ÷ 68+200 Rega I rz.	km 65+700 trasa przebiega pomiędzy zbiornikami wodnymi (stawy) – w odległości rzędu do 50 m, km 66+300 na N od trasy zbiornik wody (staw) w odległości ok. 10 m, km 67+400 trasa przecina dolinę Regi – kierunek przepływu N, Rega I rz. ujście poniżej drogi do jeziora przepływowego Rejowieckiego	2950	32450	węzeł „Karczewie” km 65+932, WD km 65+452, WD km 65+932, M rz. Rega km 67+227	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie; na odcinku stawów – ew. uszczelnić odwodnienie; dolina Regi – uszczelniona, na wylocie do rzeki piaskowniki z zasyfionowanym odpływem, ew. separatory substancji olejowych z zamknięciem awaryjnym; węzeł – szczelny system, piaskowniki, zb. retencyjny z przelewem do niecki, odwodnienie mostu – szczelne wyprowadzenie do piaskownika, separator substancji olejowych, zamknięcie awaryjne;
	68+200 ÷ 73+100 Rekowa II rz. I. d. Regi (do J. Rejowieckiego)	km 69+000 ÷ 72+000 trasa biegnie wzdłuż Kanału Gostyń na S od drogi w odległości ok. 300 m, p. d. rzeki Rekowa, km 72+000 ÷ 73+100 – obszar zdrenowany	4900	53900	WD km 69+534	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie, ew. zb. infiltracyjny
	73+100 ÷ 75+900 Dąbrówka III rz. do J. Dąbie	km 73+100 ÷ 73+500 – obszar zdrenowany, km 73+800 trasa przecina rów – dopływ do J. Dąbie – zlokalizowany na S od trasy w odległości ok. 100 m, km 74+400 trasa przecina prawy dopływ do rzeki Dąbrówki, km 75+100 trasa przecina rzekę Dąbrówkę – kierunek przepływu S do Jeziora Dąbie (dopływ do jeziora ok. 2 km)	2800	30800	WD km 73+224, WD km 74+285, MOP I km 74+422 P, MOP I km 74+520 L	rowy trawiaste, w rejonie J. Dąbie - szczelny system, na wylotach do odbiorników piaskowniki, separatory substancji olejowych, zabezpieczenia awaryjne; MOP-y – indywidualny projekt (odwodnienie szczelne, piaskowniki, zabezpieczenia awaryjne, retencjonowanie); węzeł – szczelny system, piaskowniki, osadniki, ew. zb. retencyjno-oczyszczający
	75+900 ÷ 77+900 Wicimica III rz. p. d. Rekowej (do J. Rejowieckiego)	km 76+800 ÷ 77+900 trasa przecina obszar zdrenowany	2000	22000	WD km 76+027, węzeł "Wicimice" km 76+027, WD km 77+161	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie, niecki, węzeł – odwodnienie do osadników, piaskowników, zb. retencyjno-infiltracyjny, staw;

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Główne zlewnie	Zasięg zlewni - km drogi, nazwa zlewni	Opis środowiska wodnego	Długość odcinka L (m)	Szacunkowa objętość odpływu wód opadowych $V_r$ ( $m^3/rok$ )	Obiekty inżynierskie i towarzyszące (węzły, mosty, MOP-y)	Proponowany sposób odwodnienia i urządzenia zabezpieczające, odbiorniki wód opadowych
zlewnia przymorza km 48+200 ÷ 204+840	77+900 ÷ 80+400 Brodzic III rz. I. d. Mołstowej	km 77+900 ÷ 78+600 trasa przecina obszar zdrenowany	2500	27500	WD km 78+198, WD km 79+823	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie, niecki
	80+400 ÷ 81+100 Rów Natolewicki I. d. Brodziec		700	7700		rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie, niecki
	81+100 ÷ 84+450 Brodzic III rz. I. d. Mołstowej	km 82+200 ÷ 83+100 trasa przecina dolinę rzeki Brodziec, km 82+500 trasa przecina Brodziec I. d. Mołstowej, km 83+700 ujęcie wód podziemnych ze stacją uzdatniania wody na wschód od trasy (odległość ok. 100 m)	3350	36850	WD km 81+853, M rz. Brodziec km 82+552, węzeł „Kielpino” km 83+957	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie, niecki; uszczelnienie doliny rzeki, na dopływie do rzeki osadniki, piaskowniki z zasyfonowanym odpływem, ew. zb. retencyjno-oczyszczające; węzeł – odwodnienie do osadników, piaskowników, zb. retencyjno-infiltracyjny, staw
	84+450 ÷ 86+100 Mołstowa II rz. p. d. Regi	km 85+800 trasa przecina Mołstową p. d. Regi (kierunek przepływu W – dalej N)	1650	18150	WD km 85+134 M rz. Mołstowa km 85+547 WD km 85+990	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie, uszczelnienie doliny, na dopływie do rzeki osadniki, piaskowniki, ew. zbiornik retencyjno-oczyszczający
	86+100 ÷ 86+900 Wkra III rz. p. d. Mołstowej	km 86+100 obszar źródłiskowy rzeki Lnianki I. d. Dębosznicy oraz dolina rzeki Wkry p. d. Mołstowej (Wkra w odległości kilkudziesięciu metrów) – dolina Wkry i Lnianki	800	8800		rowy trawiaste, uszczelnienie doliny rzeki szczelne przejście przez obszar źródłiskowy, osadniki, piaskowniki przed wylotem do odbiorników, ew. retencjonowanie w zbiornikach
	86+900 ÷ 89+300 Lnianka III rz. I. d. Dębosznicy	km 87+547 trasa przecina rz. Lniankę, km 88+500 na E od trasy ujęcie wód podziemnych ze stacją uzdatniania wody, km 89+000 trasa przecina kanał p.w.cz.	2400	26400	WD km 86+935, M rz. Lnianka km 87+449, WD km 88+488	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie; rejon dolin uszczelniony km 87+150 ÷ 87+750; most – odwodnienie wyprowadzone do urządzeń podczyszczających (osadniki, z zasyfonowanym odpływem, zamknięcie awaryjne)

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Główne zlewnie	Zasięg zlewni - km drogi, nazwa zlewni	Opis środowiska wodnego	Długość odcinka L (m)	Szacunkowa objętość odpływu wód opadowych Vr (m <sup>3</sup> /rok)	Obiekty inżynierskie i towarzyszące (węzły, mosty, MOP-y)	Proponowany sposób odwodnienia i urządzenia zabezpieczające, odbiorniki wód opadowych
zlewnia przymorza km 48+200 ÷ 204+840	89+300 ÷ 90+500 Wra III rz. p. d. Mołostowej		1200	13200	MOP II km 89+518 P, MOP III km 89+547 L, WD km 89+778	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie; przejście przez doliny cieków – system uszczelniony; MOP-y – projekty indywidualne odwodnienia (szczelne systemy, piaskowniki, osadniki, ew. separator substancji olejowych, zb. retencyjno-infiltracyjny, stawy)
	90+500 ÷ 93+700 Lnianka III rz. l. d. Dębosznicy	km 90+600 trasa przecina kanał p.w.cz., km 91+500 zbiorniki wodne obok trasy – przecina dopływ do jeziora, km 92+900 ÷ 93+700 trasa przecina drobne cieki (teren podmokły),	3200	35200	WD km 90+744, M rz. b.n. km 91+667, M rz. b.n. km 91+850, WD km 92+685	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie; mosty – odwodnienie do osadników, piaskowników z zasyfionym odpływem
	93+700 ÷ 98+000 Dębosznica II rz. do J. Resko Przymorskie	km 93+700 ÷ 93+800 trasa przecina drobne cieki (teren podmokły), km 94+500 – kanał p.w.cz., km 95+300 trasa przecina Dębosznicę (kierunek przepływu NW) dopływ do J. Resko Przymorskie, dolina - teren podmokły (szer. ok. 500 m)	4300	47300	WD km 93+727, WD km 94+621, M rz. Dębosznica km 95+251, WD km 95+611, WD km 96+909, WD km 97+953	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie, uszczelnione przejście przez dolinę rzeki' odwodnienie mostu do urządzeń podczyszczających (osadniki, piaskowniki, ew. zamknięcie odpływu) zb. retencyjno-oczyszczające
	98+000 ÷ 105+500 Błotnica II rz. do J. Resko Przymorskie	km 99+300 trasa przecina kanał p.w.cz., km 100+000 ÷ 100+500 trasa przecina gęstą sieć hydrograficzną w zlewni rzeki Błotnicy, teren podmokły, zdrenowany, km 103+250 trasa przecina Błotnicę, (ujście do J. Resko Przymorskie), km 103+000 ÷ 103+500 trasa przecina dolinę Błotnicy	7500	82500	węzeł „Byszewo” km 99+250, MOP I km 100+759 P, MOP I km 100+759 L, WD 101+103, WD km 101+983, WD km 102+673, WD km 104+468	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie; wyloty do rowów – osadniki z zasyfionym odpływem; uszczelniona dolina rzeki, odwodnienie do urządzeń podczyszczających (osadniki, piaskowniki z zasyfionym odpływem) ew. zb. retencyjne; MOP-y – projekty indywidualne odwodnienia – szczelne systemy, osadniki, piaskowniki, zb. retencyjne
	105+500 ÷ 108+500 Wielki Rów II rz. l. d. Parsęty	km 106+000 ÷ 106+800 obszar zmeliorowany (zdrenowany, podmokły, km 108+600 – trasa przecina Parsętę, obszar podmokły	3000	33000	WD km 105+962, WD km 107+835, węzeł „Kołobrzeg Zachód” km 107+835	rowy trawiaste, powierzchniowy spływ, km 107+400 ÷ 108+500 uszczelniony W-V, km 107+900 ÷ 108+500 uszczelniony W-Va, wyloty do odbiorników – osadniki, piaskowniki z zasyfionym odpływem, zb. retencyjne, stawy; węzeł – odwodnienie do osadników, piaskowników, zbiorników, ew. stawy
	108+500 ÷ 112+000 Parsęta I rz.	km 110+100 trasa przecina drobne rowy, km 110+000 ÷ 112+000 obszar zdrenowany trasa przecina drobne rowy	3500	38500	WD km 109+836, M rz. Parsęta km 110+029, WD km 110+614, MOP III km 111+522 P, MOP II km 111+541 L	km 108+500 ÷ 108+750 – szczelny W-V, km 108+500 ÷ 109+300 – szczelny W-Va, dolina rzeki – uszczelniona, odwodnienie mostu wyprowadzone do osadników, piaskowników, zamknięcia awaryjne - dot. V/Va; MOP-y – projekty indywidualne (systemy szczelne, osadniki, piaskowniki, zbiorniki, stawy)

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Główne zlewnie	Zasięg zlewni - km drogi, nazwa zlewni	Opis środowiska wodnego	Długość odcinka L (m)	Szacunkowa objętość odpływu wód opadowych Vr (m <sup>3</sup> /rok)	Obiekty inżynierskie i towarzyszące (węzły, mosty, MOP-y)	Proponowany sposób odwodnienia i urządzenia zabezpieczające, odbiorniki wód opadowych
zlewnia przymorza km 48+200 ÷ 204+840	112+000 ÷ 115+150 Stramniczka II rz. p. d. Parsęty	km 112+000 ÷ 112+400 obszar zdrenowany, km 113+200 ÷ 114+600 trasa przecina drobne rowy	3150	34650	WD km 112+459, WD km 113+404, węzeł „Kołobrzeg Wschód” km 113+404, WD km 114+235	rowy trawiaste, spływ powierzchniowy, niecki, ew. zbiorniki infiltracyjne, stawy
	115+150 ÷ 115+500 zlewnia bezpośrednia (cieków drobnych)		350	3850	WD km 115+392	rowy trawiaste, spływ powierzchniowy
	115+500 ÷ 117+300 Stramniczka II rz. p. d. Parsęty	km 116+650 obszar źródłiskowy rz. Stramniczki, km 116+500 ÷ km 117+000 w pobliżu drogi kanał p.w.cz.	1800	19800	WD km 116+533	rowy trawiaste, spływ powierzchniowy, niecki, uszczelnienie obszaru źródłiskowego (rz. Stramniczki), na wylotach do odbiorników osadniki, piaskowniki z odpływem
	117+300 ÷ 119+200 Olszynka II rz. p. d. Parsęty		1950	21450	WD km 117+352	rowy trawiaste, spływ powierzchniowy, niecki
	119+200 ÷ 121+150 Malechowska Struga I rz.	km 119+200 ÷ 121+150 obszar zdrenowany, km 120+500 droga przecina Malechowską Strugę – obszar źródłiskowy	1950	21450	WD km 119+792	rowy trawiaste, spływ powierzchniowy, uszczelnienie obszaru źródłiskowego (rz. Małachowskiej Strugi), na wylotach do odbiorników osadniki, piaskowniki
	121+150 ÷ 126+250 Łopieniczka II rz. I. d. rz. Czerwonej	km 121+550 trasa przecina kanał p.w.cz. km 122+300 trasa przecina kanał p.w.z.ś.k, km 122+500 w kierunku N w odległości ok. 500 m ujęcie wód podziemnych ze stacją uzdatniania wody, km 124+300 trasa przecina rz. Łopieniczkę, km ok. 125+900 trasa przecina drobne ciek p.d. Łopieniczki, km 126+000 ÷ 126+200 obszar zdrenowany	5100	56100	węzeł „Ustronie Morskie” km 122+446, WD km 122+446, WD km 125+066	rowy trawiaste, spływ powierzchniowy, niecki; szczelne przejście przez rzekę, osadniki na wylocie do odbiorników; węzeł – odwodnienie do osadników, piaskowników, zb. retencyjno-infiltracyjny,

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Główne zlewnie	Zasięg zlewni - km drogi, nazwa zlewni	Opis środowiska wodnego	Długość odcinka L (m)	Szacunkowa objętość odpływu wód opadowych Vr (m <sup>3</sup> /rok)	Obiekty inżynierskie i towarzyszące (węzły, mosty, MOP-y)	Proponowany sposób odwodnienia i urządzenia zabezpieczające, odbiorniki wód opadowych
	126+250 ÷ 128+500 Tymienica II rz. I. d. rz. Czerwonej	obszar zdrenowany na całym obszarze danej zlewni, km 127+500 trasa przecina rz. Tymienicę, km 128+100 trasa przecina kanał p.w.cz.	2250	24750	WD km 126+712 M rz. Tyśmienica km 127+862	rowy trawiaste, powierzchniowy spływ, uszczelniona dolina rzeki; odwodnienie mostu wyprowadzone do osadników, piaskowników z zasyfonowanym odpływem, ew. zb. retencyjne
	128+500 ÷ 137+200 Czerwona I rz.	km 128+500 ÷ 133 +000 obszar zdrenowany, km 133+000 trasa przecina I. d. Czerwonej, km 133+750 trasa przecina I. d. Czerwonej, km 135+750 trasa przecina rz. Czerwoną I rz., km 135+500 trasa przecina ciek – p.d. rz. Czerwonej, km 135+700 trasa przecina kanał p.w.cz., w odległości ok. 500 m na S ujęcie wód podziemnych ze stacja uzdatniania wody	8700	95700	WD km 128+545, MOP I km 130+130 L, MOP I km 130+130 P, WD km 130+640, WD km 133+671, węzeł „Borkowice” km 133+671, M rz. p. d. rz. Czerwonej km 135+262, WD km 136+302	rowy trawiaste, powierzchniowe spływy, szczelne przejścia przez cieki – na wylotach do odbiorników – osadniki, piaskowniki z zasyfonowanym odpływem; most – uszczelniony most wraz z doliną, na wylotach osadniki, piaskowniki, ew. zb. retencyjno-podczyszczające; węzeł – odwodnienie wyprowadzone do osadników, zb. retencyjno-infiltracyjny; MOP-y – indywidualne projekty odwodnienia (osadniki, zb. retencyjne, stawy)
	137+200 ÷ 139+600 Dopływ z Będzina II rz. p. d. rz. Czerwonej	km 137+500 trasa przecina Dopływ z Będzina II rz. (techniczna zabudowa brzegów), km 138+400 ÷ 139+600 obszar zdrenowany	2400	26400	WD km 137+712	rowy trawiaste, spływy powierzchniowe; na wylotach do cieków, rowów – osadniki, piaskowniki z zasyfonowanym odpływem
zlewnia przymorza km 48+200 ÷ 204+840	139+600 ÷ 141+250 Strzeżenica III rz. p.d. Dopływu z Będzina	cały obszar zdrenowany, km 140+050 trasa przecina Strzeżenicę III rz.	2050	22550	WD km 140+356, M rz. Strzeżenica 140+626	rowy trawiaste, spływy powierzchniowe; szczelne przejście przez rzekę i dolinę, odwodnienie mostu do osadników, piaskowników z zasyfonowanym odpływem, zb. retencyjno-podczyszczające
	141+250 ÷ 144+700 Reżka III rz. p.d. Strzeżenicy	km 141+250 ÷ 142+750 obszar zdrenowany, km 142+300 trasa przecina rz. Reżka III rz., km 142+600 trasa przecina kanał p.w.cz. km 143+500 trasa przecina I. d. Reżki	3450	37950	WD km 142+662, węzeł „Dobre” km 142+662, M rz. I. d. Reżka km 142+856	rowy trawiaste, spływy powierzchniowe, wyloty do cieków, rowów – z osadnikami, piaskownikami, z zasyfonowanym odpływem, przejście przez dolinę i most szczelne, wyprowadzenie do osadników, piaskowników z zasyfonowanym odpływem; węzeł – odwodnienie do osadników, piaskowników, zb. retencyjno-podczyszczających, stawy
	144+700 ÷ 148+871 Strzeżka III rz. p. d. Strzeżenicy	km 145+450 trasa przecina rz. Strzeżkę w obszarze źródłiskowym, ok. km 146+000 trasa przecina kanały p.w.cz. uwaga !! km 148+871 koniec wariantu V - km 141+400 początek wariant II	4171	45881	WD km 144+937, WD km 146+917, WD km 147+334, WD km 147+582, węzeł „Koszalin” km 147+582, WD km 148+068	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie, uszczelnienie obszaru źródłiskowego rz. Strzeżki, piaskowniki, osadniki z zasyfonowanym odpływem, zamknięcie awaryjne; węzeł – odwodnienie do osadników, piaskowników, zb. retencyjno-infiltracyjny, stawy

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Główne zlewnie	Zasięg zlewni - km drogi, nazwa zlewni	Opis środowiska wodnego	Długość odcinka L (m)	Szacunkowa objętość odpływu wód opadowych Vr (m <sup>3</sup> /rok)	Obiekty inżynierskie i towarzyszące (węzły, mosty, MOP-y)	Proponowany sposób odwodnienia i urządzenia zabezpieczające, odbiorniki wód opadowych
zlewnia przymorza km 48+200 ÷ 204+840	141+400 ÷ 145+500 Dzierżęcinka II rz. do J. Jamno	km 142+700 trasa przecina ciek Glinianka (kierunek przepływu N) l. d. Dzierżęcinki z ujściem do J. Jamno, km 144+200 trasa przecina p. d. Glinianki, km 145+050 trasa przecina Dzierżęcinkę z ujściem do J. Jamno, kierunek przepływu N, km 145+400 trasa przecina wał przeciwpowodziowy	4000	44000	WD km 141+487, WD km 142+299, węzeł „Morska” km 143+771, WD km 143+771, M rz. Dzierżęcinka km 145+088	rowy trawiaste, przed wylotami do cieków – osadniki z zasyfonowanym odpływem, dolina rzeki uszczelniona, wylot do rzeki z osadnikiem (piaskownikiem) z zasyfonowanym odpływem; odwodnienie mostu wyprowadzone do osadników, zamknięcia awaryjne; odwodnienie węzła – do osadników, zb. retencyjno-podczyszczających, zb. infiltracyjnych
	145+500 ÷ 148+900 Kanał Łabusz II rz. do J. Jamno	km 146+700 ÷ 147+400 Polder Łabusz, km 147+000 ÷ 148+900 trasa biegnie w obszarze gęstej sieci melioracyjnej w zlewni rzeki Unieść i Kanału Łabusz, obszar podmokły, km 147+200 trasa przecina Kanał Łabusz z ujściem do J. Jamno, km 147+200 ÷ 148+700 trasa biegnie w obszarze gęstej sieci rowów w zlewni Kanału Łabusz,	3400	37400	WD km 145+526, węzeł „Skwierzynka” km 146+715, WD km 146+715, WD km 148+817	rowy trawiaste, osadniki przed rowami, ciekami, na wylocie do Kanału osadniki, piaskowniki z zasyfonowanym odpływem, zamknięcie awaryjne
	148+900 ÷ 153+200 Unieść II rz. do J. Jamno	km 148+900 ÷ 151+000 gęsta sieć hydrograficzna, teren podmokły w zlewni rzeki Unieść, km 152+400 trasa przecina rów U 19, km 152+600 trasa przecina dopływ lewy rzeki Unieść, km 153+100 trasa przecina rzekę Unieść II rz. (kierunek przepływu N) z ujściem do J. Jamno, techniczna zabudowa brzegów koryta,	4300	47300	WD km 150+246, WD km 150+873, węzeł „Gorzębądz” km 151+555 WD km 151+555, WD km 152+820, M rz. Unieść km 153+063	rowy trawiaste, spływy powierzchniowe po terenie, dolina rzeki Unieść – ew. uszczelnione odwodnienia, osadniki, piaskowniki z zasyfonowanym odpływem, zamknięcie awaryjne; odwodnienie mostu wyprowadzone do osadników; węzeł – odwodnienie do osadników, zb. retencyjno-oczyszczających, stawy, zb. infiltracyjne
	153+200 ÷ 162+300 Polnica III rz. p. d. Unieść	km 153+350 trasa przecina Polnicę III rz. (kierunek przepływu N) p. d. rzeki Unieść, techniczna zabudowa brzegów koryta, km 153+700 ÷ 154+000 trasa przecina rowy w dorzeczu zlewni Polnicy III rz., km 153+850 trasa przecina rów Kw 46/35, km 154+100 trasa przecina rów Kw 46/1.1, km 155+500 trasa przecina kanał p.w.z.ś.k, km 158+700 w rejonie trasy stacja uzdatniania wody, biologiczna oczyszczalnia ścieków z zrzutem ścieków do Polnicy, km 159+250 w rejonie trasy ujęcie wód podziemnych, km 159+400 trasa przecina rów P29/1, km 159+600, km 160+200 trasa przecina prawe dopływy Polnicy III rz. (kierunek przepływu S), km 162+200 na południe od drogi - rejon obszaru źródłiskowego rzeki Polnicy III rz. p. d. rzeki Unieść, w odległości ok. 500 m. na N od drogi ujęcie wód	9100	100100	WD km 153+554, M rz. Polnica km 153+223, WD km 155+302, węzeł „Sianów” km 156+970, MOP III km 156+970 P, WD km 156+970	rowy trawiaste, rowy uszczelnione, kolektory, ochrona ujęć wód podziemnych, obszaru źródłiskowego, most i dolina rzeki – system szczelny – wyprowadzenie do osadników z zasyfonowanym odpływem, zamknięcie awaryjne; odwodnienie węzła do osadników, zb. retencyjno-oczyszczających; MOP-y - odwodnienie – projekt indywidualny (osadniki, piaskowniki, zb. retencyjne, staw)

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach



Główne zlewnie	Zasięg zlewni - km drogi, nazwa zlewni	Opis środowiska wodnego	Długość odcinka L (m)	Szacunkowa objętość odpływu wód opadowych $V_r$ (m <sup>3</sup> /rok)	Obiekty inżynierskie i towarzyszące (węzły, mosty, MOP-y)	Proponowany sposób odwodnienia i urządzenia zabezpieczające, odbiorniki wód opadowych
zlewnia przymorza km 48+200 ÷ 204+840		podziemnych, stacja uzdatniania wody, kanał p.w.cz,				
	162+300 ÷ 166+200 Świernica III rz. I. d. Grabowej	km 162+600 – na północ od drogi rejon obszaru źródłiskowego Świernicy III rz. , I. d. Grabowej, km 163+600 ÷ 164+000 - obszar drobnych rowów, km 165+400 ÷ 166+200 – obszar podmokły	3900	42900	węzeł „Kawno” km 162+605, WD km 162+605, WD km 165+108	rowy trawiaste, spływy powierzchniowe po terenie, szczelne odwodnienie rejonu ujęcia wód podziemnych (ok. 1 km), ochrona obszaru źródłiskowego – szczelny system; węzeł – w obszarze źródłiskowym, odwodnienie szczelne, osadniki, zb. retencyjne, odsuniecie od źródłiska
	166+200 ÷ 166+800 Grabowa II rz. I. d. Wieprzy		600	6600	WD km 166+860	rowy trawiaste, spływy powierzchniowe po terenie,
	166+800 ÷ 168+500 Bielawa III rz. I. d. Grabowej	km 168+400 trasa przecina Bielawę III rz. (kierunek przepływu N), I. d. Grabowej, na rzece Bielawa - syfon	1700	18700	M rz. Bielawa km 168+410	rowy trawiaste, spływy powierzchniowo po terenie, dolina ew. uszczelniona, odwodnienie mostu do osadników, piaskowników z zasyfionym odpływem
	168+500 ÷ 176+600 Grabowa II rz. I. d. Wieprzy	km 169+200 ÷ 170+000 trasa przecina obszar zlewni rzeki Grabowej II rz. – drobne rowy, km 169+700 trasa przecina rzekę Grabowa II rz. (kierunek przepływu N), I. d. rz. Wieprza, km 172+600 trasa przecina kanał p.w.cz, km 174+000 trasa przecina kanał p.w.cz, km 176+100 trasa przecina kanał p.w.cz.	8100	89100	M rz. Grabowa km 169+658, WD km 170+231, węzeł „Malechowo” km 170+237, WD km 171+426, WD km 172+682, WD km 174+038, węzeł „Karwice” km 175+597, WD km 175+597, WD km 176+154	rowy trawiaste, dolina rzeki – odwodnienie szczelne, most – wyprowadzenie odwodnienia do osadników, zasyfionane odpływy, zamknięcia awaryjne; węzeł – szczelne odwodnienie do piaskowników, osadników, zb. retencyjno-oczyszczające
	176+600 ÷ 181+600 Rzyszczewka III rz. p. d. Moszczenicy		5000	55000	MOP III km 176+727 L, MOP II km 176+727 P, WD km 178+787, węzeł „Bobrowice” km 181+006, WD km 181+006	rowy trawiaste, spływy po powierzchni terenu, rejon ujęcia wód podziemnych – szczelne odwodnienie ok. 1 km; MOP-y projekty indywidualne – szczelne systemy, osadniki, zbiorniki retencyjne, stawy; węzeł - wyprowadzenie do osadników, piaskowników, zb. retencyjno-infiltracyjnych
	181+600 ÷ 185+700 Czerniak IV rz. I. d. Kanału Miejskiego.	km 182+700 trasa przecina ciek - I. d. Kanału Miejskiego III rz.; p. d. Moszczenicy techniczna zabudowa koryta cieku, (syfon) km 184+800 trasa przecina rz. Czerniak (kierunek przepływu N), I. d. Kanału Miejskiego III rz. (syfon) p. d. - Moszczenicy,	4100	45100	WD km 182+424, węzeł „Sławno” km 184+936, WD km 184+936, WD km 185+648	rowy trawiaste, osadniki przed wylotem do cieków, odwodnienie węzła do osadników, piaskowników, zbiorników retencyjnych, stawów

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Główne zlewnie	Zasięg zlewni - km drogi, nazwa zlewni	Opis środowiska wodnego	Długość odcinka L (m)	Szacunkowa objętość odpływu wód opadowych Vr (m <sup>3</sup> /rok)	Obiekty inżynierskie i towarzyszące (węzły, mosty, MOP-y)	Proponowany sposób odwodnienia i urządzenia zabezpieczające, odbiorniki wód opadowych
	185+700 ÷ 191+700 Wieprza I rz.	km 185+600 trasa przecina Kanał Miejski (kierunek przepływu N) p.d. Moszczenicy, wały przeciwpowodziowe, km 185+800 trasa przecina rzekę Wieprza I rz. (kierunek przepływu N), km 185+900 trasa przecina Kanał A , km 186+200 ÷ 186+500 trasa przecina drobne rowy, km 187+300 trasa przecina rów - dopływ do kanału melioracyjnego, km 187+700 trasa przecina kanał melioracyjny	6000	66000	M rz. Wieprza km 185+845, WD km 187+935, węzeł „Warszkowo” km 188+897, WD km 188+897	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie, do cieków - wyloty z osadnikami, ew. zb. retencyjne; dolina Wieprzy uszczelniona, odwodnienie mostu wyprowadzone do osadników, piaskowników - zasyfonowane odpływy, separatory substancji olejowych, awaryjne zamknięcia, zb. retencyjne; odwodnienie wężła - do osadników, zb. retencyjno-infiltracyjnych
	191+700 ÷ 196+500 Wrześniczka II rz. p. d. Wieprzy	km 193+300 trasa przecina kanał p.w.cz. km 194+400 obszar źródłiskowy Wrześniczki II rz. (kierunek przepływu NW) p. d. Wieprzy, km 195+000 ujęcie wód podziemnych, stacja uzdatniania wody, mechaniczna oczyszczalnia ścieków, zrzut oczyszczonych ścieków komunalnych	4800	52800	węzeł „Wrześnica” km 193+069, WD km 193+069, WD km 196+100	obszar źródłiskowy rzeki – odwodnienie szczelne, osadniki; odwodnienie wężła – wyprowadzone do osadników, piaskowników, zb. retencyjno-oczyszczających, infiltracyjnych
	196+500 ÷ 198+000 Bzowo Komorzyn III rz. p. d. Ściegiennicy		1500	16500	MOP I km 197+208 L , MOP I km 197+208 P	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie; MOP-y – indywidualne projekty odwodnienia,(osadniki, zb. retencyjno-infiltracyjne, stawy)
	198+000 ÷ 200+600 Pałowska Struga II rz. p. d. Wieprzy	km 198+300 trasa przecina Pałowską Strugę II rz. – obszar źródłiskowy, p. d. rz. Wieprza	2600	28600	WD km 198+255, WD km 198+622, WD km 200+510, węzeł „Sycewice” km 200+510	odcinek 0,2 km w obszarze ujęcia wód podziemnych – szczelne przejście, dolina uszczelniona; obszar źródłiskowy - przejście szczelne, osadniki, ew. zbiorniki retencyjno-infiltracyjne; odwodnienie wężła - wyprowadzone do osadników, zb. retencyjno-oczyszczających, stawy
	200+600 ÷ 204+000 Ściegiennica II rz. p. d. Wieprzy		3400	37400	WD km 203+00	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Główne zlewnie	Zasięg zlewni - km drogi, nazwa zlewni	Opis środowiska wodnego	Długość odcinka L (m)	Szacunkowa objętość odpływu wód opadowych $V_r$ ( $m^3/rok$ )	Obiekty inżynierskie i towarzyszące (węzły, mosty, MOP-y)	Proponowany sposób odwodnienia i urządzenia zabezpieczające, odbiorniki wód opadowych
zlewnia przymorza km 48+200 +204+840	204+000 + 204+840 Kamieniec II rz. I. d. Słupi		840	9240	WD km 204+439	rowy trawiaste, powierzchniowo po terenie

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

### 22.2.2. Oddziaływanie przedsięwzięcia na wody powierzchniowe na etapie budowy

Budowa drogi nr 6 w proponowanym wariantcie będzie stanowić potencjalne źródło niekorzystnego oddziaływania na środowisko wodne – stosunki wodne oraz zanieczyszczanie wód powierzchniowych. Roboty budowlane mogą spowodować zaburzenia przepływu wód w obszarze inwestycji oraz pogorszenie ich jakości.

Możliwość zmian stosunków wodnych stwarzają prace związane z wykopami pod drogą, palowaniem w czasie budowy obiektów inżynierskich np. mostów, wiaduktów, regulacją stosunków wodnych w rejonie trasy (regulacją, ew. przełożeniem rowów, budową przepustów itp.). Wszystkie decyzje odnośnie ewentualnych zmian biegu koryta cieków i rowów, budowy przepustów i przejść mostowych należy analizować indywidualnie dla każdego przypadku i wymagają uzgodnień.

Najbardziej podatne na zmiany stosunków wodnych i degradację jakości wód powierzchniowych są cieki, rowy, zbiorniki wodne, obszary źródliskowe zlokalizowane w rejonie planowanego przedsięwzięcia, wyszczególnione w tabeli z rozdziału 22.2.1., w których podano ich lokalizację w nawiązaniu do kilometraża drogi.

W przypadku zniszczenia obiektów melioracyjnych należy przewidzieć ich odbudowę, a prace prowadzić w uzgodnieniu z odpowiednimi Oddziałami WZMiUW.

Zgodnie z art. 65 pkt 1 Prawa wodnego, zabrania się wykonywania w pobliżu urządzeń wodnych robót oraz innych czynności, które mogą powodować m.in.:

- a) niedopuszczalne osiadanie urządzeń wodnych lub ich części,
- f) erozję gruntu powyżej oraz poniżej urządzeń wodnych,
- g) osuwanie się gruntu przy urządzeniach wodnych.

Niekorzystne oddziaływanie na jakość wód może być spowodowane:

- zamulaniem wskutek erozji gruntu podczas budowy drogi nr 6 (zniszczenia erozyjne występują najczęściej na skarpach nasypów, wykopów i w rowach oraz w ich otoczeniu),
- odprowadzaniem bez oczyszczania ścieków bytowych i technologicznych z obiektów zaplecza budowy,
- wyłukiwaniem niebezpiecznych związków z materiałów używanych do budowy (np. żużle piecowe, substancje bitumiczne),
- wnoszeniem do wód powierzchniowych znacznych ilości zawiesin z terenów budowy (cement, mączka wapienna itp.),
- przedostawaniem się do wód produktów naftowych z maszyn i pojazdów.

Budowa mostów, przepustów, ewentualne przełożenie i przebudowa koryt cieków oraz rowów wymaga uzyskania pozwoleń wodnoprawnych, a w wypadku odwadniania wykopów, miejsce zrzutu wód oraz sposób odwodnienia wymagać będzie uzgodnień.

### 22.2.3. Oddziaływanie przedsięwzięcia na wody powierzchniowe na etapie eksploatacji

#### *Oddziaływanie ilościowe*

Tereny, z których spływ powierzchniowy wód opadowych był ograniczony lub w ogóle nie występował, po przebudowie drogi krajowej nr 6 staną się powierzchniami szczelnymi. Związane to będzie z dobudową drugiej jezdni, budową odcinka drogi po nowej trasie,

budową węzłów. Wówczas z danej zlewni wystąpią zwiększone odpływy wód opadowych w krótkim czasie. Potwierdzają to m.in. określone roczne objętości odpływu wód opadowych z drogi obliczone dla poszczególnych wariantów i drogi istniejącej (tabele 7.7 i tabela 7.11)

System odprowadzania spływów powierzchniowych z projektowanej drogi częściowo będzie uszczelniony (m.in. odwodnienia mostów, węzłów, przejścia przez doliny rzek, na łukach), a odbiorniki, którymi będą najczęściej rowy oraz małe ciekły, narażone będą na punktowy dopływ wód opadowych z jezdni drogi nr 6.

Zwykle maksymalne dopływy wód opadowych z drogi do odbiorników, określone dla parametrów opadu miarodajnego (o prawdopodobieństwie występowania  $p = 10\%$ ), będą rzędu od kilkudziesięciu do kilkuset l/s (obliczenia uwzględniają wyłącznie zlewnie drogi). Często zrzuty obliczeniowe mogą przekraczać przepustowości odbiorników.

Ocena oddziaływania odwodnienia drogi, realizowanej wg wariantu V/Va w podwariancie I, na warunki przepływu w odbiornikach, na obecnym etapie nie jest możliwa. Brak wniosków z analizy hydrologicznej poszczególnych odbiorników w rejonie zrzutu wód opadowych oraz wyznaczonych zlewni odwadnianych i prognozy natężenia odpływu do odbiornika, nie pozwala na odniesienie wielkości natężenia odpływu do parametrów przepływów charakterystycznych w ciekach i rowach, z uwzględnieniem ich przepustowości.

Zadaniem ekspertyzy melioracyjnej, wykonywanej na etapie opracowywania projektu budowlanego, będzie m.in. określenie przepustowości odbiorników i dopuszczalnych wartości natężenia zrzutu wód opadowych, zakresu robót konserwacyjnych i przystosowawczych do odbioru spływów opadowych z projektowanej drogi krajowej nr 6.

Prognozowane natężenia zrzutu wód opadowych z drogi do odbiorników należy dostosować do warunków wynikających z dokonanej, wskazanej powyższej analizy i uzgodnień z WZMiUW. Należy się liczyć z koniecznością redukcji, w zbiornikach retencyjnych, retencyjno-infiltracyjnych maksymalnego obliczeniowego odpływu.

### **Oddziaływanie jakościowe**

Prognozowane dla roku 2015, 2030 średnie stężenia zanieczyszczeń w spływach opadowych z drogi, zrealizowanej według wariantu V/Va w podwariancie I będą rzędu:

- zawiesiny ogólne - 196,4 mg/l (2015 rok);  
- 220,6 mg/l (2030 rok),
- węglowodory ropopochodne - < 10 mg/l.

Wyższych wartości stężeń należy się spodziewać w okresach roztopowych w wyniku akumulacji zanieczyszczeń w śniegu zalegającym na poboczach. Wówczas mogą również wystąpić chlorki.

Z przedstawionej prognozy zanieczyszczeń wykonanej dla dwóch jezdni z dwoma pasami ruchu ( $n = 4$ ) i natężenia ruchu w latach 2015-2030 r. oraz standardów na wylotach do odbiorników, wynika potrzeba oczyszczania wód opadowych przed ich odprowadzeniem do środowiska wodnego.

Podczas katastrof drogowych lub awarii pojazdów może wystąpić wylanie, wysypanie substancji niebezpiecznych, które po opadach deszczu spłyną do wód powierzchniowych lub przenikną do gleby i w konsekwencji mogą doprowadzić do zanieczyszczenia wód podziemnych. Należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenia, przede wszystkim na

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

wylotach do rzek biegnących w obszarach chronionych (PK, OChK, Natura 2000), obszarach źródłiskowych, w rejonie oddziaływania drogi na zbiorniki wodne, co zostało omówione w tabeli w poprzednim rozdziale.

#### **22.2.4. Proponowane środki minimalizujące oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach budowy i eksploatacji**

Niekorzystny wpływ na wody powierzchniowe i urządzenia melioracyjne w fazie budowy należy ograniczać poprzez wdrażanie zaleceń:

- właściwą organizację robót, tj. dbałość o porządek na budowie, stan dróg dojazdowych, stan zbiorników paliw i lepiszcza,
- dobrą jakość wykonywanych robót (dobra jakość nawierzchni zmniejsza zakres i częstość robót drogowych, właściwości przeciwpoślizgowe nawierzchni przyczyniają się do zmniejszenia wypadkowości),
- właściwy dobór sprzętu i środków transportu oraz prawidłową eksploatację i konserwację,
- lokalizację odkładów gruntu z dala od cieków, rowów,
- stosowanie odpowiedniego pochylenia (kształtowania) skarp i wykopów, zgodnego z projektem budowlanym lub wykonawczym, szczególnie w miejscach najbardziej podatnych na erozję (za mostami, za wylotami przepustów) oraz utrwalanie skarp poprzez zadarnianie, humusowanie lub hydroobsiew,
- zachowanie ostrożności przy prowadzeniu prac w rejonie systemów drenarskich,
- nie wprowadzanie bezpośrednio do odbiorników ścieków bytowych powstających na terenie zaplecza budowy,

a kontrolę nad ich przestrzeganiem sprawuje inspektor nadzoru budowlanego.

Szczególnej uwagi wymaga budowa drogi w miejscach jej kolizji z ekosystemem wodnym – obiektami melioracyjnymi oraz przejścia przez doliny rzek, a także w obszarach źródłiskowych. Konieczna będzie odbudowa urządzeń melioracyjnych zgodnie z uzgodnieniami odpowiednich oddziałów WZMiUW.

W przypadku podjęcia decyzji o przełożeniu koryta cieków, harmonogram robót musi uwzględniać minimalizację naruszania warunków przepływu wód i powinien być uzgodniony z eksploatatorem obiektów.

Spływy opadowe z jezdni projektowanej drogi S6 w wariantach V/Va w podwariantach I odprowadzane będą kanałami zamkniętymi (kolektorami deszczowymi), rowami szczelnymi oraz rowami trawiastymi. O sposobie odwodnienia decydować będą względy techniczne oraz wymagania ekologiczne.

Szczelny system odwodnienia, ze względów ekologicznych wymagany będzie m. in. na odcinkach przejścia przez doliny cieków, obszary źródłiskowe, strefy ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych (patrz rozdział dot. wód podziemnych). Odwodnienie kolektorami i szczelnymi rowami wynikać będzie również z uwarunkowań technicznych.

Z wykonanej prognozy zanieczyszczeń spływów opadowych z drogi w rekomendowanym wariantach oraz wymaganych przepisami prawnymi standardów jakości na wylotach do wód powierzchniowych lub do ziemi, wynika konieczność redukcji zawiesin oraz ograniczenie odpływu substancji ropopochodnych. W tym celu przed odbiornikami należy przewidzieć urządzenia oczyszczające o działaniu sedymentacyjno-flotacyjnym. Mogą to być:

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

- piaskowniki (otwarte osadniki) z zasuwą odcinającą na odpływie lub dopływie, wyposażone w przegrody pływające, ścianki zanurzone (zasyfonowany odpływ) – na wylotach do rowów, cieków, zbiorników retencyjnych, retencyjno-infiltracyjnych,
- osadniki (podziemne urządzenia zwane niekiedy studzienkami osadnikowymi) – na wylotach do rowów, cieków, zbiorników retencyjnych, retencyjno-infiltracyjnych lub w trasie rowów odwadniających,
- separatory koalescencyjne substancji ropopochodnych poprzedzone osadnikiem – zalecane do stosowania na terenach MOP – stacje paliw, warsztaty, myjnie samochodów, na terenach miast),
- rowy trawiaste o współczynniku filtracji co najmniej 1,25 cm/h, obsiew trawą na humusie, zalecana grubość warstwy humusu 30 cm.; opcjonalnie z przewodami drenarskimi w dnie rowu (warunkiem jest poziom wód gruntowych poniżej warstwy filtracyjnej).

Podczyszczanie należy również zastosować przy przejściu szczelnego systemu odwodnienia (z kolektorów, rowów uszczelnionych) do rowów przydrożnych nieuszczelnionych (trawiastych infiltracyjnych).

Warunkiem prawidłowego funkcjonowania urządzeń podczyszczających będzie ich właściwy dobór oraz systematyczna eksploatacja. Spełnienie wymogów eksploatacyjnych uwarunkowane jest budową dróg dojazdowych do urządzeń.

W czasie eksploatacji drogi nr 6 w okresie zimowym należy przestrzegać przepisów *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz. U. nr 230, poz. 1960)*. Rozporządzenie określa rodzaj środków niechemicznych i chemicznych oraz ich mieszanki, a także warunki ich stosowania do usuwania gołoledzi i oblodzenia lub im zapobieganiu.

W celu zapobieżenia niekorzystnym zmianom stosunków wodnych (naturalnych przepływów wody, poziomów wody) należy, w miarę możliwości, wdrażać zasadę pozostawiania wód opadowych odprowadzonych z drogi nr 6 w rejonie ich powstawania. Stosowanie rowów trawiastych oraz urządzeń infiltracyjnych, w tym zbiorników, pozwala realizować powyższe cele. Szczelny system odwodnienia należy wprowadzać w uzasadnionych ekologicznie lub technicznie przypadkach. Należy się wówczas liczyć z koniecznością projektowania zbiorników retencyjnych przed zrzutem wód opadowych do odbiorników. W wypadku, gdy odbiornikami spływów opadowych z jezdni są cieki, rowy melioracyjne, niezbędna będzie (na etapie projektu budowlanego) analiza przepływów charakterystycznych uwzględniająca dopływy ze zlewni naturalnych oraz zrzuty punktowe, a także ocena przepustowości odbiorników. Ekspertyza melioracyjna umożliwi określenie potrzeby i wymaganego stopnia redukcji odpływu do odbiornika, wielkości urządzeń retencyjnych.

Ponadto konieczne będzie:

- uzgodnienie warunków zrzutu spływów opadowych do odbiorników z ich użytkownikiem,
- uzgodnienie zakresu robót przystosowujących cieki i rowy do odbioru spływów opadowych z drogi,
- wykonanie przejść wodnych nad ciekami i rowami (przepustów, mostów) oraz przełożenia koryt, przestrzegając zasady zachowania istniejącego reżimu przepływów w sieci hydrograficznej,
- uzyskanie pozwoleń wodnoprawnych na budowę i eksploatację urządzeń zabezpieczających odbiorniki ścieków opadowych, na budowę przepustów i mostów oraz na przebudowę, przełożenie koryta sieci hydrograficznej.

W tabeli w poprzednim rozdziale przedstawiono propozycje urządzeń ograniczających niekorzystne oddziaływanie drogi nr 6 w rekomendowanym wariantcie na środowisko wodne w nawiązaniu do charakterystyki ekosystemu wodnego.

### **22.2.5. Propozycje monitoringu środowiska wód powierzchniowych**

Konieczność wykonywania badań kontrolnych dla urządzeń oczyszczających o przepustowości nominalnej większej niż 300 l/s, kierujących wody opadowe do wód powierzchniowych, określa *rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego*, które nakłada obowiązek przeprowadzania przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających ścieki opadowe co najmniej 2 razy do roku i notowania czynności eksploatacyjnych w zeszycie eksploatacji oraz wykonywania badań ścieków opadowych odprowadzanych do odbiornika w zakresie oznaczeń: zawiesiny ogólne, węglowodory ropopochodne, co najmniej 2 razy w roku.

Dla oczyszczalni wód deszczowych o przepustowości nominalnej poniżej 300 l/s, zgodnie z przytoczonym rozporządzeniem, przeprowadzane są co najmniej 2 razy w roku przeglądy eksploatacyjne urządzeń oczyszczających, a wyniki przeglądów powinny być odnotowywane w zeszycie eksploatacji. Jest bardzo prawdopodobne, że właśnie taki zakres monitoringu obejmować będzie drogę nr 6 – przepustowości nominalne oczyszczalni ścieków opadowych raczej nie przekroczą 300 l/s.

#### ***Podsumowanie***

W raporcie została przeprowadzona metodą „ekspercką” ocena poszczególnych wariantów w zakresie oddziaływania na wody powierzchniowe m.in. pod kątem kolizji z ekosystemem wód powierzchniowych, potencjalnych zagrożeń, kosztów realizacji i eksploatacji urządzeń zabezpieczających środowisko wodne. Najmniej korzystnym dla wód powierzchniowych okazał się wariant V/Va w podwariantcie I. Niemniej jednak zaproponowane środki minimalizujące zapewnią skuteczną ochronę środowiska wodnego przed negatywnym oddziaływaniem projektowanej przebudowy drogi krajowej nr 6 w rekomendowanym wariantcie.

## **22.3. Oddziaływanie przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi, szatę roślinną, świat zwierzęcy, krajobraz i obszary chronione**

### **22.3.1. Wpływ przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi**

Ocenę oddziaływania na powierzchnię ziemi projektowanego przedsięwzięcia opracowano w zakresie:

- identyfikacji konfliktów i zmian, które w wyniku technicznej ingerencji na etapie realizacji i eksploatacji inwestycji wystąpią w strukturze przestrzennej i funkcjonowaniu komponentów przyrodniczych i użytkowych



- prognozy wpływu na właściwości gleb w otoczeniu, metodą analogii na podstawie syntez wyników badań zawartości składników charakterystycznych dla zanieczyszczeń komunikacyjnych w glebach użytków rolnych i roślinach uprawianych w otoczeniu wieloletnio użytkowanych dróg, w zależności od wielkości ruchu i odległości od jezdni,
- propozycji działań lub ich zaniechania na etapie realizacji i eksploatacji, w celu ograniczenia degradującego oddziaływania inwestycji na zasoby i walory użytkowe komponentów powierzchni ziemi.

Przestrzenny rozkład gleb w granicach opracowania przedstawiono na *Mapie gleb* (skala 1:25000), stanowiącej załącznik 8.2 do raportu. Na *Mapie uwarunkowań przyrodniczych* (załącznik 8.1) wyznaczono kontury gleb chronionych, które w większości odpowiadają występowaniu gleb torfowych i murszastych.

Uzupełnieniem mapy a jednocześnie zestawieniem danych dotyczących klas bonitacyjnych gleb i kompleksów przydatności rolniczej gleb, umożliwiającymi ocenić jakości gleb na trasie, są zamieszczone tabele: **tabela 8.1** - Struktura gleb w podziale na klasy bonitacyjne i **tabela 8.2** - Struktura gleb w podziale na kompleksy przydatności rolniczej gleb.

Opiniowany fragment drogi krajowej nr 6 (wraz z wytrasowanymi wariantami przebiegu) można podzielić na trzy odcinki (podział na gminy), różniące się jakością występujących gruntów, których miarą na potrzeby raportu, jest udział kompleksów przydatności rolniczej gleb ornych. Są to:

4. odcinek obejmujący gminy: Goleniów, Osina, Nowogard, Płoty;
5. odcinek obejmujący gminy: Brojce, Siemyśl, Kołobrzeg, m.Kołobrzeg, Dygowo, Ustronie Morskie, Będzino i gminy: Biesiekierz, m.Koszalin, Sianów, Malechowo, Sławno, m.Sławno, Kobylnica.

Fragment pierwszy, droga biegnie od węzła *Goleniów* do węzła *Wicimice*, przebiega w większości przez gleby średniej i niskiej jakości, głównie kompleksu 5 (żytniego dobrego), 6 (żytniego słabego) i 7 (żytniego słabego), przy stopniowo wzrastającym udziale kompleksu 4 (żytniego bardzo dobrego).

Odcinek drugi rozpoczyna się w miejscu odejścia wariantu V/Va w podwariancie I od drogi nr 6 w kierunku Kołobrzegu. Poza przebiegiem przez Kołobrzeg (gminę i miasto), na pozostałym całym odcinku wariantu V/Va w podwariancie I, pokrywającego się od węzła *Koszalin* z przebiegiem z wariantami I-IV, występujące gleby w przewadze można zakwalifikować do bardzo dobrych i dobrych. Są to głównie kompleksy: 2 (pszenny dobry) i 4 (żytni bardzo dobry). Na całym omawianym odcinku drogi nr 6, najlepsze gleby występują w granicach gmin: Dygowo, Ustronie Morskie, Będzino, m. Koszalin i Kobylnica.

Zajętość powierzchni oraz długość przecinanych konturów gleb chronionych, na przebiegu wariantu V/Va w podwariancie I:

Wariant	Zajętość gleb chronionych w ha ( w pasie szerokości 60 m)			Długość przecinanych konturów gleb chronionych w km		
	kompleks 2 (IIIa, IIIb)	gleby organiczne pod użytkami rolnymi	gleby organiczne pod użytkami rolnymi i lasami	kompleks 2 (IIIa, IIIb)	gleby organiczne pod użytkami rolnymi	gleby organiczne pod użytkami rolnymi i lasami
V/Va podwariant I	252	67	87	42,0	11,2	14,5

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Omawiając kwestie oddziaływania inwestycji drogowej na środowisko glebowe, należy skupić się na identyfikacji głównych zagrożeń, pamiętając również o istnieniu pozytywnego oddziaływania (bardziej równomierne rozłożenie potoków ruchu na sieci drogowej, upłynnienie ruchu).

W poniższej tabeli przedstawiono zakres głównych oddziaływań inwestycji drogowych na środowisko, w tym głównie na gleby.

<b>Charakterystyka oddziaływań inwestycji na środowisko glebowe</b>	<b>Etap</b>	<b>Rodzaj oddziaływań</b>
bezpowrotna utrata powierzchni biologicznie czynnych (pas drogowy, węzły, infrastruktura)	budowy	bezpośrednie długotrwałe nieodwracalne
zajętość gleb chronionych (mineralnych i organicznych)	budowy	bezpośrednie długotrwałe nieodwracalne
zmiana stosunków wodnych w sąsiedztwie inwestycji	budowy i eksploatacji	bezpośrednie krótkotrwałe odwracalne
zanieczyszczenie gleb (metalami ciężkimi, węglowodorami, zasolenie z zimowego utrzymania dróg), zagrożenie erozją	głównie eksploatacji	pośrednie długotrwałe odwracalne
degradacja gleb związana z prowadzeniem prac (bazy sprzętu i materiałów, drogi dojazdowe)	budowy	bezpośrednie krótkotrwałe odwracalne
zmiana struktury wielkości gospodarstw, w wyniku rozcięcia działek i utrudnienia dojazdu	budowy	bezpośrednie nieodwracalne
bardziej równomierne rozłożenie potoków ruchu na sieci dróg	eksploatacji	pośrednie długotrwałe

Ocenę wpływu przebudowy drogi nr 6 na powierzchnię ziemi zawiera poniższa tabela:

<b>Charakteryzowany parametr</b>	<b>Wariant V/Va w podwariancie I</b>
długość wariantu	183,98 km
długość nowego przebiegu	125,27 km 68,1 %
długość drogi przecinającej chronione gleby mineralne	42,0 km 22,8 %
długość drogi przecinającej chronione gleby organiczne	14,5 km 7,9 %
szacunkowa potrzeba zajętości terenu pod przebieg drogi (bez węzłów)	9,28 km <sup>2</sup>
długość drogi przecinającej lasy i zadrzewienia	25,83 km 14,0 %

Powierzchnia wykupu terenów przewidzianych pod inwestycję wynosi ok. 9,28 km<sup>2</sup> i jest największa ze wszystkich rozpatrywanych przebiegów. Wzrost powierzchni wynika z wytrasowania drogi od Wicimic, przez Kołobrzeg, do Koszalina, po terenach rolniczych, głównie w celu włączenia miasta Kołobrzeg w główną sieć dróg krajowych, umożliwiając mieszkańcom bezpośrednie połączenie drogowe ze Szczecinem i Gdańskiem. Kolidują z gruntami leśnymi dotyczy ok. 27,45 km (14,9%) przebiegu. Przecięcie gleb chronionych ma

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

miejsce na łącznej długości 56,5 km, co odpowiada ok. 30,7 % przebiegu. Wyznaczając przebieg wariantu kierowano się zasadą, że korzystniej będzie ominąć zabagnione i zatorfione doliny, nawet kosztem mineralnych gleb chronionych. Niestety, nie wszędzie było to możliwe.

Realizacja wariantu V/Va skutkować będzie jednak zaniechaniem przebudowy drogi krajowej nr 11 na odcinku Koszalin – Kołobrzeg (do parametrów drogi ekspresowej), którą zastąpi droga S6. W rezultacie przyniesie to dużą korzyść dla środowiska przyrodniczego, gdyż negatywny efekt skumulowany dla rozpatrywanych łącznie przedsięwzięć (drogi S6 i S11) będzie dużo niższy. W dużym uproszczeniu można przyjąć, że zamiast 2 odcinków drogi, powstanie 1,5, zaś 0,5 (wyrażone oszczędnością gruntów, gleb chronionych, lasów, przecinanych korytarzy, siedlisk chronionych itp.) wystąpi po stronie korzyści.

W tym świetle, wielkości zajmowanych powierzchni, przecięcia gruntów leśnych, gruntów chronionych, czy niezbędnych wycinek rozpatrywanych dla całego przebudowywanego fragmentu drogi, nabiera innego wymiaru.

### **22.3.2. Propozycje rozwiązań ograniczających wpływ przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi na etapach budowy i eksploatacji**

Ograniczenie negatywnych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi realizować należy m.in. przez:

- ograniczenie zasięgu placu i zaplecza budowy oraz ich właściwą lokalizację (m.in. poza miejscem występowania gleb chronionych, poza kompleksami leśnymi, siedliskami cennymi przyrodniczo, dolinami i obniżeniami);
- urządzenie zaplecza budowy i parku maszyn w sposób zgodny z obowiązującymi warunkami branżowymi, z zapewnieniem technicznej sprawności i kontroli sprzętu, maszyn budowlanych, instalacji i urządzeń oraz zastosowanych zabezpieczeń przed emisją substancji do środowiska;
- selektywne gromadzenie odzyskanych materiałów i odpadów materiałów budowlanych, w tym surowców wtórnie użytecznych na wydzielonej powierzchni poza bezpośrednim zasięgiem robót;
- sukcesywne usuwanie z terenu robót do wykorzystania zgromadzonych materiałów i odpadów, w tym materiałów budowlanych;
- rozdzielne gromadzenie mas ziemi próchnicznej i gruntu przemieszczanego z wykopów, z maksymalnym ich wykorzystaniem na realizowanym odcinku robót;
- prowadzenie robót sprawnym sprzętem budowlanym i transportu sprawnymi pojazdami;
- ograniczenie czasu prowadzenia robót, w tym głównie w otwartych wykopach w pobliżu drzew;
- przeprowadzenie zabiegów rekultywacyjnych gruntów przekształconych mechanicznie w trakcie budowy, jak również odzyskanych dzięki zmianie przebiegu drogi w stosunku do stanu obecnego;
- usuwanie skutków awaryjnego uwolnienia do środowiska substancji niebezpiecznych.

Na wpływ projektowanego przedsięwzięcia na powierzchnię ziemi, składać się będzie m.in. prawidłowy sposób gospodarowania ziemią próchniczną usuwaną z darnią z istniejących gruntów rolnych w pasie budowy (dotyczy to szczególnie gruntów pod łąkami, z miąższym humusem) oraz ograniczenie szerokości pasa wycinki w kompleksach leśnych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, wykonawca przed rozpoczęciem właściwych prac budowlanych

powinien zdjąć wierzchnią warstwę humusu i zabezpieczyć ją do wtórnego wykorzystania, np. do kształtowania skarp nasypów.

Jak zostało napisane powyżej, obszar objęty opracowaniem wyróżnia się dużymi kompleksami gleb organicznych. W związku z realizacją inwestycji, w miejscu budowanych obiektów znajdzie potrzeba wymiany ponad 0,6 mln m<sup>3</sup> torfów na grunty nośne. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy uzgodnić sposób zagospodarowania tych gleb, gdyż nie nadają się one do składowania jako odkład.

Prowadzenie robót wykonawczych w zakresie ochrony powierzchni ziemi powinny być kontrolowane przez nadzór budowlany.

### 22.3.3. Wpływ przedsięwzięcia na szatę roślinną

W celu rozpoznania zasobów przyrodniczych terenów leżących w sąsiedztwie drogi krajowej nr 6 oraz na przebiegu rozpatrywanych wariantów inwestycyjnych (I-V), w sezonie 2008 – 2009 przeprowadzono szczegółową inwentaryzację siedlisk przyrodniczych z Załącznika I i II Dyrektywy Siedliskowej, gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną prawną, w pasie o szerokości 750 m po każdej stronie wariantu drogi oraz w obszarach o promieniu 1 km od węzłów drogowych. Jej rezultaty, w formie opisu, zestawień tabelarycznych oraz map lokalizacyjnych, zawiera **załącznik 5.1** „Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt na trasie planowanej przebudowy drogi S-6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku od węzła Goleniów (skrzyżowanie z drogą ekspresową S-3) do połączenia z projektowaną obwodnicą Słupska”.

W poniższej tabeli zestawiono powierzchnie siedlisk chronionych w obszarach Natura 2000, zinwentaryzowanych w pasie o szerokości 1500 m (licząc po obu stronach od osi drogi i pasie ok. 1 km wokół węzłów [ha]).

Obszar Natura 2000	Kod siedliska	Wariant V/Va w podwariancie I [ha]
Ostoja Goleniowska	3150	3,8
	3260	1,4
	6510	21,9
	<b>7110</b>	<b>3,7</b>
	7140	0,8
	9110	2,6
	<b>91D0</b>	<b>4,5</b>
	<b>91E0</b>	<b>2,3</b>
Dorzecze Regi	3150	3,1
	9160	48,8
	91E0	74,7
Kemy Rymańskie	-	-
Dorzecze Parsęty	9160	-
	9190	-
	91E0	4,3/8,9
	91F0	-
Dolina Radwi Chocieli i Chotli	3260	-
	6410	-
	9160	-
	9190	-
	<b>91E0</b>	-
Bukowy Las Górki	9130	143,7
	9160	4,6

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

	<b>91E0</b>	<b>3,4</b>
	91F0	12,6
Dolina Bielawy	9160	-
	9190	8,8
	<b>91E0</b>	<b>3,6</b>
Dolina Wieprzy i Studnicy	3260	-
	6430	0,9
	6510	22,2
Trzebiatowsko-Kołobrzescki Pas Nadmorski	<b>7110</b>	<b>40,7</b>
	9130	14,0
	<b>91D0</b>	<b>43,0</b>

Szczegółowa ocena oddziaływania proponowanego wariantu na poszczególne siedliska chronione w obszarach Natura 2000 została przedstawiona w **załączniku nr 8.3** „Raport o oddziaływaniu projektu przebudowy drogi S6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku od węzła Goleniów do (skrzyżowanie z drogą ekspresową S3) do połączenia z projektowaną obwodnicą Słupska w aspekcie oddziaływania na obszary Natura 2000” oraz w podrozdziale 22.4. w syntetycznej formie.

Rozpatrując wpływ wariantu V/Va w podwariancie I na szatę roślinną, jako jeden ze wskaźników uwzględniano wskaźnik zajętości powierzchni leśnych i zadrzewionych bezpośrednio pod pas drogowy (patrz tabela poniżej):

Charakteryzowany parametr	Wariant V/Va w podwariancie I
długość wariantu	183,98 km
długość drogi przecinającej lasy i zadrzewienia	25,83 km 14,0%
powierzchnia lasów i zadrzewień przewidziana do wycinki	67,7 ha
długość drogi przecinającej lasy w obszarach Natura 2000	1,86 km 1,0 %

### Podsumowanie

O wyborze wariantu V/Va w podwariancie I jako wariantu preferowanego z punktu widzenia wpływu na szatę roślinną, zdecydował najmniejszy jego wpływ w porównaniu do pozostałych wariantów na siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, narażonych na bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie drogi. Rozpatrywane warianty trasowane były m.in. w celu ominięcia w maksymalnym stopniu terenów cennych przyrodniczo, w tym obszarów z sieci Natura 2000. Z racji na specyfikę Pomorza Zachodniego, w którym większość obszarów Natura 2000 zajmują doliny rzek przymorza, przebiegające generalnie na kierunku północ-południe (z przełomowymi odcinkami dolin przyjmującymi częściowo kierunek wschód – zachód), tj. prostopadle do przebiegu drogi nr 6, porośnięte w znacznym procencie przez zespoły łągów, będących siedliskiem priorytetowym, właściwie nie było możliwości ich ominięcia. Można najwyżej mówić o minimalizacji wpływu, przez szczegółowy wybór miejsca przecięcia, czy preferowaną technologię realizacji obiektu mostowego, np. w formie nasunięcia.

#### 22.3.4. Propozycje rozwiązań ograniczających wpływ przedsięwzięcia na szatę roślinną na etapach budowy i eksploatacji

Rozwiązania docelowych form urządzenia zieleni powinny w możliwie największym stopniu ograniczać wycinkę powierzchni leśnych i zadrzewień, poprzez oszczędną gospodarkę terenem oraz adaptować istniejącą zieleń. W trakcie prac należy przestrzegać kilku zasad, w tym m.in.:

- wycinkę drzew na terenach leśnych oraz w zwartych pasach zadrzewień śródpolnych (będących środowiskiem życia licznych gatunków ptaków), należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym (od 1 sierpnia do końca lutego), zgodnie z zatwierdzonym *Projektem gospodarki zielenią*,
- wszystkie drzewa i krzewy przeznaczone do adaptacji należy na czas budowy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- roślinność należy chronić przed uszkodzeniami termicznymi oraz zmianami warunków wegetacji wynikającymi ze zmiany poziomu gruntu, zagęszczenia gleby czy zmiany nawierzchni sąsiadującego z nimi terenu (wykonywanie ciągów pieszych, ścieżek rowerowych z eliminacją niepotrzebnych wycinek, przez ominięcie),
- w pobliżu drzew, które nie będą wycinane lub przesadzane, zasięg prowadzonych prac musi być jak najmniejszy, a czas trwania robót jak najkrótszy (szybka likwidacja szkód),
- w obrębie systemu korzeniowego w promieniu minimum 5 m od pnia drzewa (ale nie mniej, niż zasięg korony) niedopuszczalne jest składowanie materiałów chemicznie i fizycznie szkodliwych dla korzeni i gleby, jak np. cement, wapno, chemikalia, oleje, środki impregnujące, paliwa ciekłe.

W *Projekcie zieleni*, stanowiącym element *Projektu budowlanego* należy uwzględnić wprowadzenie nasadzeń zieleni liniowej, odtwarzając rozcięte robotami szpalery drzew oraz nasadzenia grupowe, wszędzie tam, gdzie nie koliduje to ze względami bezpieczeństwa ruchu. Propozycje nasadzeń przedstawiono w poniższej tabeli.

Wariant V/Va w podwariacie I	
Pikietaż	Strona drogi
km 23+650 – 24+330	L
km 34+740 – 35+100	L/P
km 54+210 – 55+000	P
km 66+800 – 69+050	L/P
km 67+500 – 67+900	L/P
km 75+910 – 77+770	P
km 85+000 – 85+400	L/P
km 92+000 – 92+750	P
km 96+760 – 97+660	L
km 96+700 – 97+540	P
km 97+950 – 98+720	L/P
km 100+880 – 102+320	L
km 100+880 – 102+020	P
km 110+530 – 111+690	L
km 128+600 – 132+330	L
km 128+600 – 132+330	L/P
km 137+710 – 139+770	L/P
km 145+350 – 146+680	L

km 157+600 – 158+650	P
km 162+360 – 163+175	L/P
km 165+800 – 166+800	L
km 178+400 – 178+840	P
km 178+350 – 178+900	L
km 180+000 – 181+480	L/P
km 183+400 – 186+520	P
km 185+500 – 186+750	L
km 187+820 – 189+250	P
km 196+900 – 198+850	L/P
km 202+400 – 203+350	L/P

Urządzenie zieleni w otoczeniu opiniowanej drogi S6 powinno być dostosowane do wiodących funkcji terenów przyległych i przewidzianego zakresu ochrony komponentów, z kształtowaniem krajobrazu, warunków bezpieczeństwa ruchu oraz estetyki obiektu. Dopuszcza się zastosowanie zieleni wzdłuż wybudowanych ekranów akustycznych (typ: *zielona ściana*), jako zieleni ozdobna, wewnątrz węzłów oraz na MOP-ach.

Zieleń powinna zostać urządzona z największym udziałem rodzimych gatunków drzew i krzewów dostosowanych do miejscowych warunków siedliskowych i zadanych funkcji, w tym szybko rosnących oraz wykazujących odporność na zanieczyszczenia komunikacyjne. W nasadzeniach należy unikać gatunków obficie owocujących, przyciągających na żerowisko różne gatunki zwierząt.

W miejscach przecięć przez drogę kompleksów leśnych nastąpi odsłonięcie wnętrza lasu na potencjalne zanieczyszczenia. Wskazane jest tam wprowadzenie nasadzeń krzewów liściastych, zgodnych z miejscowym siedliskiem, odgradzających otwartą ścianę lasu. Problem ten powinien znaleźć odbicie w *Projekcie zieleni* i być konsultowany z leśnikami.

Podstawową funkcją zieleni jest ochrona komponentów środowiska rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz siedlisk z zabudową mieszkaniową, przed presją emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, a w przypadku zabudowy mieszkaniowej, zieleń urządzona może spełniać również funkcję ochrony przeciwakustycznej. Prawidłowo zaprojektowana zieleń, po kilku (kilkunastu) latach pielęgnacji, będzie mogła służyć umacnianiu skarp nasypów i wykopów, stanowić osłony przeciwsnieżne i przeciwolśnieniowe, jak również podnosić estetykę obiektu.

### 22.3.5. Wpływ przedsięwzięcia na świat zwierzęcy

Mówiąc o wpływie przedsięwzięcia na różne grupy zwierząt, mamy na myśli zarówno bezpośrednie kolizje z ich udziałem, powodujące ubytek w danej populacji, jak również zamknięcie drożności korytarzy migracji, utrudnienia w przemieszczaniu w poszukiwaniu pożywienia, miejsc rozrodu, czy miejsc zimowania, w konsekwencji dające ten sam efekt.

#### **Ssaki**

Ssaki w dużym stopniu przyzwyczajają się do negatywnych skutków antropopresji jaka wiąże się z ruchem kołowym. Jednakże, przy planowaniu inwestycji polegającej na rozbudowie drogi krajowej do parametrów drogi ekspresowej należy brać pod uwagę dwa dodatkowe elementy: powiększenie obszaru oddziaływań w czasie poszczególnych etapów budowy oraz zwiększenie ruchu drogowego po zrealizowaniu przedsięwzięcia.

Wzmożony ruch pojazdów wpływa na śmiertelność zwierząt, zwłaszcza pod koniec sezonu rozrodczego. W tym czasie młode osobniki rozpoczynają migrację i żerują w pobliżu ruchliwych tras, a tym samym narażone są na częste kolizje z szybko poruszającymi się pojazdami. Po modernizacji drogi zwiększą się parametry śmiertelności gatunków ssaków. Największy wpływ na inwentaryzowaną grupę zwierząt będzie mieć realizacja inwestycji na obszarach leśnych i dolinach rzecznych.

W sąsiedztwie opiniowanej drogi stwierdzono dwa gatunki nietoperzy. Są to: mroczek późny *Eptesicus serotinus* i gacek brunatny *Plecotus auritus*. Efekt oddziaływania inwestycji na te gatunki nietoperzy, zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji, jest trudny do przewidzenia i w zasadzie niemierzalny. Są to osiadłe gatunki eurotropowe, tzn. o małych wymaganiach środowiskowych, związane głównie z osiedlami ludzkimi (zwłaszcza mroczek późny), zadrzewieniami i lasami. Długość sezonowych przelotów, jeśli takie mają miejsce, nie przekracza kilkudziesięciu kilometrów. Zwierzęta te zimują w piwnicach i studniach (gacek brunatny) oraz na strychach (mroczek późny). W związku z tym, istnieje duże prawdopodobieństwo, że zmiany w środowisku spowodowane budową i istnieniem w przyszłości nowej drogi, nie będą na tyle istotne, aby nastąpił spadek ich liczebności lub aby gatunki te wycofały się z analizowanego terenu. Budowa drogi nie zakłóci również lokalnych korytarzy ekologicznych, które wykorzystywane są przez te gatunki do mikromigracji. Stanowią je bowiem doliny rzek, zadrzewienia, kompleksy leśne, jak również szpalery drzew.

#### *Działania minimalizujące:*

- stały nadzór przyrodniczy na placu budowy;
- przekroczenie szerokich dolin rzek długimi estakadami (3,0m x 50m) oraz poszerzonymi mostami (3,5m x 15m). Pozwoli to na utrzymanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych dolin i ich funkcji jako korytarzy ekologicznych, zwłaszcza dla dużych ssaków;. Budowa estakad i poszerzonych mostów zapewni również drożność korytarzy migracyjnych nietoperzy;
- konstrukcja przepustów pod drogą, zwłaszcza w miejscu jej krzyżowania się z drobnymi ciekami, powinna umożliwiać przejście drobnych ssaków; wymagane minimalne parametry obiektów: szerokość 1,5 m, wysokość 1 m; każdy przepust powinien mieć wybudowaną minimum jednostronną, suchą kładę, zachodzącą na skarpy wykopu;
- budowa przejść dla średnich zwierząt (min. 3,0m x 15m);
- na terenach dużych kompleksów leśnych, stanowiących element korytarzy migracji, wskazana jest budowa przejść dla zwierząt (rodzaj powinien zostać dostosowany do lokalnych uwarunkowań), w połączeniu z wygradzeniami naprowadzającymi, zabezpieczającymi dodatkowo drogę przed wtargnięciem zwierząt na jezdnię;
- na terenach leśnych zaleca się wprowadzenie rozwiązań stale minimalizujących czynnik „światłny”, wywołany przez przemieszczające się pojazdy, w postaci nasadzeń dogęszczających otwartą ścianę lasu w trakcie prac budowlanych,
- odpowiednie zagospodarowanie zaprojektowanych przejść dla zwierząt (nasadzenia, osłony przeciwoślnościowe) oraz pokrycie ich właściwym podłożem przy stworzeniu naturalnych miejsc do schowania się zwierząt (pnie, głązy).



## Ptaki

Większość gatunków ptaków, podobnie jak ssaki, w dużym stopniu przyzwyczajają się do negatywnych skutków antropopresji. Przy planowaniu inwestycji obejmującej rozbudowę drogi krajowej nr 6 należy brać pod uwagę zwiększenie obszaru oddziaływań na awifaunę w czasie poszczególnych etapów budowy. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia nastąpi zwiększenie ruchu drogowego, co będzie mieć wpływ na stan lokalnej awifauny. Wzmożony ruch pojazdów wpływa na śmiertelność ptaków, zwłaszcza pod koniec sezonu lęgowego. W tym czasie młode osobniki opuszczają gniazda i żerując w pobliżu ruchliwych tras, narażone są na częste kolizje z szybko poruszającymi się pojazdami (Reijnen i in. 1996).

Wzrost natężenia ruchu spowoduje wzrost natężenia hałasu, który jest jednym z głównych czynników powodujących spadek liczebności poszczególnych populacji ptaków. Im większy jest jego poziom, tym mniejsze zagęszczenie par lęgowych. Ocenia się, że ptaki reagują silnym spadkiem liczebności w odległości do około 350 m od drogi (Reijnen i in. 1996). Poszczególne gatunki różnią się zakresem tolerancji na zmiany w środowisku. Najwrażliwsze są ptaki z rzędów: siewkowych *Charadriiformes* i szponiastych *Falconiformes*. Najmniej podatne na stres są gatunki z rzędu wróblowych *Passeriformes*. Liczebność tych ptaków spada głównie za sprawą trudności w komunikacji głosowej, tj. przywabiania samicy.

Spośród stwierdzonych na analizowanym terenie gatunków ptaków, wytypowano grupę gatunków najsilniej zagrożonych i rzadkich, a jednocześnie najcenniejszych. Zaliczono do niej wszystkie stwierdzone gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (tabela 5.13). Część z nich stwierdzono w bliskim sąsiedztwie funkcjonującej drogi krajowej nr 6, co świadczy o ich przystosowaniu się do występującej antropopresji, wynikającej głównie z emisji hałasu. Niemniej jednak, na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej można stwierdzić, iż planowana inwestycja w rekomendowanym wariantcie V/Va podwariant I nie koliduje ze strefami ochronnymi ptaków.

Stwierdzone „gatunki specjalnej troski” mogą wykorzystywać duże arealy żerowiskowe, więc prace przy budowie drogi i ewentualnym zniszczeniu (pogorszeniu stanu) fragmentów żerowisk, nie powinny w większej mierze wpłynąć na ich liczebność i osiągnięty sukces lęgowy. **Rozpoczęcie prac przygotowawczych przed początkiem sezonu lęgowego, wyeliminuje niebezpieczeństwo zniszczenia samych lęgów.**

Przy realizacji inwestycji należy zwrócić uwagę na wymagania poszczególnych wskazanych zagrożonych gatunków, uznanych za „gatunki specjalnej troski”:

- 14) dla bociana białego najistotniejsze jest zachowanie jak największej powierzchni łąk i pastwisk stanowiących najważniejsze miejsce żerowania,
- 15) dla błotniaka stawowego ważne jest zachowanie zarówno terenów podmokłych, jak i maksymalne utrzymanie w niezmiennym stanie struktury otwartego krajobrazu rolniczego;
- 16) dla gadożera należy zachować śródleśne i przyleśne tereny podmokłe;
- 17) dla żurawia ważne jest zachowanie terów podmokłych bagien, olsów, lęgów;
- 18) w siedlisku gąsiorka powinny znajdować się trzy zasadnicze elementy: teren otwarty porośnięty niską roślinnością zielną – miejsce zdobywania pokarmu, gęste zarośla krzewów lub stopy gałęzi i chrustu – miejsce gniazdowania, a także wysokie krzewy – miejsce czatowania;

- 19) dla derkacza kluczowym czynnikiem jest zachowanie wilgotnych łąk z wysoką roślinnością zielną i kępami krzewów;
- 20) dla zimorodka kluczowym czynnikiem jest zachowanie skarp i wysokich zalesionych brzegów wzdłuż rzek;
- 21) dla srokosza powinny znajdować się trzy zasadnicze elementy: teren otwarty porośnięty niską roślinnością zielną – miejsce zdobywania pokarmu, gęste zarośla krzewów lub stopy gałęzi i chrustu – miejsce gniazdowania, a także wysokie krzewy – miejsce czatowania, zadrzewienia śródpolne;
- 22) dla dzięcioła czarnego ważne jest zachowanie starych drzewostanów w lasach, pozostawianie obumarłych drzew;
- 23) dla bielika należy utrzymać dotychczasowy sposób gospodarowania w lasach, w szczególności pozostawienie grup drzew na zrębach i pojedynczych, starych drzew;
- 24) dla lerki kluczowym czynnikiem jest zachowanie otwartych niezalesionych powierzchni wokół borów i sosnowych zagajników;
- 25) dla bąka użytkowanie dolin rzecznych zgodnie z dotychczasową ewidencją gruntów, wykluczyć osuszanie torfowisk i niecek jeziornych;
- 26) dla kani użytkowanie dolin rzecznych zgodnie z dotychczasową ewidencją gruntów, zachowanie i odtwarzanie lasów nad brzegami zbiorników i ciekach wodnych, zwłaszcza zalewowe.

#### *Działania minimalizujące:*

- stały nadzór przyrodniczy na placu budowy;
- wiele gatunków ptaków związanych jest ze środowiskiem wodno-błotnym w okresie lęgowym i w trakcie sezonowych migracji. Od zachowanych istniejących stosunków wodnych zależy zatem egzystencja wielu z nich, dlatego już na etapie projektu budowlanego należy przyjąć takie rozwiązania, które nie doprowadzą do takich zmian stosunków wodnych (osuszenie zbiorników wodnych lub ich likwidacja, obniżenie zwierciadła wody gruntowej), które spowodowałyby znaczące zmiany warunków siedliskowych otaczających terenów.
- w fazie budowy należy dążyć do ograniczenia do niezbędnego minimum odwodnień okresowych oraz wykluczenie przejazdów i pracy ciężkiego sprzętu budowlanego na terenach bagienne i silnie uwilgocone;
- budowa ekranów tłumiących hałas wywołany ruchem kołowym i odpowiednie ich oznakowanie minimalizujące rozbijanie się ptaków. Do tego celu zostaną wykorzystane ekrany akustyczne zaproponowane dla ochrony zabudowy mieszkaniowej. Nie przewiduje się budowy ekranów akustycznych przeznaczonych wyłącznie do ochrony ptaków.

#### ***Płazy i gady***

Ponieważ wszystkie gatunki płazów i gadów podlegają w Polsce ochronie gatunkowej, jakiegokolwiek działania niszczące częściowo lub całkowicie zbiorniki rozrodcze płazów, powodować będą szkody dla gatunków prawnie chronionych. Jest to oczywiście nie do uniknięcia w przypadku tak szeroko zakrojonej inwestycji jak przebudowa opiniowanej drogi. W przypadku płazów kluczowym elementem zachowania istniejących populacji jest ochrona

miejsce rozrodu, a więc utrzymanie istniejących zbiorników wodnych w niezmiennym stanie (wykluczenie regulacji koryt rzecznych, zasypywania i osuszania oraz zanieczyszczania zbiorników wodnych oraz siedlisk podmokłych i wilgotnych). Wszelkie prace budowlane mogące spowodować zmianę stosunków wodnych bądź istniejących warunków siedliskowych w zbiornikach wodnych i ich bezpośredniej bliskości będą mieć negatywny wpływ na populacje płazów.

Trudniej ocenić jest wpływ inwestycji na lokalne populacje gadów, gdyż nie są one związane z miejscami rozrodu tych zwierząt. Poza tym, jako zwierzęta mniej przywiązane do konkretnego stanowiska niż płazy, mają one większą skłonność do dalszych wędrówek. Biorąc pod uwagę liniowy charakter inwestycji istnieje zagrożenie stworzenia barier dla migracji, bądź zwiększonej śmiertelności płazów na drogach.

#### *Działania minimalizujące:*

- stały nadzór przyrodniczy na placu budowy;
- należy zachować stałe i okresowe zbiorniki wodne w sąsiedztwie trasy (mokradła, oczka, potorfia itp., opisane w rozdziale 8.2), zaś przed ich ewentualnym zasypyaniem, należy wyłapać bytujące w nich płazy i przenieść w obecności zoologa w bezpieczne miejsce (inny zbiornik wodny nie zagrożony realizacją inwestycji). W przypadku, gdy w najbliższej okolicy nie ma takiego zbiornika, należy rozważyć konieczność utworzenia zbiornika zastępczego w celu zrekompensowania płazom straty miejsc rozrodu. Zbiorniki, które ulegną zniszczeniu w wyniku budowy przedmiotowej inwestycji oraz ich lokalizacja będą dokładnie znane na etapie ponownej oceny, kiedy zostanie wybrany i zatwierdzony wariant realizacyjny oraz będzie gotowy projekt budowlany. Wówczas Inwestor wystąpi do odpowiedniego organu ochrony środowiska o zgodę na zniszczenie zbiornika bądź przeniesienie płazów w nim bytujących do innego zbiornika zastępczego.
- na etapie budowy, w trakcie prowadzenia wykopów należy zabezpieczyć je przed możliwością uwięzienia w nich zwierząt, a przed likwidacją (zasypyaniem) należy je sprawdzić pod kątem obecności płazów;
- plac budowy należy wyгородzić, by zapobiec przedostawaniu się płazów na teren budowy;
- skarpy związane z przeprawami mostowymi powinny mieć maksymalnie pionowe nachylenie od strony drogi i maksymalnie poziome od strony otoczenia mostu. Dzięki temu migrujące w okresie wiosennym płazy nie będą wchodzić na drogę, a przemieszczać się wzdłuż jej podstawy;
- wszelkie urządzenia związane z odprowadzeniem wód należy zaprojektować w ten sposób by były szczelne i by nie stawały się „pułapkami bez wyjścia”. Muszą zapewniać możliwość wydostania się z nich płazom;
- konstrukcja przepustów pod drogą, zwłaszcza w miejscu krzyżowania się jej z drobnymi ciekami, powinna umożliwiać przejście płazom; wymagane minimalne parametry obiektów: szerokość 1,5 m, wysokość 1 m, zaś każdy przepust powinien mieć wybudowaną minimum kładkę po jednej stronie;

- w okresie wzmożonej aktywności płazów (szczególnie w okresie wiosennym i jesiennym), należy prowadzić monitoring placu budowy pod kątem obecności płazów i w miarę potrzeby ich bezpieczne usuwanie poza obszar zagrożony pracami. Działania powyższe trzeba realizować we współpracy z kierownictwem budowy, przy zachowaniu przepisów BHP;
- monitoring funkcjonalności (wykorzystywania przez płazy) zaproponowanych przepustów.

### **Ryby**

Planowana droga ekspresowa przecina w wielu miejscach rzeki i bezimienne cieki, w których bytują ryby. W trakcie prac budowlanych dojdzie do: lokalnego przekształcenia koryt rzecznych, zmęcenia wody i płoszenia ryb. Będą to jednak działania przejściowe i krótkotrwałe. Zakładając jednocześnie brak ingerencji w drożność rzeki i brak trwałego wpływu na jakość wody i środowiska wodnego, inwestycja nie wpłynie na omawianą ichtiofaunę.

#### *Działania minimalizujące:*

- stały nadzór przyrodniczy na placu budowy;
- z koryt rzek i cieków należy usunąć wszelkie pozostałości dotychczasowych obiektów mostowych (rozbieranych, przebudowywanych);
- umocnienia brzegów należy wykonać z materiałów naturalnych – kamień, faszyna – niedopuszczalne jest używanie gruzu lub betonu. W obrębie mostów rzeki powinny mieć charakter jak najbardziej zbliżony do naturalnego (bez prostowania i betonowania koryt);
- należy ograniczyć do minimum prowadzenie prac w korycie rzek, w tym sprzętem mechanicznym, w celu minimalizacji niebezpieczeństwa przedostania się zanieczyszczeń ropopochodnych oraz zamulenia i zmętnienia wody w zbiorniku (rzeki przymorza są siedliskiem życia ryb łososiowatych);
- zastosowanie urządzeń podczyszczających zabezpieczających wody powierzchniowe przed dopływem zanieczyszczeń pochodzących z drogi, takich jak: infiltracyjne i uszczelnione rowy trawiaste, zbiorniki retencyjno-infiltracyjne, osadniki, osadniki z zasyfonowanym odpływem.

### **Owady (motyle dzienne, chrząszcze, ważki)**

Efekt oddziaływania planowanej inwestycji na owady, zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji, jest trudny do przewidzenia. Nie można jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie, ile osobników zginie i jaki to będzie miało wpływ na demografię poszczególnych populacji, gdyż wszelkie prace naukowe z tego zakresu są pracami opierającymi się jedynie na danych szacunkowych.

Z punktu widzenia zachowania istniejącej w Polsce bioróżnorodności motyli dziennych, chrząszczy i ważek rozbudowa drogi nr 6 nie stanowi istotnego zagrożenia, gdyż stwierdzono tu gatunki pospolite i szeroko rozpowszechnione. Czasowe zakłócenie istniejącej równowagi ekologicznej spowodowane robotami budowlanymi nie spowoduje również trwałego zniszczenia lokalnych populacji bytujących tu gatunków. Zgrupowania owadów zasiedlające

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

ten obszar to przede wszystkim gatunki eurotopowe, tzn. o małych wymaganiach środowiskowych. W związku z tym, istnieje duże prawdopodobieństwo, że zmiany w środowisku spowodowane budową nie będą na tyle istotne, aby gatunki te wycofały się z analizowanego terenu.

*Działania minimalizujące:* brak

### 22.3.6. Przejścia dla zwierząt

Działania minimalizujące wpływ budowy dwujezdniowej drogi ekspresowej S6, na odcinku od węzła *Goleniów*, do początku obwodnicy m. Słupska, podjęte były już na etapie trasowania wariantów, gdy poszczególne przebiegi prowadzono z myślą o maksymalnej ochronie korytarzy migracji, obszarów cennych przyrodniczo (m.in. z sieci Natura 2000), siedlisk i miejsc bytowania zwierząt. Kolejne czynności wiązały się z wyznaczeniem odpowiedniej liczby przejść, z dobraną wielkością (szerokością i wysokością) dla konkretnych grup zwierząt, zlokalizowanych na głównych kierunkach przemieszczania, w miejscach predestynowanych do ich wyznaczenia. Podstawowym kryterium było: przecięcie przez drogę korytarza migracji (krajowego, regionalnego lub innego), przecinanie zwarteo kompleksu leśnego, przecięcie doliny rzecznej, sąsiedztwo zbiorników wodnych oraz informacja z nadleśnictw o takiej potrzebie.

W trakcie prowadzonych prac nad raportem, po wizjach terenowych i inwentaryzacji przyrodniczej, zweryfikowano część lokalizacji przejść dla zwierząt oraz przypisanych im typów, zaproponowanych przez firmy projektowe DIM i KARO, autorów *Studiów techniczno-ekonomicznych* dla dróg S6 i S11. Przejścia górne zastąpiono dużymi przejściami dolnymi, które w rzeczywistych uwarunkowaniach rzeźby, wilgotnościowych gruntów, siedliskowych oraz istniejącym zagospodarowaniu terenu, wydawały się korzystniejsze.

Aby zwiększyć skuteczność przejść dla dużych i średnich zwierząt, należy wykonać dobrane długością do warunków lokalnych (minimum 250-300 m), wygradzenia naprowadzające. Na terenie dużych kompleksów leśnych wygradzenie należy wykonać na całej długości trasy. Dla ssaków będzie to odpowiednia siatka druciana, dla płazów zaś, ok. 80 cm wysokości ścianka betonowa (blaszana) naprowadzająca.

Ze względu na zróżnicowane wymagania poszczególnych grup zwierząt, zalecane jest stosowanie siatki o zmiennych parametrach średnicy oczek. Na dole (do wysokości ok. 50-60 cm) oczka siatki muszą być zagęszczone (ok. 1-2 cm średnicy) w celu uniemożliwienia przejścia drobnych zwierząt. Aby ograniczyć możliwość przejścia dołem, siatka powinna zostać zagłębiona w grunt na ok. 30 centymetrów. Powyżej oczka mogą mieć średnicę 10 i więcej centymetrów. Wysokość siatki powinna być zmienna w zależności od lokalizacji i wynosić ok. 2,0 m w terenach otwartych i ok. 2,5 m w terenach leśnych.

Przy przejściach (przepustach) dla małych zwierząt, obecność wygradzeń powinna być uzależniona od konkretnej lokalizacji przejścia (należy brać pod uwagę m.in. wysokość korony drogi, otoczenie, np. sąsiedztwo cieków wodnych) oraz zwierząt dla których są przeznaczone.

Na etapie sporządzania *Projektu budowlanego* długość i rozmieszczenie wygradzeń ochronnych należy dostosować do szczegółowych rozwiązań projektowych (obiektów mostowych, dróg serwisowych, ekranów akustycznych, urządzeń podczyszczających itd.) i przecinanych kompleksów leśnych.

Wzdłuż autostrad stosowane są obustronne wygradzenia, na całej długości drogi. W przypadku opiniowanej drogi krajowej nr 6, natężenie ruchu w roku 2009 (od ok. 7300 do 14000 poj./dobę) oraz prognozowane natężenia na drodze S6 dla roku 2015 (od ok. 8600 do 17500 poj./dobę), nie uzasadniają wystarczająco potrzeby obustronnego wygradzania drogi na całej jej długości. W chwili wzrostu natężenia ruchu w kolejnych latach do ok. 20000 poj./dobę, w roku 2030 prognoza mówi o przedziale wartości od ok. 13000 do 27000 poj./dobę, wygradzenia takie mogą być uzupełnione.

W celu zachowania drożności korytarzy ekologicznych rangi krajowej, regionalnej i lokalnej, na proponowanym przez wnioskodawcę wariantcie przebiegu drogi nr 6 wyznaczono łącznie 35 dużych, średnich i łączonych (dla małych i wybranych średnich zwierząt) przejść, głównie w kompleksach leśnych i dolinach rzecznych. W tych warunkach należy rozważyć obustronne wygradzenie drogi na odcinkach przebiegających przez lasy. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na fakt, że w kilku przypadkach – przejścia nr 11, 23 i 30 (patrz tabela poniżej), w związku z bliskim sąsiedztwem „starej” drogi nr 6 (rzędu kilkudziesięciu metrów), w stosunku do nowego przebiegu, w celu zapewnienia drożności korytarzy migracji, należy na byłej drodze krajowej zainstalować odplaszczacze odblaskowe oraz wprowadzić znaki informacyjne, co przy ruchu rzędu 500-1000 poj./dobę będzie działaniem wystarczającym. Duże zwierzęta, po radykalnym obniżeniu natężenia ruchu, pokonają drogę bez większych problemów.

Pełne zestawienie przejść, z kilometracją, lokalizacją, charakterystyką otoczenia, wskazaniem położenia względem obszarów Natura 2000 i korytarzy ekologicznych oraz podaniem minimalnych wymiarów zawiera poniższa tabela.

Łącznie zaproponowano w wariantcie V/Va w podwariantcie I – 35 przejść dla zwierząt (w tym 24 przejścia dla dużych zwierząt, 9 przejść dla średnich zwierząt oraz 2 dla małych i średnich zwierząt).

Lp.	Pikietaż	Lokalizacja	Otoczenie	Gatunki zwierząt	Wymiary minimalne [m] wysokość/szerokość (przejście dolne) lub szerokość (przejście górne)	Położenie wzgl. sieci Natura 2000
1.	26+684	Glewice	las	borsuk, lis, gryzanie	2,0/8,0 (przejście dolne)	Korytarz Nowogard Południowy
2.	29+320	Glewice rz.Gowienica	dolina rzeczna	jeleń, sarna, dzik, bóbr, wydra	5,0/100,0 (poszerzony most)	Obszar Ostoja Goleniowska
3.	31+980	Redostowo	las, jezioro	borsuk, lis, gryzanie	2,0/5,0 (przejście dolne)	Obszar Ostoja Goleniowska
4.	35+110	Kikorze rz.Stepnica	dolina rzeczna	jeleń, sarna, dzik, bóbr, wydra	4,0/50,0 (poszerzony most)	Obszar Ostoja Goleniowska
5.	37+800	Kol. Olchowo	pola / las	sarna, dzik	3,5/15,0 (przejście dolne)	-
6.	43+260	Warnkowo	pola / las	sarna, dzik	3,5/15,0 (przejście dolne)	-
7.	50+028	Wojcieszyn	las	dzik, lis, borsuk	3,5/15,0 (przejście dolne)	-
8.	58+900	Lisowo	las / pole	wilk, dzik, lis, borsuk	3,5/15,0 (przejście dolne)	Korytarz Puszcza Goleniowska –

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

						Puszcza Koszalińska
9.	67+350	Płoty rz.Regą	dolina rzeczna	wilk, jeleń, sarna, dzik, bóbr, wydra	4,0/60,0 (poszerzony most)	Obszar Dorzecze Regi
10.	71+300	Modlimowo	pole / las	sarna, dzik	3,5/15,0 (przejście dolne)	Korytarz Gryfice północny
11.	82+207	Przybudówka rz.Brodzicz	dolina rzeczna	dzik, sarna	3,5/30,0 (przejście dolne)	-
12.	85+700	Kiełpino rz.Moistowa	dolina rzeczna, las	jeleń, dzik, sarna, wydra, bóbr	4,0/100,0 (przejście dolne)	obszar Dorzecze Regi
13.	86+950	Klonowo rz.Lnianka	dolina rzeczna, łąki	sarna, dzik	3,5/20,0 (przejście górne)	-
14.	91+503	Jarkowo	łąki	sarna, dzik	3,5/20,0 (poszerzony most)	-
15.	94+906	Kol.Siemyśl rz.Dębosznicą	dolina rzeczna	sarna, dzik	3,0/25,0 (przejście dolne)	-
16.	102+906	Niemierze rz.Błotnica	dolina rzeczna	sarna, dzik, wydra, borsuk	3,5/30,0 (przejście dolne)	-
17.	108+650	Stare Miasto rz.Parsęta	dolina rzeczna	sarna, dzik, wydra, borsuk	3,5/100,0 (poszerzony most)	obszar Dorzecze Parsęty
18.	117+893	Stramniczk	las/pola	sarna, dzik	3,5/20,0 (przejście dolne)	obszar Trzebiat. – Kołobrzegi Pas Nadmorski
19.	124+600	Rusowo	dolina rzeczna	sarna, dzik, wydra	3,5/15,0 (poszerzony most)	-
20.	127+860	Tymień	pola / zadrzewienia	sarna, dzik	3,0/20,0 (poszerzony most)	-
21.	135+261	Słowienkowo rz.Czerwona	dolina rzeczna	sarna, dzik, wydra	3,0/20,0 (przejście dolne)	-
22.	140+624	Łękno rz.Młyńska Struga	dolina rzeczna	sarna, dzik, wydra	3,0/20,0 (przejście dolne)	-
23.	145+150	Gniazdowo	pola/las	sarna, dzik	3,0/15,0 (przejście dolne)	Korytarz Pomorze 1
24.	151+512	Koszalin rz. Dzierżączka	dolina / las	dzik, sarna, wydra	4,0/20,0 (poszerzony most)	-
25.	156+077	Kędzierzyn	las / łąka	sarna, dzik, lis	3,5/15,0 (przejście dolne)	korytarz Pomorze 1
26.	159+572	Gorzebądz rz.Unieść	podmokłe łąki	dzik, sarna	3,5/30,0 (poszerzony most)	-
27.	159+732	Gorzebądz rz.Polnica	podmokłe łąki	dziki, sarna	3,5/30,0 (poszerzony most)	-
28.	164+316	Psiniec	las	dzik, sarna	3,5/15,0 (poszerzony most)	korytarz Pobrzeże Słowińskie
29.	166+775	Karnieszewice	las, rezerwat	dzik, sarna, jeleń	3,5/15,0 (przejście dolne)	korytarz Pobrzeże Słowińskie
30.	173+050	Niemica	las	dzik, sarna	3,5/15,0 (przejście dolne)	korytarz Pobrzeże Słowińskie
31.	174+780	Niemica rz.Bielawa	dolina rzeczna podmokłe łąki	dzik, sarna, wydra	3,0/15,0 (poszerzony most)	obszar Dolina Bielawy

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

32.	175+970	Malechowo rz.Grabowa	dolina rzeczna	dzik, sarna, wydra, bóbr	3,0/30,0 (poszerzony most)	-
33.	192+330	Sławno rz.Wieprza	dolina rzeczna łąki, zadrzewienia	dzik, sarna, wydra, bóbr	3,0/50,0 (poszerzony most)	obszar Dolina Wieprzy i Studnicy
34.	208+890	Ręblinko	las	dzik, sarna	3,5/25,0 (przejście dolne)	-
35.	203+720	Sycevice	pole, las	sarna, dzik	3,0/15,0 (poszerzony most)	-

Podając wymiary przejść, posłużono się wartościami minimalnymi, które zapewniają prawidłowe funkcjonowanie przejść dla danej grupy zwierząt. Ostateczne parametry uzgodni Inwestor z projektantami, mając na uwadze fakt, że wymiary powinny być jak największe, dostosowane do warunków przyrodniczych i technicznych (technologii realizacji obiektu). Dotyczy to szczególnie przejść przez doliny rzeczne: Regi, Parsęty, Mołstowy, Grabowej i Wieprzy, dla których wskazane byłoby wybudowanie maksymalnie długich, poszerzonych mostów, eliminując długość wbudowywanych nasypów ziemnych (szczególnie w zatorzonych dolinach).

O wykorzystywaniu przejść przez zwierzęta decyduje głównie ich właściwa lokalizacja, następnie sposób wykonania oraz zaproponowane działania adaptacyjne otoczenia: polegające m.in. na:

- preferowaniu jednofunkcyjności obiektu (bez prowadzenia dróg lokalnych, szczególnie utwardzonych);
- zaprojektowaniu zieleni niskiej i wysokiej, łącznie z zagospodarowaniem korytarza naprowadzającego;
- pokryciu przejścia właściwym podłożem (piasek, żwir – przejścia dolne, urodzajna gleba – przejścia górne), przy stworzeniu naturalnych miejsc do schowania się zwierząt (pnie, głązy itp.);
- „przyjazne”, niezabetonowane i nieutwardzone wykończenie przyczółków i skarp;
- stosowaniu przesłon przeciwoślśniowych (np. palisada, wał ziemny);
- zastosowaniu właściwej kolorystyki (ciemne tonacje szarości, zieleni)

Po realizacji przebudowy drogi nr 6, sytuacja zwierząt, powinna być lepsza niż obecnie, gdyż wymiary nowych obiektów umożliwią swobodne przemieszczanie się zwierząt pod nimi.

Jako niezbędny postulat należy przyjąć, że równolegle z budową nowych odcinków drogi S6, na których powstaną wymiarowe przejścia dla zwierząt, obiekty leżące na przebiegu istniejącej drogi krajowej nr 6 (w miejscach, gdzie planowana S6 będzie przebiegać w sąsiedztwie „starej” DK nr 6), muszą zostać dostosowane do funkcji przejść dla zwierząt, poprzez budowę dwustronnych suchych pólka przelazowych. Proponowane wymiary nowych obiektów mostowych, w połączeniu z zakładanym brakiem istotnej ingerencji na etapie budowy w koryta rzeczne oraz występujące nad brzegami siedliska, gwarantują utrzymanie sprzyjających warunków dla bytowania tak zwierząt lądowych, jak i wodnych (należy mieć na uwadze środowisko ryb łososiowatych).

Na etapie sporządzania *Studium* przez firmy DIM i KARO opiniowano lokalizację przejść dla zwierząt z nadleśnictwami, przez których teren przebiega istniejąca droga krajowa nr 6 i planowana droga ekspresowa S6. Również na obecnym etapie wystąpiono do nadleśnictw



oraz Stowarzyszenia *Pracownia na rzecz Wszystkich Istot* z prośbą o zaopiniowanie zaproponowanych rozwiązań.

Nadleśnictwo Ustka, zaopiniowało pozytywnie przyjęte w raporcie rozwiązania, zgłaszając potrzebę dodania przejścia w rejonie Sycewic, którą to uwagę po analizie, uwzględniono – **załącznik 8.5**. Nadleśnictwo Gościno, po zapoznaniu się z przedstawioną na mapach sytuacją, nie wnosi uwag do projektu – **załącznik 8.6**. W piśmie z Nadleśnictwa Goleniów wyrażono wątpliwości w związku z faktem zaproponowania w km 26+712 (wariant I) i 26+684 (wariant II-V/Va) budowy przejścia dla małych zwierząt, o wymiarach 1,5 x 5,0 m, nie zaś górnego przejścia typu „zielony most” oraz odnośnie długości obiektu mostowego nad Gowienicą (jedynie 100 metrów) - **załącznik 8.7**. W rozmowie telefonicznej autorzy wyjaśniali, że we wskazanej lokalizacji przejście górne musiałyby być wyniesione ponad poziom płaskiego terenu o ok. 8 m, zaś usypanie stożków (przyczółków) naprowadzających, zajęłoby ok. 0,2 – 0,3 ha powierzchni leśnej. Przy takiej deniwelacji wykorzystanie przejścia przez zwierzyne byłoby problematyczne. W odległości 2,5 km powstanie pełnowymiarowe przejście o szerokości kilkudziesięciu metrów, wykorzystujące naturalny korytarz migracji przebiegający wzdłuż rzeki Gowienicy. Nadleśnictwa Sławno, Karnieszewice, Resko również nie wnoszą uwag do lokalizacji zaproponowanych przejść dla zwierząt.

Na projektowanej drodze S6 zaproponowano także budowę przepustów dla płazów. Ponadto w miejscach, gdzie planowana inwestycja w wariantcie V/Va w podwariantcie I wykorzystuje „stary” ślad drogi krajowej nr 6, wszystkie przepusty znajdujące się na obecnie istniejącej DK nr 6 muszą zostać przebudowane. W tym celu, ich przyszłe wymiary (szerokość i wysokość) powinny wynosić minimum ok. 1,5 x 1,5 m, aby można było zainstalować suche półki przełazowe o szerokości ok. 0,5 m. Wskaźnik ciasnoty dla 35 m długości przepustu wyniesie od 0,03 do 0,26, co jest wartością wystarczającą dla grupy zwierząt, dla której są przewidziane.

Z racji na fakt, że przejścia te wykorzystywane są głównie przez norowce (borsuk, lis, tchórz itp.) i płazy, których aktywność przejawia się przeważnie w ciągu nocy, obiekty te nie muszą być doświetlane.

W przypadku suchych przepustów, przewidzianych jako przejście dla płazów, w miejsce jednego większego otworu, należy wybudować kilka mniejszych (1,5 x 1,0) w odległości 40 – 50 m od siebie, uzbrojonych w kilkudziesięciometrowe, pochyłe murki naprowadzające. Dno obiektów powinno być jednostronnie nachylone i pokryte materiałem piaszczystym. W tabeli poniżej przedstawiono propozycję lokalizacji przejść dla płazów.

Przejścia dla płazów (kilkuotworowe) zaproponowano na wysokości powierzchniowych zbiorników wodnych (jezior, potorfii, mokradeł), pełniących ważną rolę jako miejsca rozrodu i zimowania płazów (dane potwierdzone podczas inwentaryzacji terenowej).

Lp.	Pikietaż	Lokalizacja	Otoczenie	Wymiary min. otworu szer./wys.[m]	Ilość przepustów
1	32+050 - 32+250	Redostowo	jezioro w lesie	1,5 x 1,0 m	6
2	54+200- 54+500	Żabowo	oczko wodne	1,5 x 1,0m	6
3	73+700 – 74+100	Modlimowo	jeziora	1,5 x 1,0 m	8
4	82+700 – 82+800	Kielpino	oczka, las, łąki	1,5 x 1,0 m	2
5	91+650 – 91+800	Jarkowo	łąki, oczka	1,5 x 1,0 m	3

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

6	97+200 – 97+350	Kol. Byszewo	łąki, oczka	1,5 x 1,0 m	3
7	123+250 – 123+400	Kukinia	łąki, rowy	1,5 x 1,0 m	3
8	135+700 – 135+850	Słowieńkowo	łąki, pola	1,5 x 1,0 m	3
9	171+900 – 172+100	Pekanino	jeziora i mokradła	1,5 x 1,0 m	4
10	172+400 – 172+600	przed doliną Bielawy	las, zbiorniki dystroficzne	1,5 x 1,0 m	4

Po zastosowaniu zaproponowanych w raporcie działań minimalizujących (budowa nowych przejść i przepustów, wygrodzenie trasy, adaptacja obiektów zielenią itp.) zagwarantowana zostanie drożność wyznaczonych korytarzy migracji.

### 22.3.7. Wpływ przedsięwzięcia na krajobraz

Oddziaływanie przestrzenne każdej nowobudowanej trasy komunikacyjnej (autostrada, droga ekspresowa) stanowi znaczną uciążliwość dla szeroko rozumianego środowiska przyrodniczego. Wynika to głównie ze skali przedsięwzięcia (długości kolidującego odcinka, szerokości pasa oddziaływań, rozmiarów i liczby nowych obiektów inżynierskich), które rozcina istniejący krajobraz, w szczególności, gdy jest to obszar krajobrazu seminaturalnego (leśno-rolnego i kulturowego) i krajobrazu subnaturalnego (z dużym udziałem naturalności zbiorowisk roślinnych i występującej fauny), „łamiąc widok przestrzeni”.

O ile, przekształcenie terenów w sąsiedztwie pasa drogowego (wycinka lasów, zadrzewień, niwelacja zboczy dolin, rozcięcia wzgórz itp.), w efekcie podjętych prac zagospodarowujących otoczenie i rekultywacji powierzchni zdegradowanych, po kilku (kilkunastu) latach może przynieść pozytywny efekt, to przecięcie rozległych systemów krajobrazu (np. dolina Parsęty, dolina Bielawy) źle zaprojektowanym rozwiązaniem technicznym (formą architektoniczną), będzie właściwie bezpowrotne.

Dlatego w trakcie analizy oddziaływania projektowanej inwestycji zwracano szczególną uwagę na wykorzystywanie w maksymalnym stopniu obiektów inżynierskich typu *estakada*, przy pokonywaniu szerokich dolin i rozległych, zabagnionych równin (wytopiskowych). Przecięcie tych form nasypem ziemnym, niezależnie od faktu, że wymagać może wymiany gruntów nienośnych (głównie torfów, murszy), co dodatkowo wpływa na degradację pokonywanej doliny (zmiana stosunków wodnych, utrata zbiorowisk i zespołów roślinnych), wiąże się z dowozem gruntu (emisja zanieczyszczeń w czasie transportu, degradacją gleb w wyniku zagęszczania na trasie dowozu), wcześniej zaś, pozyskaniem z eksploatowanego złoża.

Cały analizowany odcinek drogi krajowej nr 6 w wariantach V/Va w podwariantach I można uznać za wartościowy i urozmaicony pod względem krajobrazowym. Składają się na to: zróżnicowana rzeźba terenu (wzgórza kemowe i morenowe, szerokie, podmokłe doliny, wcięte doliny – Rekowy, Radwi), mozaikowa struktura użytkowania ziemi, czy zabytkowe zespoły urbanistyczne (pałace, parki podworskie, kościoły i folwarki).

W związku z położeniem projektowanej inwestycji na terenach rolniczych (z intensywną, wielkopowierzchniową uprawą) i obszarach rolno-leśnych, o zmiennym charakterze, oddziaływanie przebudowy drogi nr 6 w rekomendowanym wariantach na krajobraz naturalny będzie dość znaczący, szczególnie na odcinkach płaskich i bezleśnych.

W przypadku wariantu V/Va w podwariancie I, na odcinku Wicimice – Kołobrzeg - Koszalin, ze względu na przewagę użytkowania rolniczego i pagórkowaty teren, przebieg drogi można łatwiej wkomponować w otoczenie. Na wspomnianym odcinku zwraca uwagę dominanta w krajobrazie (odbierana przez ludzi w sposób niejednoznaczny), a mianowicie występujące na przebiegu trasy, farmy elektrowni wiatrowych (gmina Będzino, miejscowość Strachocino i okolice), gdzie pojedynczy „wiatrak” osiąga wysokość ok. 120 m n.p.t.. Razem z wybudowaną drogą ekspresową, obiekty te zmieniają krajobraz, tworząc nową jakość.

Oddzielnym zagadnieniem będzie kwestia ochrony krajobrazu kulturowego (element krajobrazu seminaturalnego). Krajobraz kulturowy powstał w wyniku wielowiekowego oddziaływania ludzi na środowisko przyrodnicze. Daje on świadectwo działalności dawnych mieszkańców regionu. Ochrona krajobrazu powinna być kompleksowa oraz interdyscyplinarna i obejmować tak przyrodę, jak i wytwory działalności mieszkańców (budowle, założenia architektoniczne, układ pól itp.).

Minimalizacja oddziaływania na krajobraz w rekomendowanym wariacie realizacyjnym, zależeć będzie od opracowanego projektu zieleni i jego wdrożenia. W maksymalnym stopniu należy wprowadzić do zagospodarowania terenu, charakterystyczne dla krajobrazu kulturowego Pomorza nasadzenia liniowe (szpalery i aleje przydrożne) – spotykane liczne szpalery dębów, lip, klonów (często będących pomnikami przyrody), pełniące poza funkcją krajobrazową istotną rolę przyrodniczą.

Stwierdzenie to nie dotyczy węzłów drogowych wybijających się w krajobrazie, z racji na powierzchnię jaką zajmą oraz wysokość estakad. Również ekrany akustyczne (wysokość 5,5 – 6 m), w przypadku przyjęcia złego rozwiązania architektonicznego (niewłaściwy dobór formy, materiału, koloru), mogą być budowlą wybijającą się z otoczenia.

Po analizie uwarunkowań przestrzennych i środowiskowych można przyjąć, że najmniej kolizyjnym przebiegiem dla krajobrazu będzie realizacja wariantu V/Va w podwariancie I. Jako wiodące zalecenie, dotyczące realizacji przedsięwzięcia należy przyjąć maksymalną potrzebę zachowania istniejącej zieleni i jej adaptacja do potrzeb projektu.

#### **22.3.8. Wpływ przedsięwzięcia na formy ochrony przyrody (poza obszarami Natura 2000) oraz inne chronione siedliska i gatunki poza obszarami chronionymi**

Droga krajowa nr 6 przebiega obecnie po granicy dwóch rezerwatów przyrody: *Jodły Karnieszewickie* i *Bielice*. Rozpatrywane warianty jej przebudowy, w tym wariant V/Va w podwariancie I, „odsuną się” od rezerwatu *Bielice*, zaś ich przebieg na wysokości rezerwatu *Jodły Karnieszewickie* nie ulegnie zmianie. Druga jezdnia zostanie dobudowana w tym przypadku po północnej stronie istniejącej drogi, a zaplanowane zabezpieczenia pozwolą na istotne ograniczenie niekorzystnego oddziaływania przedsięwzięcia w fazie eksploatacji.

Rekomendowany wariant rozbudowy drogi krajowej nr 6 przechodzi także przez Obszar Chronionego Krajobrazu „Las Czermnicki” oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Koszaliński Pas Nadmorski. Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. W ich granicach obowiązują stosunkowo łagodne rygory ochronne, polegające m.in. na zakazie wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, zakazie wydobywania do celów gospodarczych skał, zakazie dokonywania

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

zmian stosunków wodnych, zakazie likwidowania i niszczenia zadrzewień oraz zakazie zabijania dziko występujących zwierząt. Na mocy art. 24, ust. 2 *ustawy o ochronie przyrody*, zakazy te nie dotyczą m.in. realizacji inwestycji celu publicznego.

Przy analizie wpływu przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej o dużym natężeniu ruchu, należy mieć ponadto na uwadze jej niekorzystne oddziaływanie na szlaki migracji zwierząt, określane często jako korytarze ekologiczne. Zachowanie strukturalnej i funkcjonalnej ciągłości tych korytarzy uznawane jest powszechnie za podstawę stabilnego i trwałego funkcjonowania populacji migrujących zwierząt.

Pojęcie korytarza ekologicznego pojawiło się w prawie polskim stosunkowo niedawno, wraz z wejściem w życie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (Dz. U. Nr 92, poz. 880, z późn. zm.). Według niej jest to „*obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów*” (art. 5, pkt 2). Ponieważ większość dużych zwierząt żyjących w Polsce to gatunki związane ze środowiskiem leśnym i leśno-łąkowym, podstawowymi korytarzami ekologicznymi są dla nich odpowiednio szerokie ciągi leśne i leśno-dolinne, o możliwie wysokim stopniu naturalności.

Zgodnie z art. 29 ust. 9 znowelizowanej ustawy *o ochronie przyrody* utrzymanie korytarzy ekologicznych, łączących obszary Natura 2000, jest jednym z podstawowych działań ochronnych, mających na celu zapewnienie właściwego stanu ochrony tych obszarów. Dlatego też na użytek niniejszej oceny przyjęto przebieg korytarzy ekologicznych według opracowania *W. Jędrzejewskiego i innych. 2005 - Projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce.*

W granicach Polski wyróżniono siedem korytarzy głównych, które wskazują zasadnicze kierunki migracji dużych zwierząt w skali całego kraju, a nawet kontynentu. Korytarze te związane są najczęściej z dużymi kompleksami leśnymi, usytuowanymi „w ciągu” i stosunkowo blisko siebie oraz z szerokimi dolinami rzecznyymi. Swoistymi „odgałęzieniami” korytarzy głównych są liczne korytarze uzupełniające, które zapewniają możliwość wariantowego kształtowania szlaków wędrówek dużych zwierząt.

Opiniowany odcinek drogi krajowej nr 6 przecina następujące korytarze uzupełniające, należące do głównego Korytarza Północnego:

- KE Nowogard Południowy (na odcinku Żółwia Błoc – Kikorze)
- KE Puszcza Goleniowska – Puszcza Koszalińska (na odcinku Wyszogóra – Płoty)
- KE Gryfice Północny (na odcinku Płoty – Bądkowo)
- KE Dolina Parsęty Północny (na odcinkach Dębica – Ramlewo, Karlino – Nosowo, na południe od Kołobrzegu)
- KE Pomorze 1 (pomiędzy Koszalinem i Sianowem oraz na odcinku Dobrze – Koszalin)
- KE Pobrzeże Słowińskie (od Sianowa do Niemicy).

Korytarze: Puszcza Goleniowska – Puszcza Koszalińska i Gryfice Północ, w rejonie miejscowości Płoty, odgrywają istotną rolę w zapewnieniu możliwości migracji wilków na terenie Polski północno-zachodniej (według danych Zakładu Badania Ssaków PAN w Białowieży).

W celu udroźnienia ww. korytarzy migracyjnych zaprojektowano przejścia dla zwierząt, szczegółowo opisane w rozdziale 22.3.6.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Ponadto, w poniższej tabeli zamieszczone zostały cenne obiekty przyrodnicze nie objęte ochroną prawną, położone w bezpośrednim sąsiedztwie wariantu V/Va w podwariancie I bądź przecinane przez ten wariant, stanowiące siedliska roślin i zwierząt chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Lp.	Nr na mapie inwentaryzacyjnej/km	Charakterystyka obiektu	Oddziaływania	Działania minimalizujące
1.	004/ km 26+500	torfowisko przejściowe (kod 7140) z bogatym stanowiskiem kruszyny pospolitej <i>Frangula alnus</i>	- poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, ok. 30-40 m na północ od inwestycji - odwodnienie obiektu - zmiany sukcesyjne w związku z prowadzonymi w trakcie formowania korpusu drogi pracami ziemnymi	- skrócenie okresu prac ziemnych realizowanych w granicach kompleksu leśnego Puszczy Goleniowskiej
2.	005/ km 27+250	mokradło o charakterze olsu; gniazdowanie samotnika <i>Tringa ochropus</i> , krzyżówki <i>Anas platyrhynchos</i> ; ostoja zwierzyny łownej (sarna <i>Capreolus capreolus</i> , dzik <i>Sus scrofa</i> ); żerowisko kruka <i>Corvus corax</i> i jastrzębia <i>Accipiter gentilis</i>	- oddziaływanie bezpośrednie; kolizja z planowaną drogą jezdnią drogi ekspresowej; zostanie częściowo zasypane - utrata miejsca gniazdowania dla samotnika i krzyżówki - utrata ostoi dla sarny i dzika	
3.	025/ km 36+800	torfowisko przejściowe (kod 7140) w płytkim śródleśnym, zarastającym zbiorniku astatycznym, dominuje zbiorowisko z czermienią błotną <i>Calla palustris</i> , często w postaci pła z kępami sitów w kompleksie z inicjalnymi fazami brzeziny bagiennej, udział torfowców jest mały, od strony północnej wkracza olsza <i>Alnus glutinosa</i> , od strony wschodniej rosną dęby <i>Quercus robur</i> znacznych rozmiarów; ostoja zwierzyny czarnej (dzik)	- oddziaływania bezpośrednie, kolizja z planowaną przebudową drogi, zostanie częściowo zasypane i zajęte pod pas drogowy	- prowadzone pod nadzorem przyrodniczym prace ziemne pomogą zachować południowy fragment zabagnienia (korpus drogowy zamknie niekę od północy) i w efekcie sukcesji utrzymać gatunki roślinności hydrofilnej
4.	026/ km 38+300	niżowy łąg jesionowo-olszowy <i>Fraxino-Alnetum</i> (kod *91E0), na większości obszaru jest to postać juwenilna wzdłuż uregulowanego cieku (osuszenie, brak zalewów, występowanie brzozy brodawkowatej <i>Betula pendula</i> i paproci orlicy <i>Pteridium aquilinum</i> ), w części środkowej otoczony przez zrab, lepszy stan występuje w części zachodniej, w części	- poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, 70-80 m od projektowanej drogi - zmiana stosunków wodnych - na etapie budowy – rozjeżdżanie siedliska	- lokalizacja zaplecza budowy, dróg dojazdowych poza siedliskiem - prace ziemne przy korpusie drogowym nie będą prowadzone na głębokości występowania płytkich wód podziemnych - na etapie budowy siedlisko zostanie wygrozione w celu

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

		północnej rośnie i odnawia się wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i> ; w roku 2009 stwierdzono gniazdowanie m.in.: kosa, zięby <i>Fringilla coelebs</i> , pierwiosnka <i>Phylloscopus collybita</i> , bogatki <i>Parus major</i> i trznadla <i>Emberiza citrinella</i>		ochrony przed nadmierną presją (rozjeżdżanie maszynami drogowymi, potencjalnym zanieczyszczeniem)
5.	038/ km 54+400	łozowisko z niewielkim oczkiem wodnym; miejsce rozrodu płazów	<ul style="list-style-type: none"> <li>- projektowana droga będzie przebiegać skrajem Łozowska</li> <li>- częściowe przekształcenie w związku z potrzebą wycinki roślinności kolidującej z pasem drogowym oraz wyrównaniem fragmentu terenu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w celu utrzymania tego wartościowego zawadnienia na etapie prac rekultywacyjnych wskazane byłoby przywrócenie funkcji wyrobisku poprzez pogłębienie i poszerzenie</li> <li>- nasadzenie rodzimych gatunków wierzb</li> <li>- przepusty dla płazów</li> </ul>
7.	042/ km 59+700	silnie podtopiony zamierający drzewostan olsowy; w roku 2009 stwierdzono łęgi m.in.: czyża <i>Carduelis spinus</i> , kwiczoła <i>Turdus pilaris</i> , krzyżówki <i>Anas platyrhynchos</i> i łyski <i>Fulica atra</i> ; miejsce żerowania żurawi <i>Grus grus</i> i ptaków drapieżnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, ok. 80 m od projektowanej drogi</li> <li>- zmiana stosunków wodnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prawidłowo prowadzone prace drogowe powinny korzystnie wpłynąć na to siedlisko – zmniejszenie zlewni powierzchniowej odwadniającej przez obniżenie, co w efekcie może doprowadzić do odtworzenia siedliska przy jednoczesnym utrzymaniu części stałego zawadnienia</li> </ul>
8.	053/ km 73+500	torfowisko niskie z szuwarem trzcinowym i turzycowym; w sezonie 2008/2009 miejsce gniazdowania m.in.: błotniaka stawowego <i>Cirrus aeruginosus</i> , rokitniczki <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> , potrzosa <i>Emberiza schoeniclus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, ok. 30-40 m na północ od projektowanej drogi</li> <li>- przerwanie ciągłości korytarza migracyjnego płazów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- droga będzie poszerzona w kierunku południowym,</li> <li>- w celu zachowania korytarza migracyjnego płazów (torfowisko łączy się rowem z jeziorem Dąbie leżącym po południowej części drogi) zostanie wybudowane kilkuotworowe, typowe przejście dla płazów</li> </ul>
9.	092/ km 171+800- 172+200	torfowisko przejściowe otoczone szuwarem pałkowym i łozowiskiem; ważne miejsce rozrodu płazów (żaby zielone, żaba moczarowa); w roku 2009 stwierdzono gniazdowanie m.in.: myszołowa <i>Buteo buteo</i> , krzyżówki <i>Anas platyrhynchos</i> i kokoszki <i>Gallinula chloropus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- projektowana droga przecina cenne siedliska</li> <li>- bezpośrednie zniszczenie siedliska</li> <li>- przerwanie ciągłości korytarza migracyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w ramach korekty przebiegu trasy zostały ominięte cenne obniżenia; trasę poprowadzono zboczami, w granicach gruntu mineralnego</li> <li>- w celu zachowania ciągłości korytarza migracyjnego zostały zaplanowane dwa wielootworowe przejścia dla płazów oraz jedno przejście dla średnich i dużych zwierząt o wymiarach 3,5x15 m</li> </ul>
10.	098/ km 207+300	aleja drzew o długości ok. 1km złożona z dębów szypułkowych <i>Quercus robur</i> i kasztanowców zwyczajnych <i>Aesculus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpośrednia kolizja z projektowaną drogą: wycinka kilkunastu drzew</li> </ul>	

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

		<i>hippocastanum</i>		
11.	100/ km 209+250	aleja złożona z dębów szypułkowych <i>Quercus robur</i> i kasztanowców zwyczajnych <i>Aesculus hippocastanum</i> – kilkanaście osobników o obwodach 320-360 cm	- kolizja z nowym pasem drogowym o szerokości 40 m: wycinka kilku starych drzew	
12.	104/km 91+400	drobny zbiornik wodny (kod 3150), płytki, silnie zarastający szuwarami, turzycowiskami i łożowiskami, licznie występuje grąźel żółty <i>Nuphar lutea</i> ; w roku 2009 stwierdzono gniazdowanie m.in.: błotniaka stawowego <i>Circus aeruginosus</i> , potrzosa <i>Emberiza schoeniclus</i> i trznadla <i>Emberiza citrinella</i>	- poza zasięgiem bezpośredniego oddziaływania, ok. 10-20 m. od projektowanej drogi - na etapie - zniszczenie siedliska przez niewłaściwą lokalizację zaplecza budowy - przerwanie ciągłości korytarza migracyjnych	- na etapie budowy, w celu zabezpieczenia siedliska przed zniszczeniem należy odgrodzić go od terenu budowy - w celu zachowania łączności korytarza migracyjnego zostanie wybudowane w tym miejscu dolne przejście dla dużych zwierząt
13.	113/km 109+950	kompleks wysychających oczek wodnych otoczonych łożowiskami; miejsce rozrodu płazów, w tym ropuchy szarej <i>Bufo bufo</i> ; oczka stanowią miejsce żerowania ptaków wodno-błotnych i drapieżnych (błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> , myszółw <i>Buteo buteo</i> )	- w związku z realizacją inwestycji końcowy fragment starorzecza zostanie zasypany	- prowadzone pod nadzorem przyrodniczym prace ziemne pomogą zachować północny fragment starorzecza - lokalizacja zaplecza budowy, dróg dojazdowych poza obszarem - przed zasypaniem teren należy wygrodzić w celu utrudnienia migracji płazów, w przypadku ich występowania należy przenieść je do innego zbiornika
14.	116/ km 144+000	Interesujący pod względem geomorfologicznym obszar w okolicy Gniazdowa, na który składa się silnie erodowany wąwóz wraz z wąską doliną cieku. Partie stokowe porasta kwaśna buczyna (kod 9110), płaskie dno dolinki łąg olszowo-jesionowy <i>Fraxino-Alnetum</i> (kod *91E0)	- oddziaływanie bezpośrednie; w związku z realizacją inwestycji zostanie drzewostan w pasie o szerokości ok. 40 m - przerwanie ciągłości korytarza migracyjnego zwierząt	- na cieku zostanie wybudowany przepust wyposażony w suche półki, pełniący funkcję przejścia dla małych zwierząt
15.	117/km 127+450	„Bukowy Las” położony na W od miejscowości Tymień. Kompleks dobrze zachowanej kwaśnej buczyny (kod 9110)	- projektowana droga przecina zadrzewienia na skraju kompleksu „Bukowy Las” - przerwanie ciągłości lokalnego korytarza migracyjnego zwierząt	- droga w rekomendowanym wariantcie została wytrasowana bez ingerencji w cenny drzewostan - nieopodal została zaproponowana lokalizacja dużego przejścia dla zwierząt
16.	118/km 132+000- 123+500	kompleks łąg olszowo-jesionowego <i>Fraxino-Alnetum</i> (kod *91E0). Stanowisko łągowe żurawia <i>Grus grus</i> .	- projektowana droga przebiegą w sąsiedztwie rozległego kompleksu leśnego	- na etapie budowy – lokalizacja zaplecza budowy i dróg dojazdowych poza obszarem

Rekomendowany wariant V/Va w podwariancie I został wytrasowany w sposób maksymalnie omijający tereny cenne przyrodniczo, również te nie objęte żadną formą ochrony prawnej. Z uwagi na wstępny etap przygotowania projektowanej przebudowy drogi krajowej nr 6 (opracowanie Studium Techniczno-Ekonomicznego-Środowiskowego) szczegółowe rozwiązania projektowe, mogące mieć potencjalny wpływ na środowisko, nie są jeszcze znane. W ramach opracowywania projektu budowlanego do wniosku o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej będzie można podać szczegółowe informacje dotyczące fizycznej zajętości drogi oraz gatunków i liczby drzew przeznaczonych do wycinki (projekt wycinki). Zgodnie z zaleceniami sformułowanymi w stosunku do realizacji inwestycji na obszarach Natura 2000 na etapie budowy będzie zapewniony nadzór przyrodniczy. W przypadku konieczności zniszczenia cennego siedliska przyrodniczego lub siedliska cennego gatunku roślin oraz zwierząt również poza obszarami Natura 2000 (i innymi obszarami chronionymi), Inwestor wystąpi z wnioskiem do właściwego organu o zgodę na odstępstwo od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

#### **22.4. Oddziaływanie przedsięwzięcia na obszary Natura 2000**

W rozdziale przedstawiono syntezę stwierdzonych oddziaływań oraz proponowanych środków minimalizujących na siedliska przyrodnicze oraz siedliska roślin i zwierząt, dla ochrony których zostały wyznaczone obszary Natura 2000. Szczegółowy opis ww. elementów znajduje się w załączniku nr 8.3. „*Raport o oddziaływaniu projektu przebudowy drogi S6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku od węzła Goleniów do (skrzyżowanie z drogą ekspresową S3) do połączenia z projektowaną obwodnicą Słupską w aspekcie oddziaływania na obszary Natura 2000*”.



**SIEDLISKA**

OBSZAR NATURA 2000 PLH 320013 OSTOJA GOLENIOWSKA							
Nazwa siedliska przyrodniczego	Nr płatki siedliska	Istniejący stan siedliska/ stopień wykształcenia	Pow. siedliska w całej ostoi [ha]	Pow. ingerencji pośredniej/bezpośredniej [ha]	% powierzchni siedliska, która ulegnie zniszczeniu/przekształceniu w całej ostoi	Opis stwierdzonych oddziaływań pośrednich/bezpośrednich	Opis dokładnych działań minimalizujących/kompensacyjnych
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nymphaeion, Potamion</i>	8	B	1262,9	poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego (50 m od projektowanej drogi)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska;</li> <li>- zanieczyszczenie wodami opadowymi spływającymi z korpusu drogi i skutkami poważnych awarii;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrożającej siedlisku;</li> <li>- dbałość o sprawność techniczną pojazdów;</li> <li>- prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>- szczelny system odwodnienia drogi (uszczelnione rowy, osadniki z awaryjnym odcięciem) zabezpieczający siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii;</li> <li>- w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</li> </ul>

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

<p>3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbirowiskami włosieniczników <i>Ranunculon fluitantis</i></p>	<p>rzeki Gowienica i Stepnica</p>	<p>A</p>	<p>420,9</p>	<p>poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, z uwagi na lokalizację podpór mostowych poza korytami rzek</p>	<p>-</p>	<p>- krótkotrwałe zmętnienie wody podczas realizacji prac budowlanych; - zacinienie niewielkiej powierzchni siedliska przez przeprawy mostowe; - zanieczyszczenie wodami opadowymi spływającymi z korpusu drogi i skutkami poważnych awarii;</p>	<p>- zachowanie wszelkich środków ostrożności przy realizacji prac budowlanych; - dbałość o sprawność techniczną pojazdów; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; - szczelny system odwodnienia drogi prowadzonej na obiektach mostowych (osadniki; kraty na odpływach, odbiornik zanieczyszczonych wód w postaci zbiornika retencyjno-oczyszczającego) zabezpieczający siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii; - w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu; - w celu uniknięcia bezpośredniej ingerencji w koryto rzeki - lokalizacja podpór przepraw mostowych poza lustrem wody; - w celu wyeliminowania negatywnych skutków zacinienia siedliska – budowa przepraw mostowych z doświetleniem w km 29+320 (rz. Gowienica) oraz w km 35+150 (rz. Stepnica);</p>
---	-----------------------------------	----------	--------------	--	----------	--	--

<p>6510<sup>1</sup> Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)</p>	<p>1,10 ,11</p>	<p>C</p>	<p>151,3</p>	<p>0,5</p>	<p>0,33</p>	<p>- zniszczenie 0,2 ha powierzchni siedliska od km 35+110 do km 35+360 (rz. Stepnica) - zacinienie niewielkiej powierzchni siedliska przez estakadę od km 29+400 do km 29+600 (rz. Gowienica) - zanieczyszczenie wodami opadowymi spływającymi z korpusu drogi i skutkami poważnych awarii; - na etapie budowy zagrożenie związane z odwodnieniem siedliska, rozjeżdżaniem, zanieczyszczeniem wód i gleb przez niekontrolowane wycieki z pojazdów</p>	<p>- w celu wyeliminowania zagrożenia fragmentacji siedliska został przeanalizowany dodatkowy podwariant I wariantu V/Va jak najmniej bezpośrednio ingerujący w siedlisko; utrata siedliska w wariantcie V/Va w podwariantcie I (rekomendowanym) będzie mniejsza aż o 1,3 ha w stosunku do wariantu podstawowego V/Va; - zniszczenie tak niewielkiej powierzchni siedliska nie wpłynie na jego przetrwanie i prawidłowe funkcjonowanie; - szczelny system odwodnienia drogi prowadzonej na obiektach mostowych (osadniki; kraty na odpływach, odbiornik zanieczyszczonych wód w postaci zbiornika retencyjno-oczyszczającego) zabezpieczający siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii; -w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu; - w celu wyeliminowania negatywnych skutków zacinienia siedliska – budowa estakady z doświetleniem od km 29+400 do km 29+600 (rz. Gowienica); - zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku; -dbałość o sprawność techniczną pojazdów; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; - w celu wyeliminowania zagrożeń na etapie budowy należy do minimum ograniczyć odwodnienia okresowe oraz wykluczyć przejazdy i pracę ciężkiego sprzętu w zasięgu siedliska, również poza pasem drogowym;</p>
--	---------------------	----------	--------------	------------	-------------	--	---

*7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	5	B	673,5	poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, ok. 150 m od projektowanej drogi	-	- na etapie budowy zagrożenie związane z odwodnieniem siedliska, - zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska;	- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku; - dbałość o sprawność techniczną pojazdów; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; - ze względu na zasady zagospodarowania terenu nie wystąpi ryzyko obniżania się wód gruntowych w sąsiedztwie siedliska, co mogłoby zaburzyć jego strukturę i funkcję;
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> )	9	A	420,9	poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, 60 m od projektowanej drogi	-	- na etapie budowy zagrożenie związane z odwodnieniem siedliska, - zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska;	- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku; - dbałość o sprawność techniczną pojazdów; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; - ze względu na zasady zagospodarowania terenu nie wystąpi ryzyko obniżania się wód gruntowych w sąsiedztwie siedliska, co mogłoby zaburzyć jego strukturę i funkcję
9110 Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	2,4, 7	B	673,5	poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, ok. 200 m od projektowanej drogi	-	- zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska; - zanieczyszczenie powietrza;	- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku; - dbałość o sprawność techniczną pojazdów; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; - brak zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza z uwagi na to, iż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych poza liniami rozgraniczającymi drogi;

<p>*91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>, <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>, <i>Pino mugo-Sphagnetum</i>, <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)</p>	6	A	841,8	poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, ok. 150 m od projektowanej drogi	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska;</li> <li>- na etapie budowy zagrożenie związane z odwodnieniem siedliska,</li> <li>- zanieczyszczenie powietrza;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku;</li> <li>- dbałość o sprawność techniczną pojazdów;</li> <li>- prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>- ze względu na zasady zagospodarowania terenu nie wystąpi ryzyko obniżania się wód gruntowych w sąsiedztwie siedliska, co mogłoby zaburzyć jego strukturę i funkcję;</li> <li>- brak zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza z uwagi na to, iż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych poza liniami rozgraniczającymi drogi;</li> </ul>
<p>91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnion glutinoso-incanae</i>, olsy źródłiskowe)</p>	3	B	505,1	poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, ok. 300 m od projektowanej drogi	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska;</li> <li>- zanieczyszczenie powietrza;</li> <li>- zanieczyszczenie środowiska wodnego w rezultacie poważnych awarii;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku;</li> <li>- dbałość o sprawność techniczną pojazdów;</li> <li>- prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>- szczelny system odwodnienia drogi prowadzonej na obiektach mostowych (osadniki; kraty na odpływach, odbiornik zanieczyszczonych wód w postaci zbiornika retencyjno-oczyszczającego) zabezpieczający siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii;</li> <li>- w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</li> <li>- brak zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza z uwagi na to, iż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych poza liniami rozgraniczającymi drogi;</li> </ul>

<sup>1</sup>siedlisko zostało stwierdzone w trakcie inwentaryzacji przyrodniczej, nie jest przedmiotem ochrony

**GATUNKI**

<b>OBSZAR NATURA 2000 PLH 320013 OSTOJA GOLENIOWSKA</b>					
<b>Nazwa gatunku</b>	<b>Stan zachowania</b>	<b>Liczebność</b>	<b>Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej</b>	<b>Opis stwierdzonych oddziaływań pośrednich/bezpośrednich</b>	<b>Opis dokładnych działań minimalizujących/kompensacyjnych</b>
1081 pływak szerokobrz eżek	A	C	gatunek nie został stwierdzony w miejscach jego potencjalnego występowania tj. w miejscu kolizji z ciekami	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potencjalne zagrożenia związane z regulacją cieków wodnych i umacnianiem brzegów betonem lub gruzem;</li> <li>- zagrożenia związane ze splywem do cieków zanieczyszczonych wód opadowych;</li> <li>- zagrożenia związane z poważnymi awariami przemysłowymi;</li> <li>- na etapie budowy zagrożenie związane z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych przez niekontrolowane wycieki z pojazdów;</li> <li>- lokalizacja zaplecza budowy w pobliżu cieków wodnych;</li> <li>- zanieczyszczenie powietrza, zmieniające skład chemiczny i pH zbiorników wodnych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w ramach inwestycji nie przewiduje się regulacji cieków wodnych;</li> <li>- umacnianie brzegów w okolicach przepraw mostowych zostanie wykonane z wykorzystaniem materiałów w naturalnych tj. kamień, faszyna;</li> <li>- zachowanie wszelkich środków ostrożności przy realizacji prac budowlanych;</li> <li>- dbałość o sprawność techniczną pojazdów;</li> <li>- prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>- szczelny system odwodnienia drogi prowadzonej na obiektach mostowych (osadniki; kraty na odpływach, odbiornik zanieczyszczonych wód w postaci zbiornika retencyjno-oczyszczającego) zabezpieczający siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii;</li> <li>- w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</li> <li>- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrożającej ciekom wodnym;</li> <li>- na podstawie wykonanych prognoz dla horyzontu czasowego 2015 i 2030 nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu</li> </ul>
1082 kreślinek nizinny	A	C	gatunek nie został stwierdzony w miejscach jego potencjalnego występowania tj. w miejscu kolizji z ciekami	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potencjalne zagrożenia związane z regulacją cieków wodnych i umacnianiem brzegów betonem lub gruzem;</li> <li>- zagrożenia związane ze splywem do cieków zanieczyszczonych wód opadowych;</li> <li>- zagrożenia związane z poważnymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w ramach inwestycji nie przewiduje się regulacji cieków wodnych;</li> <li>- umacnianie brzegów w okolicach przepraw mostowych zostanie wykonane z wykorzystaniem materiałów w naturalnych tj. kamień, faszyna;</li> <li>- zachowanie wszelkich środków ostrożności przy realizacji prac budowlanych;</li> </ul>

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

				<ul style="list-style-type: none"> <li>awariami przemysłowymi;</li> <li>- na etapie budowy zagrożenie związane z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych przez niekontrolowane wycieki z pojazdów;</li> <li>- lokalizacja zaplecza budowy w pobliżu cieków wodnych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dbałość o sprawność techniczną pojazdów;</li> <li>- prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>- szczelny system odwodnienia drogi prowadzonej na obiektach mostowych (osadniki; kraty na odpływach, odbiornik zanieczyszczonych wód w postaci zbiornika retencyjno-oczyszczającego) zabezpieczający siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii;</li> <li>- w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</li> <li>- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej ciekom wodnym;</li> <li>- na podstawie wykonanych prognoz dla horyzontu czasowego 2015 i 2030 nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu;</li> </ul>
1355 wydra	B	C	<p>gatunek nie został stwierdzony w miejscach jego potencjalnego występowania tj. w miejscu kolizji z rzekami</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zagrożenia związane z lokalnym przekształcaniem koryt rzecznych i płoszeniem zwierząt w trakcie prowadzenia prac budowlanych;</li> <li>- zagrożenia związane ze spływem do cieków zanieczyszczonych wód opadowych;</li> <li>- zagrożenia związane z poważnymi awariami;</li> <li>- na etapie budowy zagrożenie związane z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych przez niekontrolowane wycieki z pojazdów;</li> <li>- lokalizacja zaplecza budowy w pobliżu cieków wodnych;</li> <li>- przerwanie ciągłości korytarzy migracyjnych, zmniejszenie terytorium łowieckich i rodzinnych wydr;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zachowanie wszelkich środków ostrożności przy realizacji prac budowlanych;</li> <li>- dbałość o sprawność techniczną pojazdów;</li> <li>- prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym – przed przystąpieniem do prac budowlanych zostanie sprawdzone, czy w potencjalnych miejscach bytowania wydry nie występują nory z młodymi osobnikami; w przypadku stwierdzenia obecności młodych prace w rejonie zlokalizowanych nor zostaną wstrzymane do wyprowadzenia młodych;</li> <li>- prace budowlane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu będą wykonywane poza okresem lęgowym wydr (kwiecień – maj);</li> <li>- szczelny system odwodnienia drogi prowadzonej na obiektach mostowych (osadniki; kraty na odpływach, odbiornik zanieczyszczonych wód w postaci zbiornika retencyjno-oczyszczającego) zabezpieczający siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii;</li> <li>- w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</li> <li>- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej miejscom bytowania wydr;</li> </ul>

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

					- w celu jak najmniejszej ingerencji w koryta rzeczne oraz zachowania ciągłości korytarzy migracyjnych wydr nad rzeką Gowienicą droga zostanie poprowadzona 100metrową estakadą (km 29+320) a nad rz. Stepnica poszerzonym mostem o długości 50 m (km 35+110); -trasa będzie wygradzona uniemożliwiając tym samym wejście na nią wydr
--	--	--	--	--	--

W wyniku przeprowadzonych analiz oddziaływań planowanej inwestycji w proponowanym przez wnioskodawcę wariantcie realizacyjnym na przedmioty ochrony, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000 Ostoja Goleniowska oraz w rezultacie zaproponowanych powyżej działań minimalizujących (w SDF dla tego obszaru nie zostały zapisane żadne zagrożenia), **nie stwierdza się znaczącego negatywnego oddziaływania na ww. przedmioty ochrony oraz spójność i integralność całego obszaru.**



**SIEDLISKA**

OBSZAR NATURA 2000 PLH 320001 DORZECZE REGI							
Nazwa siedliska przyrodniczego	Nr płatu siedliska	Istniejący stan siedliska/ stopień wykształcenia	Pow. siedliska w całej ostoi [ha]	Pow. ingerencji pośredniej/bezpośredniej [ha]	% powierzchni siedliska, która ulegnie zniszczeniu/przekształceniu w całej ostoi	Opis stwierdzonych oddziaływań pośrednich/bezpośrednich	Opis dokładnych działań minimalizujących/kompensacyjnych
9160 Grąd subatlantycki ( <i>Stellario-Carpinetum</i> )	12, 14,18, 22,25, 26,29, 30,31, 32,33, 34	A	1312,5	1,2	0,09	<ul style="list-style-type: none"> <li>-fizyczne zniszczenie płatów siedliska w wyniku zajęcia terenu od budowę drogi o łącznej powierzchni 1,2 ha</li> <li>-zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska;</li> <li>-na etapie budowy zagrożenie związane z rozjeżdżaniem, zanieczyszczeniem wód i gleb przez niekontrolowane wycieki z pojazdów;</li> <li>-zanieczyszczenia powietrza;</li> <li>-zanieczyszczenie wodami opadowymi spływającymi z korpusu drogi i skutkami poważnych awarii;</li> <li>-fragmentacja siedliska;</li> <li>-sukcesja gatunków obcych</li> </ul>	<p><b>-w celu jak najmniejszej kolizji planowanej drogi S6 z siedliskiem, zaproponowano korektę trasy wg wariantu V/Va w postaci podwariantu I. Poprowadzenie drogi w wariantcie V/Va w podwariantcie I (rekomendowanym) aż o prawie 1 ha zmniejszy utratę powierzchni siedliska w stosunku do wariantu pierwotnego V/Va;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku;</li> <li>- zachowanie wszelkich środków ostrożności przy realizacji prac budowlanych;</li> <li>-dbałość o sprawność techniczną pojazdów;</li> <li>- prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>-w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</li> <li>-brak zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza z uwagi na to, iż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych poza liniami rozgraniczającymi drogi;</li> <li>-szczelny system odwodnienia drogi zabezpieczający siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i</li> </ul>

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

							<p>negatywnymi skutkami poważnych awarii;                  -w celu zminimalizowania fragmentacji siedliska i zapobiegnięciu sukcesji gatunków obcych zaproponowano nasadzenia zieleni po obu stronach drogi. Dzięki temu działaniu zostanie odtworzona strefa ekotonowa i wyeliminowany zostanie efekt krawędzi. Szczegółowy skład gatunkowy zostanie określony na etapie projektu budowlanego. Do nasadzeń nie mogą być przeznaczone gatunki obce i posiadające owoce.</p>
<p>91E0*                  Łęgi                  wierzbowe,                  topolowe,                  olszowe i                  jesionowe                  (<i>Salicetum                  albae</i>,  <i>Populetum                  albae</i>,  <i>Alnion                  glutinoso-                  incanae</i>,                  olsy                  źródliskowe)</p>	<p>13,16,                  17,20,                  21,23,                  24,27,                  28</p>	<p>B</p>	<p>1694,1</p>	<p>0,3</p>	<p>0,02</p>	<p>-fizyczne zniszczenie płatów siedliska w wyniku zajęcia terenu od budowę drogi o łącznej powierzchni 0,3 ha                  -zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska;                  -na etapie budowy zagrożenie związane z rozjeżdżaniem, zanieczyszczeniem wód i gleb przez niekontrolowane wycieki z pojazdów;                  -na etapie budowy zmiana stosunków wodnych (odwodnienia);                  -zanieczyszczenia powietrza; - zagrożenia związane ze spływem zanieczyszczonych wód opadowych i skutkami poważnych awarii;                  -fragmentacja siedliska;                  -sukcesja gatunków obcych;                  -wycinka drzew</p>	<p><b>- w celu jak najmniejszej kolizji planowanej drogi S6 z siedliskiem, zaproponowano korektę trasy wg wariantu V/Va w postaci podwariantu I. Poprowadzenie drogi w wariantcie V/Va w podwariantcie I (rekomendowanym) aż o 1,8 ha zmniejszy utratę powierzchni siedliska w stosunku do wariantu pierwotnego V/Va;</b>                  - zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku;                  -dbałość o sprawność techniczną pojazdów;                  - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;                  -prace ziemne będą prowadzone w sposób zapewniający ograniczenie odwodnienia pobliskich terenów;                  -fundamentowanie przepraw mostowych odbywać się będzie w granicach tarasu zalewowego i nadzalewowego rzek Regi i Mołstowej, w miejscu swobodnego przepływu wód podziemnych I-go poziomu wodonośnego. Tym samym nie dojdzie do znaczących zaburzeń w przepływie wód;                  -prace związane z palowaniem obiektów zostaną wykonane jak najszybciej, aby ewentualne obniżenie się zwierciadła wód trwało jak najkrócej. Ewentualne zmiany stosunków wodnych będą niewielkie oraz krótkotrwałe i nie będą stanowiły zagrożenia dla siedliska; ustaną po zakończeniu robót budowlanych;                  - szczelny system odwodnienia drogi prowadzonej na obiektach mostowych 60 m most nad Regą i 100 metrowa estakada nad rz Mołstową (separatory, piaskowniki, osadniki z awaryjnym odcięciem oraz kraty na odpływach przed wylotem do odbiorników tj. rz. Regi i Mołstowej) zabezpieczający siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii;</p>

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

							<p>-w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</p> <p>- brak zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza z uwagi na to, iż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych poza liniami rozgraniczającymi drogi;</p> <p>-dzięki poprowadzenie trasy na 60m poszerzonym moście nad rz. Regą w km ok. 67+350 oraz na estakadzie nad rz. Mołstową w km ok. 85+700 fragmentacja siedliska nie będzie aż tak drastyczna, gdyż nie dojdzie do całkowitej izolacji rozdzielonych płatów, zostanie zachowana między nimi łączność. Poprowadzenie drogi na tak długich obiektach mostowych wyeliminuje również do minimum wycinkę drzew;</p> <p>-w celu ochrony pozostałych części siedliska, zachowania go w dotychczasowym stanie oraz zminimalizowania fragmentacji, zostanie nasadzona zieleń po obu stronach drogi. Dzięki temu działaniu zostanie odtworzona strefa ekotonowa i wyeliminowany zostanie efekt krawędzi. Szczegółowy skład gatunkowy zostanie określony na etapie projektu budowlanego. Do nasadzeń nie mogą być przeznaczone gatunki obce i posiadające owoce.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

**GATUNKI**

OBSZAR NATURA 2000 PLH 320001 DORZECZE REGI						
Nazwa gatunku	Stwierdzony	zachowanie	Liczba osobniczości	Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej	Opis stwierdzonych oddziaływań pośrednich/bezpośrednich	Opis dokładnych działań minimalizujących/kompensacyjnych
1042 Zalotka większa	B		C	gatunek nie został stwierdzony w czasie inwentaryzacji, nie zostały również stwierdzone miejsca jego potencjalnego występowania tj. małe na torfowiskach wysokich oczka i bagna śródleśne, doły potorfowe, naturalne jeziora	-	-prace budowlane będą prowadzone pod stałym nadzorem przyrodniczym

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

1060 Czerwończyk nieparek	B	C	gatunek nie został stwierdzony w miejscach jego potencjalnego występowania tj. w lasach łągowych	- potencjalne zagrożenia związane z utratą siedlisk w wyniku wycinki niewielkiej powierzchni siedliska 91E0*	-prace budowlane będą prowadzone pod stałym nadzorem przyrodniczym
1084 Pachnica dębowa	C	C	gatunek nie został stwierdzony w czasie inwentaryzacji, nie zostały również stwierdzone miejsca jego potencjalnego występowania tj. najczęściej stare dęby i lipy o charakterze alei przydrożnych	-	-prace budowlane będą prowadzone pod stałym nadzorem przyrodniczym
1096 Minóg strumieniowy	A	C	gatunki nie zostały stwierdzone w miejscach ich potencjalnego występowania tj. w miejscach kolizji z rzekami	- zagrożenia związane z lokalnym przekształcaniem koryt rzecznych, zmęceniem wody i płoszeniem ryb w trakcie prowadzenia prac budowlanych; - na etapie budowy zagrożenie związane z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych przez niekontrolowane wycieki z pojazdów; - lokalizacja zaplecza budowy w pobliżu cieków wodnych; - zagrożenia związane ze splywem do cieków zanieczyszczonych wód opadowych i skutkami poważnych awarii; - przerwanie ciągłości korytarzy migracyjnych	- w ramach inwestycji nie przewiduje się regulacji cieków wodnych; - umacnianie brzegów w okolicach przepraw mostowych zostanie wykonane z wykorzystaniem materiałów w naturalnych tj. kamień, faszyna; - zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej ciekom wodnym; - zachowanie wszelkich środków ostrożności przy realizacji prac budowlanych; - dbałość o sprawność techniczną pojazdów; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; - szczelny system odwodnienia drogi prowadzonej na obiektach mostowych 60 m most nad Regą i 100 metrowa estakada nad rz. Mołstową (separatory, piaskowniki, osadniki z awaryjnym odcięciem oraz kraty na odpływach przed wylotem do odbiorników tj. rz. Regi i Mołstowej) zabezpieczający siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii; -w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu; -- w celu jak najmniejszej ingerencji w koryta rzeczne oraz zachowania ciągłości korytarzy migracyjnych ryb nad rzeką Regą droga zostanie poprowadzona 60 metrowym mostem (km ok. 67+350), a nad rzeką Mołstową 100 metrową estakadą (w km ok. 85+700);
1099 Minóg rzeczny	B	C			
1106 Łosoś atlantycki	C	C			
1134 Różanka	C	C			
1149 Koza	A	C			
1163 Głowacz białopłetwy	A	C			

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

W wyniku przeprowadzonych analiz oddziaływań planowanej inwestycji w proponowanym przez wnioskodawcę wariantcie realizacyjnym na przedmioty ochrony, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000 PLH320001 Dorzecze Regi oraz w rezultacie zaproponowanych powyżej działań minimalizujących i stwierdzonych według SDF zagrożeń (niewłaściwe użytkowanie, brak formalnych form ochrony przyrody), **nie stwierdza się znaczącego negatywnego oddziaływania na ww. przedmioty ochrony oraz spójność i integralność całego obszaru.**

**SIEDLISKA**

OBSZAR NATURA 2000 PLH 320007 DORZECZE PARSĘTY							
Nazwa siedliska przyrodniczego	Nr płatu siedliska	Istniejący stan siedliska/ stopień wykształcenia	Pow. siedliska w całej ostoi [ha]	Pow. ingerencji pośredniej/bezpośredniej [ha]	% powierzchni siedliska, która ulegnie zniszczeniu/przekształceniu w całej ostoi	Opis stwierdzonych oddziaływań pośrednich/bezpośrednich	Opis dokładnych działań minimalizujących/kompensacyjnych
91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	69,70	A	4516,8	0,1	0,002	-fizyczne zniszczenie płatów siedliska w wyniku zajęcia terenu od budowę drogi o łącznej powierzchni 0,1 ha -zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska; -na etapie budowy zagrożenie związane z rozjeżdżaniem, zanieczyszczeniem wód i gleb przez niekontrolowane wycieki z pojazdów; -na etapie budowy zmiana stosunków wodnych (odwodnienia); -zanieczyszczenia powietrza; -zagrożenia związane ze sływem zanieczyszczonych wód opadowych i skutkami poważnych awarii; -fragmentacja siedliska;	- w celu jak najmniejszej kolizji planowanej drogi S6 z siedliskiem, zaproponowano korektę trasy wg wariantu V/Va w postaci podwariantu I. Poprowadzenie drogi w wariantcie V/Va w podwariantcie I (rekomendowanym) zmniejszy utratę powierzchni siedliska o 0,1 ha w stosunku do wariantu pierwotnego V/Va; - zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku; -dbałość o sprawność techniczną pojazdów; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; -prace ziemne będą prowadzone w sposób zapewniający ograniczenie odwodnienia pobliskich terenów; -fundamentowanie estakady odbywać się będzie w granicach tarasu zalewowego i nadzalewowego rzeki Parsęty , w miejscu swobodnego przepływu wód podziemnych I-go poziomu wodonośnego. Tym samym nie dojdzie do znaczących zaburzeń w przepływie wód; -prace związane z palowanie obiektu mostowego zostaną wykonane jak najszybciej, aby ewentualne obniżenie się zwierciadła wód trwało jak najkrócej. Ewentualne zmiany

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

						<p>-sukcesja gatunków obcych; -wycinka drzew</p>	<p>stosunków wodnych będą niewielkie oraz krótkotrwałe i nie będą stanowiły zagrożenia dla siedliska; ustaną po zakończeniu robót budowlanych;</p> <p>- szczelny system odwodnienia drogi prowadzonej na estakadzie nad rz. Parsętą (separatory, piaskowniki, osadniki z awaryjnym odcięciem oraz kraty na odpływach przed wylotem do odbiorników tj. rz. Parsęty lub zbiornika retencyjnego) zabezpieczający siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii;</p> <p>-w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</p> <p>- brak zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza z uwagi na to, iż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych poza liniami rozgraniczającymi drogi;</p> <p>-dzięki poprowadzenie trasy na 100 m poszerzonym estakadzie nad rz. Parsętą w km ok. 108+650 fragmentacja siedliska nie będzie aż tak drastyczna, gdyż nie dojdzie do całkowitej izolacji rozdzielonych płatów, zostanie zachowana między nimi łączność. Poprowadzenie drogi na tak długiej estakadzie wyeliminuje również do minimum wycinkę drzew;</p> <p>-w celu ochrony pozostałych części siedliska, zachowania go w dotychczasowym stanie oraz zminimalizowania fragmentacji, zostanie nasadzona zieleń po obu stronach drogi. Dzięki temu działaniu zostanie odtworzona strefa ekotonowa i wyeliminowany zostanie efekt krawędzi. Szczegółowy skład gatunkowy zostanie określony na etapie projektu budowlanego. Do nasadzeń nie mogą być przeznaczone gatunki obce i posiadające owoce.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

GATUNKI

OBSZAR NATURA 2000 PLH 320007 DORZECZE PARSĘTY						
Nazwa gatunku	zach owa	Licz bn ość	Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej	Opis stwierdzonych oddziaływań pośrednich/bezpośrednich	Opis dokładnych działań minimalizujących/kompensacyjnych	
1084 Pachnica dębowa	B	C	gatunek nie został stwierdzony w czasie inwentaryzacji, nie zostały również stwierdzone miejsca jego potencjalnego występowania tj. najczęściej stare dęby i lipy o charakterze alei przydrożnych	-	-prace budowlane będą prowadzone pod stałym nadzorem przyrodniczym	
1355 Wydra	A	C	gatunek nie został stwierdzony w miejscach jego potencjalnego występowania tj. w miejscu kolizji z rzekami, stwierdzono jedynie ślady obecności wydr	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zagrożenia związane z lokalnym przekształcaniem koryt rzecznych i płoszeniem zwierząt w trakcie prowadzenia prac budowlanych;</li> <li>- zagrożenia związane ze spływem do cieków zanieczyszczonych wód opadowych;</li> <li>- zagrożenia związane z poważnymi awariami;</li> <li>- na etapie budowy zagrożenie związane z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych przez niekontrolowane wycieki z pojazdów;</li> <li>- lokalizacja zaplecza budowy w pobliżu cieków wodnych;</li> <li>- przerwanie ciągłości korytarzy migracyjnych, zmniejszenie terytorium łowieckich i rodzinnych wydr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zachowanie wszelkich środków ostrożności przy realizacji prac budowlanych;</li> <li>- dbałość o sprawność techniczną pojazdów;</li> <li>- prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym – przed przystąpieniem do prac budowlanych zostanie sprawdzone, czy w potencjalnych miejscach bytowania wydr nie występują nory z młodymi osobnikami; w przypadku stwierdzenia obecności młodych prace w rejonie zlokalizowanych nor zostaną wstrzymane do wyprowadzenia młodych;</li> <li>- prace budowlane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu będą wykonywane poza okresem lęgowym wydr (kwiecień – maj);</li> <li>- szczelny system odwodnienia drogi prowadzonej na estakadzie nad rz. Parsętą (separatory, piaskowniki, osadniki z awaryjnym odcięciem oraz kraty na odpływach przed wylotem do odbiorników tj. rz. Parsęty lub zbiornika retencyjnego) zabezpieczający siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii;</li> <li>-w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</li> <li>- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrożającej miejscom bytowania wydr;</li> <li>- w celu jak najmniejszej ingerencji w koryta rzeczne oraz</li> </ul>	

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



					zachowania ciągłości korytarzy migracyjnych wydr nad rzeką Parsętą droga zostanie poprowadzona 100 metrową estakadą (km ok. 108+650); -trasa będzie wygradzona uniemożliwiając tym samym wejście na nią wydr
1188 Kumak nizinny	A	C	Nie stwierdzono miejsc bytowania i rozrodu tego gatunku w pasie inwentaryzacji 1500 m	-praca ciężkiego sprzętu podczas budowy, rozjeżdżanie; -uwięzienie płazów w wykopach; - utrudnienia w migracji do miejsc rozrodu;	-prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym -przed przystąpieniem do prac budowlanych teren zostanie sprawdzony pod kątem obecności w nich płazów, jeśli zostaną stwierdzone zostaną przeniesione w bezpieczne miejsce; -plac budowy zostanie wygradzony, by zapobiec przedostawaniu się płazów; -wykopy zostaną zabezpieczone przed możliwością uwięzienia w nich płazów, a przed zsypanie zostaną sprawdzone pod kątem obecności w nich płazów i ewentualnie nastąpi ich przeniesienie w bezpieczne miejsce poza plac robót; -drożność szlaków migracji w czasie eksploatacji trasy zostanie zapewniona dzięki budowie 100 m estakady nad rzeką Parsętą , -trasa będzie wygradzona uniemożliwiając tym samym wejście na nią płazów
1096 Minóg strumieniowy	A	C	gatunki nie zostały stwierdzone w miejscach ich potencjalnego występowania tj. w miejscach kolizji z rzekami	- zagrożenia związane z lokalnym przekształcaniem koryt rzecznych, zmęceniem wody i płoszeniem ryb w trakcie prowadzenia prac budowlanych; - na etapie budowy zagrożenie związane z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych przez niekontrolowane wycieki z pojazdów; - lokalizacja zaplecza budowy w pobliżu cieków wodnych; - zagrożenia związane ze splywem do cieków zanieczyszczonych wód opadowych i skutkami poważnych	- w ramach inwestycji nie przewiduje się regulacji cieków wodnych; - umacnianie brzegów w okolicach przepraw mostowych zostanie wykonane z wykorzystaniem materiałów w naturalnych tj. kamień, faszyna; - zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej ciekom wodnym; - zachowanie wszelkich środków ostrożności przy realizacji prac budowlanych; -dbałość o sprawność techniczną pojazdów; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; - szczelny system odwodnienia drogi prowadzonej na estakadzie nad rz. Parsętą (separator, piaskowniki, osadniki
1099 Minóg rzeczny	A	C			
1106 Łosoś atlantycki	A	B			
1149 Koza	A	C			
1163 Głowacz białopłetwy	A	C			

				awarii; - przerwanie ciągłości korytarzy migracyjnych	z awaryjnym odcięciem oraz kraty na odpływach przed wylotem do odbiorników tj. rz. Parsęty lub zbiornika retencyjnego) zabezpieczający siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii; -w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu; -- w celu jak najmniejszej ingerencji w koryto rzeczne oraz zachowania ciągłości korytarzy migracyjnych ryb nad rzeką Parsętą droga zostanie poprowadzona 100metrową estakadą (km ok. 108+650)
--	--	--	--	--	--

W wyniku przeprowadzonych analiz oddziaływań planowanej inwestycji w proponowanym przez wnioskodawcę wariantcie realizacyjnym na przedmioty ochrony, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000 PLH320007 Dorzecze Parsęty oraz w rezultacie zaproponowanych powyżej działań minimalizujących i zdiagnozowanych według SDF zagrożeń (zmiany stosunków wodnych powodujące odwadnianie mokradeł; zaniechanie wypasu i koszenia łąk świeżych i wilgotnych oraz torfowisk mechowiskowych, kłusownictwo ryb łososiowatych, zalesianie torfowisk, intensyfikacja użytkowania łąk i zamienianie ich w grunty orne, nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa i gospodarka odpadami), **nie stwierdza się znaczącego negatywnego oddziaływania na ww. przedmioty ochrony oraz spójność i integralność całego obszaru.**

**SIEDLISKA**

OBSZAR NATURA 2000 PLH 320017 TRZEBIATOWSKO-KOŁOBRZESKI PAS NADMORSKI							
Nazwa siedliska przyrodniczego	Nr platu siedliska	Istniejący stan siedliska/ stopień wykształcenia	Pow. siedliska w całej ostoi [ha]	Pow. ingerencji pośredniej/bezpośredniej [ha]	% powierzchni siedliska, która ulegnie zniszczeniu/przekształceniu w całej ostoi	Opis stwierdzonych oddziaływań pośrednich/bezpośrednich	Opis dokładnych działań minimalizujących/kompensacyjnych
7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	37	C	263,8	poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, najbliższe zinventaryzowane siedliska znajdują się w odległości ok. 200 m od projektowanej drogi	-	- na etapie budowy zagrożenie związane z odwodnieniem siedliska, - zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska;	- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; - ze względu na zasady zagospodarowania terenu nie wystąpi ryzyko obniżania się wód gruntowych w sąsiedztwie siedliska, co mogłoby zaburzyć jego strukturę i funkcję;
9130 Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	38	B	882,2	poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, najbliższe zinventaryzowane siedliska znajdują się w odległości ok. 200 m od projektowanej drogi	-	- zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska;	- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

<p>*91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>, <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>, <i>Pino mugo-Sphagnetum</i>, <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)</p>	<p>36</p>	<p>C</p>	<p>180</p>	<p>poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, najbliższej zinventaryzowane siedliska znajdują się w odległości ok. 50 m od projektowanej drogi</p>	<p>-</p>	<p>- zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska; - na etapie budowy zagrożenie związane z odwodnieniem siedliska, - zanieczyszczenie powietrza i wód;</p>	<p>- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku; - dbałość o sprawność techniczną pojazdów; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; - na etapie eksploatacji, na wysokości stwierdzonego siedliska planowane odwodnienie drogi realizowane będzie poprzez system infiltracyjnych rowów trawiastych; - brak zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza z uwagi na to, iż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych poza liniami rozgraniczającymi drogi;</p>
---	-----------	----------	------------	--	----------	--	--

W wyniku przeprowadzonych analiz oddziaływań planowanej inwestycji w proponowanym przez wnioskodawcę wariantcie realizacyjnym na przedmioty ochrony, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000 PLH 320017 Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski oraz w rezultacie zaproponowanych powyżej działań minimalizujących i zdiagnozowanych według SDF zagrożeń (m.in. rozbudowa infrastruktury wczasowo - turystycznej, niszczenie siedlisk wydmy białej i szarej oraz boru bażynowego przez turystów, nieprawidłowa gospodarka wodna i wodno - ściekowa, osuszanie siedlisk przyrodniczych z roślinnością halofilną występującą w obrębie łąk i pastwisk zlokalizowanych w Pradolinie Pomorskiej, niewłaściwa gospodarka leśna, nieprawidłowości w gospodarce rybackiej prowadzonej w obrębie jezior przymorskich, działalność niszcząca morza na siedliska przyrodnicze, tj. klify, wydmy białą i szarą, metody zabezpieczenia brzegu morskiego wynikające ze stosowania metod, które powodują przekształcenie i ubożenie przyrodniczych siedlisk nadmorskich, utrata siedlisk bytowania zwierząt gatunków ujętych w załączniku II Dyrektywy), **nie stwierdza się znaczącego negatywnego oddziaływania na ww. przedmioty ochrony oraz spójność i integralność całego obszaru.**

SIEDLISKA

OBSZAR NATURA 2000 PLH 320016 BUKOWY LAS GÓRKI							
Nazwa siedliska przyrodniczego	Nr platu siedliska	Istniejący stan siedliska/ stopień wykształcenia	Pow. siedliska w całej ostoju [ha]	Pow. ingerencji pośredniej/bezpośredniej [ha]	% powierzchni siedliska, która ulegnie zniszczeniu/przekształceniu w całej ostoju	Opis stwierdzonych oddziaływań pośrednich/bezpośrednich	Opis dokładnych działań minimalizujących/kompensacyjnych
9130 Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion</i> )	40,44, 46,50, 51,52	B	461,8	1,4	0,30	-fizyczne zniszczenie płatów siedliska w wyniku zajęcia terenu pod budowę drogi o łącznej powierzchni 1,4 ha -zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska; -na etapie budowy zagrożenie związane z rozjeżdżaniem, zanieczyszczeniem wód i gleb przez niekontrolowane wycieki z pojazdów; -zanieczyszczenia powietrza; -zagrożenia związane ze spływem zanieczyszczonych wód opadowych i skutkami poważnych awarii; -fragmentacja siedliska; -sukcesja gatunków obcych; -wycinka drzew	- w celu jak najmniejszej kolizji planowanej drogi S6 z siedliskiem, zaproponowano korektę trasy wg wariantu V/Va w postaci podwariantu I. Poprowadzenie drogi w wariantcie V/Va w podwariantcie I (rekomendowanym) zmniejszy utratę powierzchni siedliska o 5,3 ha w stosunku do wariantu pierwotnego V/Va; - zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; - szczelny system odwodnienia drogi (uszczelnione rowy, osadniki z awaryjnym odcięciem) zabezpieczający siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii; -w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu; - brak zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza z uwagi na to, iż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych poza liniami rozgraniczającymi drogi; - w przypadku realizacji wariantu V/Va w podwariantcie I izolacja, do jakiej dojdzie w wyniku budowy drogi (odcięcie

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

							niewielkiego, brzeżnego fragmentu o małej reprezentatywności) nie spowoduje zaburzeń w jego funkcjonowaniu) nie spowoduje zaburzeń w jego funkcjonowaniu; -w celu ochrony pozostałych części siedliska, zachowania go w dotychczasowym stanie, zapobiegnięciu sukcesji gatunków obcych oraz zminimalizowania fragmentacji, zostanie nasadzona zieleń po obu stronach drogi. Dzięki temu działaniu zostanie odtworzona strefa ekotonowa i wyeliminowany zostanie efekt krawędzi. Szczegółowy skład gatunkowy zostanie określony na etapie projektu budowlanego. Do nasadzeń nie mogą być przeznaczone gatunki obce i posiadające owoce.
9160 Grąd subatlantycki ( <i>Stellario-Carpinetum</i> )	39,41, 49,54, 55,61	B	276,1	poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, najbliższe zinventaryzowane siedliska znajdują się w odległości ok. 100 m od planowanej drogi	-	- zagrożenia związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska - zagrożenia związane ze wpływem zanieczyszczonych wód opadowych i skutkami poważnych awarii; -zanieczyszczenia powietrza;	- zaplecza budowy, bazy materiałowe, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; - na etapie eksploatacji na wysokości wyznaczonego siedliska planowane odwodnienie drogi realizowane będzie poprzez system infiltracyjnych rowów trawiastych, -w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu; - w zakresie zanieczyszczeń powietrza brak oddziaływania na siedlisko, gdyż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych;
*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	45,56	B	41,4	poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, najbliższe zinventaryzowane siedliska znajdują się w odległości ok. 500 m od projektowanej drogi	-	- zagrożenia związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska - zagrożenia związane ze wpływem zanieczyszczonych wód opadowych i skutkami poważnych awarii; -zanieczyszczenia powietrza;	- zaplecza budowy, bazy materiałowe, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; - na etapie eksploatacji na wysokości wyznaczonego siedliska planowane odwodnienie drogi realizowane będzie poprzez system infiltracyjnych rowów trawiastych, -w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu; - w zakresie zanieczyszczeń powietrza brak oddziaływania na siedlisko, gdyż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych;

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)

Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

<p>91F0 Łęgowe lasy dębowo- wiązowo- jesionowe (<i>Ficario- Ulmetum</i>)</p>	<p>42,43, 47,48, 58</p>	<p>B</p>	<p>64,3</p>	<p>poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, najbliżej zinwentaryzowane siedliska znajdują się w odległości ok. 500 m od projektowanej drogi</p>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zagrożenia związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska</li> <li>- zagrożenia związane ze wpływem zanieczyszczonych wód opadowych i skutkami poważnych awarii;</li> <li>-zanieczyszczenia powietrza;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaplecza budowy, bazy materiałowe, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku;</li> <li>- prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>- na etapie eksploatacji na wysokości wyznaczonego siedliska planowane odwodnienie drogi realizowane będzie poprzez system infiltracyjnych rowów trawiastych,</li> <li>-w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</li> <li>- w zakresie zanieczyszczeń powietrza brak oddziaływania na siedlisko, gdyż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych;</li> </ul>
--	---------------------------------	----------	-------------	---	----------	---

W wyniku przeprowadzonych analiz oddziaływań planowanej inwestycji w proponowanym przez wnioskodawcę wariantcie realizacyjnym na przedmioty ochrony, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000 PLH 320016 Bukowy Las Górki oraz w rezultacie zaproponowanych powyżej działań minimalizujących i zdiagnozowanych według SDF zagrożeń (zmiana stosunków wodnych, w tym przesuszanie się wilgotnych lasów, nielegalne zaśmiecanie, urbanizacja terenów przyległych), **nie stwierdza się znaczącego negatywnego oddziaływania na ww. przedmioty ochrony oraz spójność i integralność całego obszaru.**

**SIEDLISKA**

OBSZAR NATURA 2000 PLH 320006 DOLINA BIELAWY							
Nazwa siedliska przyrodniczego	Nr platu siedliska	Istniejący stan siedliska/ stopień wykształcenia	Pow. siedliska w całej ostoi [ha]	Pow. ingerencji pośredniej/bezpośredniej [ha]	% powierzchni siedliska, która ulegnie zniszczeniu/przekształceniu w całej ostoi	Opis stwierdzonych oddziaływań pośrednich/bezpośrednich	Opis dokładnych działań minimalizujących/kompensacyjnych
9160 Grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetum)	65	A	76,1	poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, najbliższymi zinventaryzowane siedliska znajdują się w poza pasem inwentaryzacji (ponad 750 m)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska;</li> <li>- na etapie budowy zagrożenie związane z pracą ciężkiego sprzętu, zanieczyszczeniem wód i gleb przez niekontrolowane wycieki z pojazdów;</li> <li>- zanieczyszczenia powietrza;</li> <li>- zagrożenia związane ze wpływem zanieczyszczonych wód opadowych i skutkami poważnych awarii;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku;</li> <li>- prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>- szczelny system odwodnienia drogi (uszczelnione rowy, osadniki z awaryjnym odcięciem, kraty na odpływie) zabezpieczający siedlisko przed doływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii;</li> <li>- w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</li> <li>- brak zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza z uwagi na to, iż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych poza liniami rozgraniczającymi drogi;</li> </ul>
9190 Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (Betulo-Quercetum)	67	B	17,4	poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, najbliższymi zinventaryzowane siedliska znajdują się w odległości ok.	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zagrożenia związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska</li> <li>- na etapie budowy zagrożenie związane z pracą ciężkiego sprzętu, zanieczyszczeniem wód i gleb przez</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaplecza budowy, bazy materiałowe, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku;</li> <li>- prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>- na etapie budowy zadbanie o sprawność techniczną pojazdów;</li> <li>- ograniczenie do minimum zmiany stosunków wodnych;</li> </ul>

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



				30 m od planowanej drogi		niekontrolowane wycieki z pojazdów; - na etapie eksploatacji zagrożenia związane ze wpływem zanieczyszczonych wód opadowych i skutkami poważnych awarii; -zanieczyszczenia powietrza; - zmiana stosunków wodnych	- na etapie eksploatacji planowane odwodnienie drogi realizowane będzie poprzez system szczelnych rowów trawiastych z podczyszczeniem w osadniku przed zrzutem do Bielawy; -w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu; - w zakresie zanieczyszczeń powietrza brak oddziaływania na siedlisko, gdyż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych;
*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	64,66	A	69,3	poza zasięgiem oddziaływania bezpośredniego, najbliżej zinwentaryzowane siedliska znajdują się w odległości ok. 250 m od projektowanej drogi	-	- zagrożenia związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska; - na etapie budowy zagrożenia związane z pracą ciężkiego sprzętu, odwodnieniami, zmianą stosunków wodnych oraz niekontrolowanymi wyciekami z pojazdów - zagrożenia związane ze wpływem zanieczyszczonych wód opadowych i skutkami poważnych awarii; -zanieczyszczenia powietrza;	- zaplecza budowy, bazy materiałowe, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; - na etapie budowy – dbałość o sprawność techniczną pojazdów; - na etapie eksploatacji na wysokości wyznaczonego siedliska planowane odwodnienie drogi realizowane będzie poprzez system osadników z awaryjnym odcięciem zrzutu, -w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu; - w zakresie zanieczyszczeń powietrza brak oddziaływania na siedlisko, gdyż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych;

**GATUNKI**

OBSZAR NATURA 2000 PLH 320006 DOLINA BIELAWY						
Nazwa gatunku	zach owa	licz bn	osć	Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej	Opis stwierdzonych oddziaływań pośrednich/bezpośrednich	Opis dokładnych działań minimalizujących/kompensacyjnych
1355 Wydra	C	C		W trakcie prowadzonej inwentaryzacji w odległości do 750 po obu stronach drogi nie stwierdzono występowania tego gatunku	- zagrożenia związane z lokalnym przekształcaniem koryt rzecznych i płoszeniem zwierząt w trakcie prowadzenia prac budowlanych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu; - zagrożenia związane ze wpływem	- zachowanie wszelkich środków ostrożności przy realizacji prac budowlanych; -dbałość o sprawność techniczną pojazdów; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym – przed przystąpieniem do prac budowlanych zostanie sprawdzone, czy w potencjalnych miejscach

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)*

*Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

				<p>do cieków zanieczyszczonych wód opadowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zagrożenia związane z poważnymi awariami;</li> <li>- na etapie budowy zagrożenie związane z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych przez niekontrolowane wycieki z pojazdów;</li> <li>- lokalizacja zaplecza budowy w pobliżu cieków wodnych;</li> <li>- przerwanie ciągłości korytarzy migracyjnych, zmniejszenie terytorium łowieckich i rodzinnych wydr</li> <li>- zanieczyszczenie powietrza;</li> </ul>	<p>bytowania wydry nie występują nory z młodymi osobnikami; w przypadku stwierdzenia obecności młodych prace w rejonie zlokalizowanych nor zostaną wstrzymane do wyprowadzenia młodych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prace budowlane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu będą wykonywane poza okresem lęgowym wydr (kwiecień – maj);</li> <li>- na etapie eksploatacji przewiduje się brak bezpośredniego odprowadzania ścieków deszczowych do odbiornika – wykonanie zbiornika retencyjno-oczyszczającego;</li> <li>- odprowadzanie wód za pomocą osadników;</li> <li>- w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</li> <li>- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrożającej miejscom bytowania wydr;</li> <li>- w celu zapewnienia drożności korytarzy migracyjnych wydr wybudowany obiekt mostowy na rzece Bielawie ok. km 174+780 będzie pełnił jednocześnie funkcję przejścia dla zwierząt;</li> <li>- na podstawie wykonanych prognoz można stwierdzić, iż emisja substancji do powietrza nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych zarówno dla roku oddania do użytkowania, jak i po 15 latach.</li> </ul>
--	--	--	--	---	---

W wyniku przeprowadzonych analiz oddziaływań planowanej inwestycji w proponowanym przez wnioskodawcę wariantcie realizacyjnym na przedmioty ochrony, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000 PLH 320006 Dolina Bielawy oraz w rezultacie zaproponowanych powyżej działań minimalizujących i zdiagnozowanych według SDF zagrożeń (regulacje i zmiany charakteru rzeki, lokalizacja retencji zbiornikowej lub elektrowni w dolinie rzeki, niewłaściwa gospodarka leśna, zagrożenie czystości wód rzeki, urbanizacja terenów przyległych), **nie stwierdza się znaczącego negatywnego oddziaływania na ww. przedmioty ochrony oraz spójność i integralność całego obszaru.**

SIEDLISKA

OBSZAR NATURA 2000 PLH 220038 DOLINA WIEPRZY I STUDNICY							
Nazwa siedliska przyrodniczego	Nr płatu siedliska	Istniejący stan siedliska/ stopień wykształcenia	Pow. siedliska w całej ostoju [ha]	Pow. ingerencji pośredniej/bezpośredniej [ha]	% powierzchni siedliska, która ulegnie zniszczeniu/przekształceniu w całej ostoju	Opis stwierdzonych oddziaływań pośrednich/bezpośrednich	Opis dokładnych działań minimalizujących/kompensacyjnych
6430 Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylin alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	rzeka Wieprza	C	16,0	0,08	0,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fizyczne zniszczenie płatu siedliska w wyniku zajęcia terenu od budowę drogi o łącznej powierzchni 0,08 ha</li> <li>- zagrożenie związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska;</li> <li>- na etapie budowy zagrożenie związane z pracą ciężkiego sprzętu, zanieczyszczeniem wód i gleb przez niekontrolowane wycieki z pojazdów, odwodnieniem, zmianą stosunków wodnych;</li> <li>-zanieczyszczenia powietrza;</li> <li>-zagrożenia związane ze sływem zanieczyszczonych wód opadowych i skutkami poważnych awarii;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>we wszystkich analizowanych wariantach drogi może dojść do zniszczenia siedliska na powierzchni 0,08 ha. Ze względu na zniszczenie niewielkiej powierzchni siedliska, ogólnym stanie zachowania ocenionym jako dobry oraz biorąc pod uwagę fakt, iż jest to siedlisko ekspansywne i rozprzestrzeniające się w kraju, jak i samym obszarze Dolina Wieprzy i Studnicy, ulegnie ono odtworzeniu na większości zajętej powierzchni;</b></li> <li>- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku;</li> <li>- prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>- zachowanie wszelkich środków ostrożności, dbanie o sprawność techniczną wykorzystywanych pojazdów;</li> <li>- w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</li> <li>- prowadzenie prac niwelacyjnych w sposób ograniczający odwodnienie pobliskich terenów;</li> <li>- na etapie eksploatacji odprowadzanie wód poprzez szczelny system odwodnienia – przed wylotem do</li> </ul>

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

							odbiornika zostaną zainstalowane osadniki oraz kraty na odpływie zabezpieczające siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii; - brak zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza z uwagi na to, iż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych poza liniami rozgraniczającymi drogi;
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	68	A	1124,9	0,6	0,05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fizyczne zniszczenie płatu siedliska w wyniku zajęcia terenu od budowę drogi o łącznej powierzchni 0,05 ha;</li> <li>- zagrożenia związane z lokalizacją zaplecza budowy na obszarze siedliska</li> <li>- na etapie budowy zagrożenie związane z pracą ciężkiego sprzętu, zanieczyszczeniem wód i gleb przez niekontrolowane wycieki z pojazdów;</li> <li>- na etapie eksploatacji zagrożenia związane ze spływem zanieczyszczonych wód opadowych i skutkami poważnych awarii;</li> <li>- zanieczyszczenia powietrza;</li> <li>- zmiana stosunków wodnych</li> </ul>	<p><b>- w celu jak najmniejszej kolizji planowanej drogi S6 z siedliskiem, zaproponowano korektę trasy wg wariantu V/Va w postaci podwariantu I. Poprowadzenie drogi w wariacie V/Va w podwariacie I (rekomendowanym) zmniejszy utratę powierzchni siedliska o 1 ha w stosunku do wariantu pierwotnego V/Va. Biorąc pod uwagę stan zachowania siedliska oceniony jako doskonały oraz jego znikomy ubytek w następstwie budowy drogi można stwierdzić, iż zniszczenie siedliska nie wpłynie na jego stan i funkcjonowanie w całym obszarze;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaplecza budowy, bazy materiałowe, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej siedlisku;</li> <li>- prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>- na etapie budowy zadbanie o sprawność techniczną pojazdów;</li> <li>- wykonywanie prac ziemnych w sposób ograniczający odwodnienie pobliskich terenów;</li> <li>- na etapie eksploatacji planowane odwodnienie drogi realizowane będzie poprzez szczelny system odwodnienia – przed wylotem do odbiornika zostaną zainstalowane osadniki oraz kraty na odpływie;</li> <li>- w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</li> <li>- w zakresie zanieczyszczeń powietrza brak oddziaływania na siedlisko, gdyż nie prognozuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych;</li> </ul>

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)*

*Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

**GATUNKI**

OBSZAR NATURA 2000 PLH 220038 DOLINA WIEPRZY I STUDNICY					
Nazwa gatunku	zach owa	licz ebn ość	Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej	Opis stwierdzonych oddziaływań pośrednich/bezpośrednich	Opis dokładnych działań minimalizujących/kompensacyjnych
1355 Wydra	A	C	W trakcie prowadzonej inwentaryzacji w odległości do 750 m po obu stronach drogi nie stwierdzono występowania tego gatunku	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zagrożenia związane z lokalnym przekształcaniem koryt rzecznych i płoszeniem zwierząt w trakcie prowadzenia prac budowlanych;</li> <li>- zagrożenia związane ze spływem do cieków zanieczyszczonych wód opadowych;</li> <li>- zagrożenia związane z poważnymi awariami;</li> <li>- na etapie budowy zagrożenie związane z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych przez niekontrolowane wycieki z pojazdów;</li> <li>- lokalizacja zaplecza budowy w pobliżu cieków wodnych;</li> <li>- przerwanie ciągłości korytarzy migracyjnych, zmniejszenie terytorium łowieckich i rodzinnych wydr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zachowanie wszelkich środków ostrożności przy realizacji prac budowlanych;</li> <li>- dbałość o sprawność techniczną pojazdów;</li> <li>- prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym – przed przystąpieniem do prac budowlanych zostanie sprawdzone, czy w potencjalnych miejscach bytowania wydry nie występują nory z młodymi osobnikami; w przypadku stwierdzenia obecności młodych prace w rejonie zlokalizowanych nor zostaną wstrzymane do wyprowadzenia młodych;</li> <li>- prace budowlane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu będą wykonywane poza okresem lęgowym wydr (kwiecień – maj);</li> <li>- na etapie eksploatacji brak bezpośredniego odpływu ścieków deszczowych do odbiornika – zostanie wykonany zbiornik retencyjno – oczyszczający, zś wody odprowadzane będą przez osadniki zabezpieczające siedlisko przed dopływem zanieczyszczonych wód i negatywnymi skutkami poważnych awarii;</li> <li>- w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu;</li> <li>- zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej miejscom bytowania wydr;</li> <li>- w celu zachowania ciągłości korytarzy migracyjnych wydr zostaną wybudowane poszerzony obiekt mostowy nad rz. Wieprzą w km ok. 192+330 pełniący jednocześnie funkcję przejścia dla zwierząt;</li> </ul>

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

<p>1188 Kumak nizinny</p>	<p>B</p>	<p>C</p>	<p>W trakcie prowadzonej inwentaryzacji w odległości do 750 m po obu stronach drogi nie stwierdzono występowania tego gatunku</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na etapie budowy: praca ciężkiego sprzętu, rozjeżdżanie, możliwa utrata zbiorników stanowiących miejsca rozrodu;</li> <li>- uwięzienie płazów w wykopach;</li> <li>- na etapie eksploatacji utrudnienia w migracji do miejsc rozrodu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>- zachowanie jak największej ilości stałych i okresowych zbiorników wodnych;</li> <li>-przed przystąpieniem do prac budowlanych teren zostanie sprawdzony pod kątem obecności w nich płazów, jeśli zostaną stwierdzone - przeniesienie w bezpieczne miejsce;</li> <li>- plac budowy zostanie wygrodzony, by zapobiec przedostawaniu się płazów;</li> <li>- wykopy zostaną zabezpieczone przed możliwością uwięzienia w nich płazów, a przed zasypaniem zostaną sprawdzone pod kątem obecności w nich płazów -ewentualne opróżnienie i przeniesienie osobników w bezpieczne miejsce poza plac robót;</li> <li>- wygrozdzenie drogi na znacznej długości (w sąsiedztwie przejść dla zwierząt, kompleksów leśnych i rozległych dolin) w celu uniemożliwienia wejścia zwierząt na jezdnię;</li> <li>- ograniczenie śmiertelności płazów na drogach poprzez budowę obiektów mostowych w dolinach rzek (poszerzony most nad rz. Wieprzą w km ok. 192+330) oraz budowę/przebudowę przepustów do minimalnych parametrów: szerokość 1,5 m, wysokość 1 m, i wyposażenie w suche półki przełazowe;</li> </ul>
<p>1166 Traszka grzebieniasta</p>	<p>B</p>	<p>C</p>	<p>W trakcie prowadzonej inwentaryzacji w odległości do 750 m po obu stronach drogi nie stwierdzono występowania tego gatunku</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na etapie budowy: praca ciężkiego sprzętu, rozjeżdżanie, możliwa utrata zbiorników stanowiących miejsce rozrodu;</li> <li>- uwięzienie płazów w wykopach;</li> <li>- na etapie eksploatacji – utrudniona migracja do miejsc rozrodu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym;</li> <li>-przed przystąpieniem do prac budowlanych teren zostanie sprawdzony pod kątem obecności w nich płazów, jeśli zostaną stwierdzone - przeniesienie w bezpieczne miejsce;</li> <li>- plac budowy zostanie wygrodzony, by zapobiec przedostawaniu się płazów;</li> <li>- wykopy zostaną zabezpieczone przed możliwością uwięzienia w nich płazów, a przed zasypaniem zostaną sprawdzone pod kątem obecności w nich płazów -ewentualne opróżnienie i przeniesienie osobników w bezpieczne miejsce poza plac robót;</li> <li>- zachowanie jak największej ilości stałych i okresowych zbiorników wodnych;</li> <li>- zachowanie korytarzy migracyjnych poprzez budowę poszerzonego mostu nad rz. Wieprzą w km ok. 192+330 oraz przepustów o parametrach min. 1,5mx1m;</li> </ul>

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)

Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

					- wygradzenie drogi na znacznej długości (w sąsiedztwie przejść dla zwierząt, kompleksów leśnych i rozległych dolin) w celu uniemożliwienia wejścia zwierząt na jezdnię;
1096 Minóg strumieniowy	B	C	gatunki nie zostały stwierdzone w miejscach ich potencjalnego występowania tj. w miejscach kolizji z rzekami	- zagrożenia związane z lokalnym przekształcaniem koryt rzecznych, zmęceniem wody i płoszeniem ryb w trakcie prowadzenia prac budowlanych; - na etapie budowy zagrożenie związane z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych przez niekontrolowane wycieki z pojazdów; - lokalizacja zaplecza budowy w pobliżu cieków wodnych; - zagrożenia związane ze spływem do cieków zanieczyszczonych wód opadowych i skutkami poważnych awarii; - przerwanie ciągłości korytarzy migracyjnych	- w ramach inwestycji nie przewiduje się regulacji cieków wodnych; - umacnianie brzegów w okolicach przepraw mostowych zostanie wykonane z wykorzystaniem materiałów w naturalnych tj. kamień, faszyna; - zaplecza budowy, drogi dojazdowe będą lokalizowane w odległości niezagrażającej ciekom wodnym; - zachowanie wszelkich środków ostrożności przy realizacji prac budowlanych; - dbałość o sprawność techniczną pojazdów; - prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem przyrodniczym; - na etapie eksploatacji odprowadzanie wód z drogi poprzez system urządzeń podczyszczających, składający się w zależności od uwarunkowań lokalnych ze zbiornika retencyjnego, odcinków szczelnych rowów trawiastych, osadników i krat na wylocie; - w razie wycieków zostaną podjęte niezbędne działania zapobiegające skażeniu terenu; -- w celu jak najmniejszej ingerencji w koryto rzeczne oraz zachowania ciągłości korytarzy migracyjnych ryb nad rzeką Wieprzą droga zostanie poprowadzona poszerzonym mostem (km ok. 192+330)
1099 Minóg rzeczny	B	B			
1106 Łosoś atlantycki	C	C			
1149 Koza	B	C			
1163 Głowacz białopłetwy	B	C			
1134 Różanka	B	C			

W wyniku przeprowadzonych analiz oddziaływań planowanej inwestycji w proponowanym przez wnioskodawcę wariantcie realizacyjnym na przedmioty ochrony, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000 PLH 220038 Dolina Wieprzy i Studnicy oraz w rezultacie zaproponowanych powyżej działań minimalizujących i zdiagnozowanych według SDF zagrożeń (oddziaływanie zabudowy hydroenergetycznej na rzece Wieprzy, zaniechanie wypasu i koszenia łąk oraz torfowisk mechowiskowych, osuszanie torfowisk, wylesianie stromych zboczy, wąwozów, jarów i krawędzi dolin oraz nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa w obrębie zlewni), **nie stwierdza się znaczącego negatywnego oddziaływania na ww. przedmioty ochrony oraz spójność i integralność całego obszaru.**

Wariant V/Va w podwariacie I nie przecina następujących obszarów Natura 2000: **PLH320012 Kemy Rymańskie, PLH320022 Dolina Radwi, Chocieli i Chotli oraz PLB320010 Wybrzeże Trzebiatowskie**. W związku z tym, inwestycja poprowadzona tym wariantem nie wpłynie negatywnie na przedmioty ochrony, dla których ww. obszary Natura 2000 zostały utworzone. Nie wystąpią oddziaływania bezpośrednie, ani pośrednie na ww. obszary sieci Natura 2000. Dodatkowo zaproponowany podwariant I jeszcze bardziej oddala planowaną inwestycję od obszaru „ptasiego” Wybrzeże Trzebiatowskie

#### **22.4.1. Uzasadnienie wybranego wariantu realizacyjnego pod kątem oddziaływania na obszary Natura 2000**

Bez względu na to, jak wytrasuje się przebieg drogi, zawsze dojdzie do przecięcia obszarów Natura 2000, wytyczonych w biegnących z południa na północ dolinach rzek, które liczą dziesiątki kilometrów długości. Dodatkowo należy się liczyć z naruszeniem areałów tych siedlisk przyrodniczych, które są charakterystycznym elementem dolin rzecznych i podobnie jak one rozciągają się południkowo. Należy do nich przede wszystkim priorytetowe siedlisko \*91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe). W tym przypadku, ze względu na liniowy charakter występowania (równoległe do koryta rzeki), nie ma możliwości jego ominięcia. Jedynym działaniem minimalizującym jest znalezienie jak najwęższego pasa siedliska, by straty powierzchni zajętej pod pas drogowy były jak najmniejsze. Zasada ta obowiązywała również względem innych siedlisk, których nie dało się ominąć.

Spośród analizowanych wariantów planowanego przedsięwzięcia wariant V/Va w podwariacie I charakteryzuje się mniejszą liczbą i gorszym stanem zachowania chronionych siedlisk przyrodniczych. Ponadto szata roślinna wykazuje tu szereg form degeneracji związanych z szeroko rozumianą synantropizacją. Za jego wyborem przemawia również fakt, iż w najmniejszym stopniu narusza chronione siedliska przyrodnicze, w tym priorytetowe.

W przypadku wariantu V/Va w podwariacie I utrata siedlisk priorytetowych jest niewielka i dotyczy jedynie dwóch obszarów: *Dorzecze Regi* i *Dorzecze Parsęty*. W każdym z nich, po wprowadzeniu korekty przebiegu, utracona powierzchnia łągu jest niższa niż 0,5 %, a to oznacza, że nie dochodzi w tym przypadku do znaczącego negatywnego oddziaływania. W przeciwieństwie do pozostałych wariantów, wariant V/Va w podwariacie I w ogóle nie narusza areału łągów w obszarach Natura 2000: Dolina Radwi, Chocieli i Chotli oraz Dolina Bielawy.

Za wyborem wariantu V/Va w podwariacie I przemawia również fakt, iż na odcinku rzeki Parsęty spowoduje on stosunkowo najmniejsze przekształcenia w dolinie (przejście w najwęższym miejscu za pomocą estakady), co nie jest bez znaczenia, uwzględniając jej rolę jako korytarza ekologicznego.

Ze względu na integralność obszarów Natura 2000, przewiduje się w przypadku przejścia drogi S6 przez doliny rzeczne, wybudowanie estakad (w przypadku węższych dolin, tzw. poszerzonych mostów) lub odsuwanie drogi jak najdalej od granic obszaru, jak to miało miejsce w przypadku *Bukowego Lasu Górki*. Szczególnie ważna okazała się drożność korytarzy ekologicznych w dolinach rzek, którą uda się zachować zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Utrzymane zostaną bowiem szlaki migracyjne zwierząt, zwłaszcza gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, które są przedmiotem ochrony w



obszarach. Są to przede wszystkim ryby oraz wydra. I w tym przypadku, najkorzystniejszym okazuje się wariant V/Va w podwariancie I.

Należy zaznaczyć wyraźnie, że żaden z wyznaczonych wariantów nie ma negatywnego oddziaływania na gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony w obszarze Wybrzeże Trzebiatowskie. W wyniku budowy trasy nie ulegną zniszczeniu miejsca gniazdowania oraz żerowiska tych ptaków, a wybór wariantu V/Va w podwariancie I pozwoli na całkowite ominięcie tego obszaru.

Ponieważ z przeprowadzonych obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza w sąsiedztwie planowanej drogi S6 wynika, że nie przekraczają one poziomów dopuszczalnych i nie wykraczają poza linie rozgraniczające przedsięwzięcia, można przyjąć, że nie będą one miały wpływu na siedliska i gatunki w analizowanych obszarach Natura 2000.

Utrata siedlisk przyrodniczych w obszarach sieci Natura 2000 (pas drogowy szerokości 60 m) w wariantcie V/Va podwariancie I przedstawia się następująco:

Obszar	Kod siedliska	Pow. siedliska	WARIANT V/Va w podwariancie I	
			[ha]	[%]
Ostoja Goleniowska	6510	151,3 ha	0,5 ha	0,33 %
Dorzecze Regi	3150	366,3 ha	-	-
	9160	1312,5 ha	1,2	0,09 %
	<b>91E0</b>	<b>1694,1 ha</b>	0,3	0,02
Kemy Rymańskie	-	-	-	-
Dorzecze Parsęty	9190	1801,2 ha	-	-
	<b>91E0</b>	<b>4516,8 ha</b>	0,1	0,002
	91F0	63,7 ha	-	-
Dolina Radwi Chocieli i Chotli	<b>91E0</b>	<b>3419,2 ha</b>	-	-
Bukowy Las Górki	9130	461,8 ha	1,4	0,30
Dolina Bielawy	9160	76,0 ha	-	-
	9190	17,4 ha	-	-
	<b>91E0</b>	<b>69,3 ha</b>	-	-
Dolina Wieprzy i Studnicy	6430	16,0 ha	0,08	0,5
	6510	1124,9 ha	0,6	0,05

Trzebiatowsko-Kołobrzesci Pas Nadmorski	-	-	-	
Wybrzeże Trzebiatowskie**	-	-	-	
ogółem:			15,8(15,7)/4,2/5,9 ha	
w tym priorytetowe:			2,4(2,3)/0,4/0,8 ha	

#### 22.4.2. Monitoring obszarów Natura 2000

W związku z realizacją przedsięwzięcia w granicach obszarów cennych przyrodniczo, m.in. przecinanie licznych siedlisk w obszarach Natura 2000, przecinanie podmokłych dolin rzecznych i zatorfionych obniżen, prace przygotowawcze i prace budowlane będą prowadzone pod stałym nadzorem specjalistów (przyrodników), kontrolujących pas zajętości pod inwestycję oraz sposób realizacji budowy, szczególnie w miejscach wrażliwych (np. w miejscach z proponowaną technologią nasunięć obiektów, w celu ochrony dolin rzecznych i występujących tam chronionych zbiorowisk roślinnych, gleb organicznych itp.). Zalecany jest również monitoring płazów na placu budowy.

Zalecany jest monitoring funkcjonalności (wykorzystywania) zaproponowanych przejść dla zwierząt.

### 22.5. Oddziaływanie przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne

#### 22.5.1. Zanieczyszczenie atmosfery na etapie budowy

Na etapie budowy wystąpi głównie emisja spalin z maszyn inżynieryjnych oraz z transportu materiałów i wywozu ziemi, a także czasowy wzrost zapylenia. Emisja te mają charakter nieorganizowany oraz przemijający.

Emisje z prac budowlanych występują przy wykonywaniu:

- robót związanych z wycinką drzew (emisja spalin z pił spalinowych, emisja pyłu drzewnego)
- robót ziemnych, takich jak: niwelacje terenu, zbieranie humusu, wykopy ( emisja spalin wynikająca z użycia ciężkiego sprzętu takiego jak spychacze, koparki, ciężkie wywrotki, a więc maszyny o dużej mocy napędzane silnikami Diesla),
- robót związanych z budową nawierzchni (emisja spalin z maszyn do układania nawierzchni, walców drogowych czy wywrotek oraz emisja węglowodorów powstająca z odparowania asfaltów).

#### 22.5.2. Sposoby ograniczenia wielkości emisji na placu budowy

Wpływ przedsięwzięcia na powietrze w czasie realizacji można ograniczyć przez zachowanie odpowiedniej „kultury” prowadzenia robót, a w szczególności przez:

- okresowe sprzątanie placu budowy,

---

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

- zraszanie wodą palcu budowy (w okresach suszy),
- ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym,
- wprowadzenie obowiązku używania oponczy do przykrywania materiałów sypkich w trakcie transportu,
- wprowadzenie ograniczenia prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy,
- zapewnienie kontroli stanu technicznego pojazdów.

Dodatkowym czynnikiem zwiększającym zanieczyszczenie środowiska na etapie budowy mogą być zatory pojazdów dojeżdżających i wyjeżdżających z placu budowy, które mogą być przyczyną zwiększonej emisji zanieczyszczeń. Dlatego, ważnym czynnikiem ograniczającym szkodliwe oddziaływanie na etapie budowy, jest także zapewnienie odpowiedniego systemu dojazdu na teren budowy.

### 22.5.3. Zanieczyszczenie atmosfery na etapie eksploatacji

Emisja substancji do powietrza związana z eksploatacją planowanej inwestycji obejmuje emisję z ruchu samochodów poruszających się planowaną drogą. Obliczenia przeprowadzono dla roku 2015 i 2030. Emisję określano z podziałem na porę dzienną, nocną oraz godziny szczytu.

Emisję obliczono metodyką EMEP/Corinair B710 i B76: Road Transport, opublikowaną w 2007 r. Zgodnie z powyższą metodyką obliczana jest emisja gorąca (hot emission) – pochodząca ze spalin silnika, emisja zimna występująca w początkowym okresie pracy silnika oraz emisja odparowania.

W ramach obliczeń uwzględniono prognozy statystyk udziałów poszczególnych grup pojazdów oraz prognozy natężeń ruchu zgodnie z opracowaniem „Prognoza ruchu dla drogi ekspresowej S6 na odcinku Goleniów – Słupsk” wykonane przez A.Szydło, K.Gasz, M. Kruszyna – Instytut Inżynierii Lądowej Politechnika Wroclawska (marzec 2009).

Poniżej w tabelach zestawiono przyjęte natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków wariantu rekomendowanego V/Va w podwariancie I.

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant V/Va w podwariancie I – Rok 2015

Ip	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba poj. (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzień poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Żółwia Błoc	13972	1327	688	227
2	Żółwia Błoc - Glewice	15310	1454	753	249
3	Glewice - Kikorze	14422	1370	710	234
4	Kikorze Olchowo	14524	1380	715	236
5	Olchowo-Warnkowo	13022	1237	641	212
6	Warnkowo-Wojcieszyn	12416	1180	611	202
7	Wojcieszyn - Żabowo	13784	1309	678	224
8	Żabowo - Płoty	14172	1346	697	230
9	Płoty - Karczewie	12860	1222	633	209
10	Karczewie - Wicimice	10678	1014	525	174

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

11	Wicimice - Kiełpino	9276	881	456	151
12	Kiełpino - Byszewo	13285	1262	654	216
13	Byszewo - Kołobrzeg Zachód	15352	1458	755	249
14	Kołobrzeg Zachód - Kołobrzeg Wschód	8612	818	424	140
15	Kołobrzeg Wschód - Ustronie Morskie	18365	1745	904	298
16	Ustronie Morskie - Borkowice	19163	1820	943	311
17	Borkowice - Dobre	18264	1735	899	297
18	Dobre - Koszalin	18660	1773	918	303
19	Koszalin - Morska	19086	1813	939	310
20	Morska - Skwierzynka	8282	787	408	135
21	Skwierzynka - Gorzebądz	7892	750	388	128
22	Gorzebądz - Sianów	12144	1154	598	197
23	Sianów - Kawno	12988	1234	639	211
24	Kawno - Malechowo	13486	1281	664	219
25	Malechowo - Karwice	13968	1327	687	227
26	Karwice - Bobrowice	15638	1486	770	254
27	Bobrowice - Sławno	9807	932	483	159
28	Sławno - Warszkowo	9831	934	484	160
29	Warszkowo - Wrzeńnica	14117	1341	695	229
30	Wrzeńnica - Sycewice	14391	1367	708	234
31	Sycewice - Słupsk	14359	1364	707	233

Natężenia ruchu dla poszczególnych odcinków – Wariant V/Va w podwariancie I – Rok 2030

Ip	Odcinek	Ogólna liczba pojazdów			
		Dobowa liczba pojazdów (poj/d)	Szczyt (poj/h)	Dzień poza szczytem (poj/h)	Noc (poj/h)
1	Goleniów - Żółwia Błoc	21458	2039	1056	349
2	Żółwia Błoc - Glewice	23518	2234	1157	382
3	Glewice - Kikorze	23277	2211	1145	378
4	Kikorze Olchowo	22212	2110	1093	361
5	Olchowo-Warnkowo	19941	1894	981	324
6	Warnkowo-Wojcieszyn	19111	1816	940	311
7	Wojcieszyn - Żabowo	21402	2033	1053	348
8	Żabowo - Płoty	22001	2090	1083	358
9	Płoty - Karczewie	20090	1909	989	326
10	Karczewie - Wicimice	17066	1621	840	277
11	Wicimice - Kiełpino	14799	1406	728	240
12	Kiełpino - Byszewo	20974	1993	1032	341
13	Byszewo - Kołobrzeg Zachód	24300	2309	1196	395
14	Kołobrzeg Zachód - Kołobrzeg Wschód	14768	1403	727	240
15	Kołobrzeg Wschód - Ustronie Morskie	24558	2333	1208	399
16	Ustronie Morskie - Borkowice	25780	2449	1269	419
17	Borkowice - Dobre	29064	2761	1430	472
18	Dobre - Koszalin	29828	2834	1468	485
19	Koszalin - Morska	25490	2422	1254	414
20	Morska - Skwierzynka	13602	1292	669	221
21	Skwierzynka - Gorzebądz	13024	1237	641	212

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

22	Gorzebądź - Sianów	18570	1764	914	302
23	Sianów - Kawno	19792	1880	974	322
24	Kawno - Malechowo	20552	1952	1011	334
25	Malechowo - Karwice	21302	2024	1048	346
26	Karwice - Bobrowice	24014	2281	1182	390
27	Bobrowice - Sławno	15174	1442	747	247
28	Sławno - Warszkowo	15202	1444	748	247
29	Warszkowo - Wrzeźnica	21217	2016	1044	345
30	Wrzeźnica - Sycewice	21651	2057	1065	352
31	Sycewice - Słupsk	21535	2046	1060	350

Coraz ostrzejsze normy standardów emisji dla pojazdów samochodowych w Unii Europejskiej wymuszają stały postęp technologiczny w konstrukcjach jednostek napędowych, a także stosowanych paliwach. W efekcie w ciągu ostatnich lat emisja tlenków azotu zmniejszyła się wielokrotnie. Postęp w tej dziedzinie trwa nadal i można oczekiwać dalszego zmniejszania emisji zanieczyszczeń, pomimo ciągłego wzrostu ilości pojazdów samochodowych. Model Corinair, którym dokonano obliczeń wielkości emisji uwzględnia modernizację taboru samochodowego oraz postęp w konstrukcjach jednostek napędowych poprzez stosowanie w zależności od założonego roku odniesienia odpowiedniego udziału technologii zastosowanych w pojazdach w odniesieniu do całkowitego natężenia ruchu.

Emisja związana z eksploatacją planowanej inwestycji w wariantcie V/Va w podwariantcie I została przedstawiona w tabelach poniżej:

Rok 2015								
Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]-pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]-pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]
<b>Odcinek Goleniów - Słupsk (pełny wariant V)</b>	Tlenek węgla	208,34	152090,4	107,93	551532,5	35,64	104063,0	<b>807,69</b>
	Dwutlenek azotu	6,64	4845,7	3,44	17573,3	1,14	3314,2	<b>25,73</b>
	Benzen	0,36	263,5	0,19	955,6	0,06	181,0	<b>1,40</b>
	Węglowodory alifatyczne	11,20	8172,4	5,80	29638,0	1,92	5591,8	<b>43,40</b>
	Węglowodory aromatyczne	3,83	2796,6	1,99	10143,4	0,66	1912,6	<b>14,85</b>
	Dwutlenek siarki	1,00	732,9	0,52	2657,2	0,17	502,2	<b>3,89</b>
	Pył zawieszony PM10	1,59	1157,8	0,82	4200,4	0,27	791,3	<b>6,15</b>
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,030	22,192	0,016	80,227	0,005	15,184	<b>0,118</b>

Rok 2030								
Odcinek planowanej drogi	Zanieczyszczenie	Emisja [kg/h] - godziny szczytu	Emisja roczna w godzinach szczytu [kg]	Emisja [kg/h]-pora dzienna	Emisja roczna w porze dziennej [kg]	Emisja [kg/h]-pora nocna	Emisja roczna w porze nocnej [kg]	Emisja roczna sumaryczna [Mg]

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

<b>Odcinek Goleniów - Słupsk (pełny wariant V)</b>	Tlenek węgla	200,42	146308,8	103,81	530464,0	34,28	100103,4	<b>776,88</b>
	Dwutlenek azotu	4,00	2922,9	2,07	10598,1	0,69	2000,2	<b>15,52</b>
	Benzen	0,39	281,8	0,20	1022,0	0,07	192,7	<b>1,50</b>
	Węglowodory alifatyczne	15,13	11044,9	7,84	40042,0	2,59	7557,0	<b>58,64</b>
	Węglowodory aromatyczne	4,54	3314,9	2,35	12018,7	0,78	2268,8	<b>17,60</b>
	Dwutlenek siarki	1,55	1133,7	0,80	4108,4	0,27	776,7	<b>6,02</b>
	Pył zawieszony PM10	0,67	488,4	0,35	1768,1	0,11	332,9	<b>2,59</b>
	Ołów w pyłe zawieszonym PM10	0,049	35,770	0,025	128,772	0,008	24,236	<b>0,189</b>

#### 22.5.4. Omówienie wyników obliczeń rozprzestrzeniania substancji

W poniższych tabelach przedstawiono zestawienia wyników obliczeń rozprzestrzeniania się substancji na poziomie terenu dla siatki podstawowej, dla wariantu preferowanego V/Va w podwariancie I.

##### Rok 2015

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	223,548	25,3178	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	7,330	0,8305	0,00	40 (35)	17
3	Benzen <b>71-43-2</b>	30	0,374	0,0424	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	12,840	1,2428	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	4,125	0,4408	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki <b>7446-09-59</b>	350	1,085	0,1227	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	1,744	0,1976	0,00	40	18
8	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 <b>7439-92-1</b>	5	0,033	0,0037	0,00	0,5	0,483

##### Rok 2030

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Tlenek węgla <b>630-08-0</b>	30 000	203,327	21,3069	0,00	---	----
2	Dwutlenek azotu <b>10102-44-0</b>	200	4,109	0,4207	0,00	40 (35)	17

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Lp.	Substancja i nr CAS	D <sub>1h</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>max</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	Częstość przekroczeń	D <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	D <sub>a</sub> -R [µg/m <sup>3</sup> ]
3	Benzen 71-43-2	30	0,393	0,0390	0,00	5 (4)	1,7
4	Węglowodory alifatyczne	3000	15,978	1,4476	0,00	1000	900
5	Węglowodory aromatyczne	1000	4,619	0,4485	0,00	43	38,7
6	Dwutlenek siarki 7446-09-59	350	1,566	0,1660	0,00	30	24
7	Pył zawieszony PM10	280	0,679	0,0710	0,00	40	18
8	Ołów w pyłe zawieszonym PM10 7439-92-1	5	0,050	0,0052	0,00	0,5	0,483

Dodatkowo wykonano obliczenia stężeń zanieczyszczeń w linii prostopadłej do drogi dla odcinka najbardziej obciążonego ruchem (odpowiednio dla roku 2015 i 2030). Stanowią one również załącznik do niniejszego opracowania.

### Podsumowanie

Dla prognozy ruchu dla roku 2015 i 2030 można stwierdzić, że eksploatacja inwestycji nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska w zakresie emisji substancji do powietrza atmosferycznego z uwagi na ochronę zdrowia ludzi zgodnie z rozporządzeniem Ministerstwa Środowiska z dnia 03 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 47, poz. 281) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2003 r. Nr 1, poz. 796).

Emisja substancji do środowiska nie spowoduje przekroczeń poziomów dopuszczalnych oraz wartości odniesienia w powietrzu na poziomie terenu. W związku z powyższym oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji nie będzie wpływało w istotny sposób negatywnie na przyrodę, ludzi, dobra materialne, dobra kultury i klimat.

Dodatkowo należy podkreślić, że w roku 2030 pomimo uwzględnianego wzrostu natężeń ruchu należy spodziewać się redukcji emisji dwutlenku azotu. Redukcja ta wynika z ciągłego postępu technologicznego w konstrukcjach jednostek napędowych.

Nie przewiduje szczególnych sposobów ograniczenia emisji substancji szkodliwych w powietrzu w czasie eksploatacji trasy, jednak zaproponowano elementy, które sprzyjają eliminacji nadmiernej emisji spalin:

- Drogi dojazdowe lokalne, biegnące w pobliżu projektowanej trasy S6, będą stanowiły oddzielny ciąg komunikacyjny i nie zostaną w nią włączone, ani też nie będą stanowiły odcinków przecinających drogę główną. Zapewni to płynność ruchu i pojazdy poruszające się po projektowanej trasie nie będą zmuszane do ograniczenia prędkości przy włączeniach dróg lokalnych.
- Na całej długości trasy zachowana będzie ciągłość ruchu z jednakową prędkością optymalną, a brak konieczności hamowania i zatrzymywania się oraz ponownego startu, nie będzie powodowała miejscowego wzrostu ilości spalin, (brak miejscowych emisji tlenu węgla, węglowodorów alifatycznych, zadymienia).

- Skuteczność metod i urządzeń przeciw zanieczyszczaniu powietrza dotyczy jedynie urządzeń ograniczających wtórną emisję pyłu z jezdni i poboczy. Dlatego zaproponowano nasadzenia zieleni izolacyjnej, ograniczających emisję pyłów z jezdni ze skutecznością nawet do  $S = 80\%$ .

W rozpatrywanym przypadku nie są konieczne sposoby minimalizacji w stosunku do maksymalnych i średniorocznych stężeń dopuszczalnych, gdyż jak wykazała ekspertyza, wraz z interwałem czasowym zmniejsza się emisja substancji z pojazdów i nie wystąpią ponadnormatywne przekroczenia emisji zanieczyszczeń w miejscach lokalizacji zabudowy mieszkalnej.

## 22.6. Oddziaływania przedsięwzięcia na klimat akustyczny

### 22.6.1. Wpływ przedsięwzięcia na klimat akustyczny na etapie budowy

W trakcie modernizacji drogi wystąpią w analizowanym rejonie okresowe zakłócenia akustyczne spowodowane pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały i surowce. Poziomy mocy akustycznej poszczególnych maszyn wahają się od 90 do 110 dB. Uciążliwość akustyczna zależy jest od oddalenia od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń. Ze względu na to, iż na obecnym etapie brak jest szczegółowego harmonogramu prac modernizacji drogi oraz wykazu urządzeń pracujących przy budowie, nie można wykonać szczegółowej analizy wpływu budowy na klimat akustyczny otoczenia.

Zasięg emisji hałasu na podstawie szacunkowych wyliczeń można określić na około 250 m od placu budowy ze względu na użycie ciężkich maszyn i pojazdów o wysokich poziomach mocy akustycznej. Hałas powodowany robotami budowlanymi może stwarzać okresowo uciążliwość dla mieszkańców zabudowy na terenach położonych w odległości mniejszej niż 250 m. Hałas, którego źródłem będzie praca ciężkiego sprzętu budowlanego oraz środków transportu w czasie budowy drogi posiadać będzie zasięg lokalny, lecz charakteryzować się będzie dużym natężeniem.

Hałas związany z robotami drogowymi oraz hałas drogowy maszyn budowlanych nie podlega wprawdzie normalizacji, jednak zaleca się taką organizację pracy, aby ograniczyć jego uciążliwe oddziaływanie na mieszkańców, zwłaszcza w porze nocnej.

#### ***Działania ograniczające oddziaływanie na klimat akustyczny w czasie budowy:***

- prace budowlane należy prowadzić w porze dziennej tj. 6.00-22.00

-wykonawca prac budowlanych powinien zapewnić jak najmniejszą uciążliwość akustycznie technologię prac budowlanych oraz zlokalizować w możliwie największej odległości od zabudowań mieszkalnych drogi dojazdowe do placu budowy i zaplecze wykonawstwa.

Uciążliwości związane z budową drogi będą miały charakter tymczasowy i ustąpią w momencie ukończenia prac budowlanych.



## 22.6.2. Wpływ przedsięwzięcia na klimat akustyczny na etapie eksploatacji

Obliczenia propagacji hałasu przeprowadzono w wybranych punktach obserwacji oraz oszacowano przebieg izofony 60 dB dla pory dziennej i 50 dB dla pory nocnej. W opracowaniu wykorzystano wielkości ruchu zawarte w *Prognozie ruchu dla drogi ekspresowej S6 na odcinku Goleniów – Słupsk* wykonanej przez Politechnikę Wrocławską.

W obliczeniach uwzględniono ruch na węzłach drogowych z drogami przecinającymi, ze szczególnym uwzględnieniem skumulowanego wpływu na skrzyżowaniu z drogami S3 i S11.

Wzdłuż drogi S6, na odcinku Nowogard - Płoty przebiega linia kolejowa, po której kursuje 12 par pociągów na dobę. Analizy wstępne wykazały, iż z uwagi na dysproporcje mocy akustycznej źródeł: droga i linia kolejowa, zasięg oddziaływania linii kolejowej (wyrażony przy pomocy wskaźnika uśredniającego – poziomu równoważnego) zawiera się w zakresie znacznie wyższych oddziaływań związanych z hałasem drogowym. Oznacza to, że oddziaływanie linii kolejowej nie ma w tym przypadku znaczenia.

Analizowany fragment drogi krajowej nr 6 przebiega w pobliżu Portu Lotniczego *Szczecin - Goleniów*, w odległości ok. 500 m na północ od granic lotniska. Oddziaływania akustyczne drogi i lotniska zawierają się na obszarach nie wymagających ochrony przed hałasem.

Obliczenia przeprowadzono programem Cadna A, wersja 3.2 firmy DataKustic. Wykorzystywana wersja oprogramowania zawiera moduły do obliczeń m.in. hałasu drogowego według zalecanego przez Unię Europejską w Dyrektywie 49/UE/2002 standardu NMPB.

### **Zagrożenie hałasem w fazie eksploatacji**

Na podstawie obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu wokół projektowanej drogi S6:

- wykreślono krzywe równego poziomu dźwięku na planszach mapy,
- scharakteryzowano ogólnie klimat akustyczny w rejonie projektowanej obwodnicy w postaci poniższych zestawień tabelarycznych.

Oszacowany wpływ modernizacji drogi S6 na przyległe tereny mieszkalne w wybranych do analiz punktach odbioru, bez zabezpieczeń akustycznych - Wariant V/Va w podwariancie I

Miejscowość	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]
Goleniów	Brak przekroczeń	1,4	Brak przekroczeń	3,2
Żółwia Błoc	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Glewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,7
Redostowo	Brak przekroczeń	1,8	Brak przekroczeń	3,8
Kikorze	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Żabowo	Brak przekroczeń	2,6	Brak przekroczeń	4,5
Żabówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wyszogóra	0,9	5,8	2,8	7,6
Lisowo	0,3	5,1	2,1	7
Wilczyniec	Brak przekroczeń	3,6	0,4	5,5
Płoty	8,1	11,4	10	13,3
Karczewo	3,5	7,9	5,5	9,9
Modlimowo	Brak przekroczeń	4,7	2,1	6,7
Kurniki	6,9	10,7	8,8	12,6

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Kielcino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,7
Grąd	Brak przekroczeń	1,2	Brak przekroczeń	3,2
Kol. Siemysł	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,1
Niemierze	Brak przekroczeń	0,9	Brak przekroczeń	2,8
Roścęcino		0,7		2,3
Niekanin	2,3	7,2	2,7	7,5
S11	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kołobrzeg	0,4	5,4	1,6	6,6
Ustronie M.	6,5	10,6	7,8	11,9
Borkowice	6,5	10,5	8,5	12,5
Dobre	7,7	11,5	9,7	13,5
Koszalin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Gorzebądz	Brak przekroczeń	4,1	0,9	5,4
Sianów	2,2	6	4,1	8
Karnieszewice	0,9	5,7	2,8	7,6
Kawno	1,3	5,8	3,2	7,7
Pękanino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Malechowo	Brak przekroczeń	2,8	Brak przekroczeń	4,8
Malechówko	Brak przekroczeń	0,2		2,1
Karwice	Brak przekroczeń	4,7	1,6	6,6
Rzyszczewo	1,3	6,1	3,3	8,1
Bobrowice	7,1	10,9	9	12,9
Borowiczki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Węzeł Sławno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Warszkowo	7	10,3	8,9	12,3
Wrześnica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,4
Noskowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sycewice	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,2
Ręblinko	4,9	9	6,7	10,8

Orientacyjna liczba osób narażonych na nadmierny hałas w roku 2015 to około 200 mieszkańców, a w roku 2030 około 510 mieszkańców. Po zastosowaniu zabezpieczeń akustycznych standardy jakości klimatu akustycznego zostaną dotrzymane.

**Proponowane środki ochrony przeciwhałasowej**

- \* Ze względu na znaczący prognozowany wzrost ruchu na modernizowanej drodze, klimat akustyczny wokół niej w perspektywie kilkunastu lat znacznie się pogorszy. Przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku przy budynkach mieszkalnych. Dlatego też niezbędne jest wykonanie zabezpieczeń akustycznych zaproponowanych w poniższej tabeli. Proponowane zabezpieczenia akustyczne –

Wariant V/Va w podwariancie I

Numer	Początek [km]	Koniec [km]	Strona
<b>Ekran akustyczny</b>			
<b>Ekran wg kilometrażu wariantu II</b>			
E2-1	38,500	39,150	L
E2-9	52,693	53,493	L
E2-11	57,060	57,590	P
E2-12	62,243	62,693	L
E2-13	62,250	62,650	P
E2-14	62,810	63,430	L
E2-15	63,050	63,600	P
E2-16	65,320	65,680	L
E2-17	65,920	66,400	L

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

E2-18	71,540	72,720	L
E2-19	72,660	73,200	L
E2-20	74,215	74,630	L
<b>Zieleń izolacyjna</b>			
Z2-1	27,720	28,490	P
Z2-2	33,850	34,490	L
Z2-5	59,940	60,800	P
<b>Wariant V</b>			
<b>Ekrany</b>			
E5-22	89,300	89,650	P
E5-23	89,750	90,300	L
E5-24	90,40	91,000	P
E5-25	94,000	94,375	P
E5-26	94,150	94,500	L
E5-27	95,180	95,520	P
E5-28	95,620	95,940	P
E5-29	96,360	97,700	P
E5-30	102,020	102,650	P
E5-36	116,070	117,290	L
E5-37	122,575	123,040	L
E5-38	124,760	125,210	P
E5-39	125,250	125,770	L
E5-40	133,460	133,810	L
E5-41	135,000	136,550	L
E5-42	136,080	136,570	P
E5-43	137,095	137,710	P
E5-44	139,770	140,190	L
E5-45	140,210	140,780	P
E5-46	141,190	141,950	P
E5-47	143,000	145,660	P
E5-48	143,000	143,550	L
E5-49	146,600	147,350	P
<b>Zieleń izolacyjna</b>			
Z5-7	78,885	79,465	L
Z5-8	88,050	88,500	P
<b>Wariant V podwariant I (km 83,500-97,000, km 144,000 w5 – 146 w2)</b>			
<b>Zieleń izolacyjna</b>			
Z5-pl-1	85,180	85,810	P
<b>Ekrany akustyczne</b>			
E5-pl-1	146,680	147,200	L
E5-pl-2	146,950	147,480	P
<b>Wariant Va podwariant I (km111-116)</b>			
E5-pII-1	108,750	109,215	L
E5-pII-2	111,770	112,155	P
<b>Ekrany wg kilometrażu wariantu II</b>			
E2-52	149,430	149,950	P
E2-53	150,630	151,050	L
E2-54	151,040	151,090	L

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

E2-55	151,080	151,770	L
E2-56	154,570	155,260	P
E2-57	156,590	157,170	L
E2-59	170,835	171,315	P
E2-60	171,735	172,280	P
E2-61	175,145	175,765	L
E2-62	175,145	175,765	P
E2-63	177,345	178,390	L
E2-64	179,425	180,050	P
E2-65	179,630	180,200	L
E2-66	184,000	184,300	L
E2-67	184,190	184,325	P
E2-68	184,310	184,360	P
E2-69	184,340	184,545	P
E2-70	186,920	187,630	L
E2-71	192,225	192,915	L
E2-72	193,130	193,625	P
E2-73	193,245	193,595	L
E2-74	197,360	197,770	P
E2-75	198,235	199,515	P
E2-76	201,915	202,780	L
E2-77	203,440	204,030	P
<b>Zieleń izolacyjna</b>			
Z2-12	156,515	157,000	P
Z2-13	180,960	181,860	L
Z2-14	201,915	202,330	P

W powyższej tabeli podano orientacyjne usytuowanie ekranów akustycznych. W projekcie budowlanym należy uszczegółwić położenie ekranów akustycznych dla wybranego wariantu drogi, biorąc pod uwagę m.in. dokładny kilometraż drogi i infrastrukturę techniczną. Długość proponowanych zabezpieczeń akustycznych w rekomendowanym wariantcie wyniesie około 50,72 m.

Minimalna wysokość ekranów posadowionych na ziemi wynosi 5 m. Wysokość może zostać obniżona poprzez usypanie wału ziemnego. Wysokość ekranów na obiektach (mostach, wiaduktach) powinna wynosić odpowiednio 3-3,5 m. Po zastosowaniu zaproponowanych środków ochrony akustycznej przewiduje się zdecydowaną poprawę klimatu akustycznego w miejscowościach położonych w pobliżu modernizowanej drogi S6, jednakże ze względu na skalę przekroczeń (powyżej 10 dB w porze nocnej dla prognozy na rok 2030), nie można spodziewać się, iż po zastosowaniu ekranów akustycznych przy zabudowie mieszkaniowej, przekroczenia dopuszczalnych dźwięków w porze nocnej zostaną całkowicie wyeliminowane w 2030. Rzeczywista skuteczność ekranów akustycznych (wieloletnie badania prowadzone przez Instytut Ochrony Środowiska) nie przekracza 10 dB. W przypadku, gdy kolejne pomiary monitoringowe hałasu (odbywające się co 5 lat wraz z generalnym pomiarem ruchu) wykazą przekroczenia poziomów dopuszczalnych, to w miejscach tych należy na górnej krawędzi ekranów akustycznych zamontować dyfraktory w celu podniesienia skuteczności ekranów.

Oszacowany wpływ modernizacji drogi S6 przyległe tereny mieszkalne, z zabezpieczeniami akustycznymi - Wariant V/Va w podwariancie I

Miejscowość	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2015 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze dziennej [dB]	Rok 2030 – maksymalne przekroczenie w porze nocnej [dB]
Goleniów	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,4
Żółwia Błoc	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Glewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Redostowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,3
Kikorze	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Żabowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Zabówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wyszogóra	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Lisowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Wilczyniec	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Płoty	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,9
Karczewo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,3
Modlimowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kurniki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	2,2
Kielpino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Grąd	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kol. Siemyśl	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Niemierze	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,2
Rościęcino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Niekanin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,5
S11	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Kołobrzeg	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	
Ustronie M.	Brak przekroczeń	0,5	Brak przekroczeń	1,8
Borkowice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1
Dobre	Brak przekroczeń	0,5	Brak przekroczeń	1,9
Koszalin	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Gorzebądz	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,7
Sianów	Brak przekroczeń	2,3	Brak przekroczeń	4,2
Karnieszewice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1
Kawno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Pękanino	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Malechowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	0,3
Malechówko	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	2,1
Karwice	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Rzyszczewo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Bobrowice	Brak przekroczeń	1,2	Brak przekroczeń	3,2
Borowiczki	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Węzeł Sławno	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Warszkowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	1,8
Wrześnica	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Noskowo	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń	Brak przekroczeń
Sycewice	Brak przekroczeń	1	Brak przekroczeń	2,1
Ręblinko	Brak przekroczeń	1,1	Brak przekroczeń	2,9

Wariant V/Va w podwariancie I jest najlepszy z punktu widzenia akustyki środowiska, gdyż w porównaniu do pozostałych wariantów, najmniej mieszkańców będzie narażonych na nadmierny hałas emitowany z modernizowanej drogi. Na korzyść wariantu V/Va w podwariancie I przemawia również fakt, iż na odcinku od Kołobrzegu do Koszalina przebiega po jednym z wariantów projektowanej drogi S11. Tak więc skumulowany wpływ na klimat akustyczny przy wyborze tego wariantu będzie mniejszy niż przy budowie drogi S6 w wariantcie od I do IV oraz dodatkowo drogi S11.

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Dzięki wyprowadzeniu drogi – poprzez wybudowanie obwodnic - z wielu miast i wsi, klimat akustyczny wewnątrz miejscowości znacznie poprawi się.

### **22.6.3. Obszar ograniczonego użytkowania**

Proponuje się podjęcie decyzji o utworzeniu lub nie obszaru ograniczonego użytkowania na podstawie analizy porealizacyjnej.

### **22.6.4. Analiza porealizacyjna**

Po upływie 1 roku od oddania drogi do użytkowania należy wykonać analizę porealizacyjną. W ramach analizy porealizacyjnej należy zbadać skuteczność zaproponowanych ekranów akustycznych oraz zbadać zasięgi hałasu w porze dziennej i porze nocnej wokół zmodernizowanej drogi na poszczególnych odcinkach (razem 31 odcinków międzywęzłowych) o zmiennym natężeniu ruchu.

### **22.6.5. Monitoring hałasu wokół drogi**

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. 2007, nr 272, poz. 1392) nakłada na zarządzającego drogami wymóg prowadzenia monitoringu stanu środowiska.

W ramach monitoringu hałasu należy badać zasięgi hałasu w porze dziennej i porze nocnej wokół zmodernizowanej drogi na poszczególnych odcinkach (razem 31 odcinków międzywęzłowych) o zmiennym natężeniu ruchu.

Po upływie 1 roku od oddania drogi do użytkowania należy wykonać badania hałasu w punktach odbioru, zaznaczonych na mapach. Dodatkowo należy zbadać skuteczność wykonanych ekranów akustycznych, wg metodyk zawartych w Polskich Normach.

Zgodnie z § 3 pkt 1a przywołanego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r., okresowe pomiary poziomów hałasu w środowisku od autostrad, dróg ekspresowych, innych dróg krajowych oraz wojewódzkich, prowadzi się co 5 lat w okresie wykonywania generalnego pomiaru ruchu. Dla autostrad i dróg ekspresowych nowo oddanych do eksploatacji – dwa razy w roku kalendarzowym w okresie pierwszych 3 lat, począwszy od roku oddania do eksploatacji – pkt 1b

## **22.7. Oddziaływania skumulowane przedsięwzięcia z innymi inwestycjami**

Analizując oddziaływania rozbudowy drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na środowisko przyrodnicze oraz na zdrowie i życie mieszkańców, brano pod uwagę jej położenie w stosunku do innych obiektów i obszarów, które są lub mogą być w przyszłości źródłem istotnego wpływu na środowisko, wzmacniającego dodatkowo oddziaływanie drogi (zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji).

Na odcinku od węzła *Goleniów* do obwodnicy *Słupska*, główne miejsca nakładania się oddziaływań drogi krajowej nr 6 i rozpatrywanych wariantów jej przebudowy, z oddziaływaniami pochodzącymi z innych źródeł, będą związane z:

- planowaną przebudową drogi krajowej nr 11 na odcinku Kołobrzeg - Koszalin (przebieg po nowym śladzie)
- węzłami na przecięciu drogi ekspresowej S6 z drogami ekspresowymi: S3 - węzeł *Goleniów* i S11 – węzeł *Koszalin*
- istniejącymi i projektowanymi farmami elektrowni wiatrowych
- Portem Lotniczym Szczecin - Goleniów
- linią kolejową Nr 402 Koszalin – Kołobrzeg – Goleniów na odcinku Wojcieszyn - Wyszogóra
- planowaną budową gazociągu na odcinku od miejscowości Sowno, gmina Płoty (województwo zachodniopomorskie) do miejscowości Reszki, gmina Wejherowo (województwo pomorskie)

1. Planowana przebudowa drogi krajowej nr 11 w rejonie Koszalina i na odcinku Kołobrzeg - Koszalin (przebieg po nowym śladzie).

W przypadku wspólnego przebiegu wariantu V/Va w podwariancie I drogi S6 i wybranego wariantu drogi S11, na odcinku Kołobrzeg - Koszalin, wystąpi kwestia nakładania się oddziaływań, zarówno o charakterze pozytywnym, jak i negatywnym, obejmująca odcinek od węzła *Wicimice* do węzła *Koszalin*, gdzie wariant V/Va w podwariancie I przebiega po nowym śladzie. Podstawowa korzyść ze wspólnego przebiegu tras S6 i S11 pomiędzy Kołobrzegiem a Koszalinem polega na tym, że zamiast oddziaływań pochodzących z dwóch dróg ekspresowych, będziemy mieli do czynienia z oddziaływaniami z jednej drogi. Pomimo, że oddziaływanie to będzie miało większe natężenie i zasięg (nie będzie to przy tym zwykła suma oddziaływań), to w efekcie bilansowa powierzchnia zagrożona oddziaływaniami komunikacyjnymi ulegnie zmniejszeniu.

W związku ze wspólnym przebiegiem dróg S6 i S11, znacznie zmniejszy się zajętość terenu, a tym samym bezpowrotna utrata gleb (w tym chronionych), powierzchni biologicznie czynnych: lasów, łąk, obszarów podmokłych, siedlisk występowania gatunków, w tym chronionych itp. Zmniejszy się także w sposób znaczący, liczba mieszkańców narażona na hałas komunikacyjny, gdyż główny potok ruchu z drogi nr 6 (od węzła *Wicimice* do węzła *Koszalin*), przechodzącej przez liczne miejscowości, zostanie przeniesiony na wariant V/Va w podwariancie I, który wytrasowano omijając większe skupiska ludzkie i obszary chronione.

2. Węzły na przecięciu drogi ekspresowej S6 z drogami ekspresowymi: S3 - węzeł *Goleniów* i S11 – węzeł *Koszalin*

Analizując skumulowany wpływ oddziaływań pochodzących z dwóch przecinających się dróg ekspresowych, należy wziąć pod uwagę przede wszystkim emisję hałasu i zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych spływami z dróg oraz wpływ na obszary chronione i szlaki migracji zwierząt.

Na potrzeby raportu wykonano obliczenia rozprzestrzeniania się hałasu na węzłach i w ich sąsiedztwie, opierając się na dostarczonych prognozach ruchu, uwzględniających docelowy ruch (pochodzący m.in. z drogi S3 i S11) i układ komunikacyjny.

W przypadku węzła *Goleniów*, leżącego poza obszarami zabudowanymi, pomimo kumulowania się oddziaływań akustycznych z dwóch dróg ekspresowych S3 i S6, nie występuje potrzeba zastosowania działań minimalizujących w postaci budowy ekranów akustycznych.

---

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

Węzeł *Koszalin*, leżący na przecięciu drogi S6 z drogą S11 zaprojektowany został częściowo w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Ponieważ zasięg skumulowanych oddziaływań akustycznych obejmował będzie tereny chronione (mieszkaniowe), przewidziano potrzebę wybudowania ekranów akustycznych.

Rozpatrując skumulowane oddziaływanie na jakość powietrza w rejonie wymienionych węzłów można stwierdzić, że pomimo wzrostu bezwzględnych wartości poszczególnych zanieczyszczeń komunikacyjnych, nie przekroczą one dopuszczalnych normami wartości poza pasem drogowym.

Zarówno węzeł *Goleniów*, jak i węzeł *Koszalin*, leżą poza głównymi szlakami migracji zwierząt. W przypadku *Goleniowa*, główny szlak migracji przecina drogę S3 na północ od węzła i dlatego tam należy lokalizować przejścia dla zwierząt.

Ponieważ węzeł *Koszalin* położony jest w strefie podmiejskiej, w sąsiedztwie planowanej zabudowy przemysłowej, nie należy spodziewać się tu istotnego wpływu na zwierzęta, w tym ich szlaki migracji. Leżący na północ od węzła rozległy kompleks leśny (obszar Natura 2000 *Bukowy Las Górki*), został dodatkowo zabezpieczony przez wygrodenie drogi S6.

### 3. Istniejące i projektowane farmy elektrowni wiatrowych

Z racji na uwarunkowania meteorologiczne, region Pomorza predestynowany jest do rozwoju energetyki wiatrowej. W związku z tym, w sąsiedztwie projektowanych wariantów przebudowy drogi krajowej nr 6 istnieją, bądź są planowane do realizacji, farmy elektrowni wiatrowych (dotyczy to gmin: Będzino, Biesiekierz, Malechowo i Ustronie Morskie), w tym największa w Polsce elektrownia wiatrowa *Park Wiatrowy Tymień*. Na terenie dawnego PGR-u Tymień pracuje 25 turbin umieszczonych na kolumnach o wysokości 100 metrów i rozpiętości łopat ponad 60m; jej moc może wynieść przy odpowiednim wietrze do 50 MW.

Podstawowe oddziaływania skumulowane mogą być związane w tym przypadku z tworzeniem bariery utrudniającej przemieszczanie się zwierząt (w sąsiedztwie elektrowni wiatrowych – głównie dla sezonowych przelotów ptaków, zaś drogi ekspresowej – dla zwierząt lądowych), rozcięciem jednostek osadniczych i przerwaniem historycznie ukształtowanych powiązań funkcjonalnych oraz obniżeniem walorów krajobrazowych (wprowadzenie obcych, dominujących elementów, stanowiących dysonans w charakterystycznym dla tych terenów krajobrazie kulturowym). W związku z faktem, że w sąsiedztwie farm wiatrowych nie ma zabudowy mieszkaniowej, nie przewiduje się skumulowanego oddziaływania hałasu pochodzącego od pracujących wiatraków, z hałasem komunikacyjnym z planowanej drogi ekspresowej.

Realizując program budowy drogi ekspresowej S6, w tym m.in. w rejonach z już pracującymi i przyszłymi farmami wiatrowymi, wybudowane zostaną przejścia dla zwierząt. W związku z faktem, że farmy powstaną na terenach rolniczych, które nie są miejscem powszechnego bytowania zwierząt, po spełnieniu warunku z wybudowaniem przejść, barierowy charakter drogi zostanie zminimalizowany. Kwestia wpływu elektrowni na migracje ptaków, powinna być monitorowana z tytułu budowy i funkcjonowania elektrowni wiatrowych.

### 4. Port Lotniczy Szczecin - Goleniów

Ponieważ lotnisko w Goleniowie funkcjonuje w terenie od kilkudziesięciu lat i z racji na charakter jest obiektem wygrodzonym (powierzchnia kilkudziesięciu hektarów), lokalne populacje zwierząt dostosowały swoje rewiry bytowania oraz szlaki przemieszczania

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



(migracji) do istniejących warunków. Przemieszczają się one na kierunku północ-południe, pokonując drogę nr 6 w kompleksie leśnym położonym pomiędzy lotniskiem a miejscowością Glewice oraz doliną rzeki Gowienicy, która jest częścią obszaru Natura 2000 *Ostoja Goleniowska*.

Obecnie, z racji na natężenie ruchu wynoszące ok. 8000 poj./dobę i nie osiągając przyjmowanej przez przyrodników wartości granicznej w swobodnym przemieszczaniu się zwierząt - ok. 10000 poj./dobę, droga krajowa nr 6 nie stanowi istotnej bariery migracyjnej. Potwierdzają to obserwacje w terenie i informacje uzyskane w nadleśnictwach.

Projekt przebudowy drogi nr 6 w rejonie lotniska, w związku z przewidywanym wzrostem natężenia ruchu w roku 2020 do 15000 poj./dobę, w celu zapewnienia możliwości przemieszczania się zwierząt (zarówno we wspomnianym kompleksie leśnym, jak i w dolinie Gowienicy), która zostanie znacznie ograniczona, przewiduje wybudowanie przejść dla zwierząt.

Droga nr 6 oraz lotnisko w Goleniowie są źródłem hałasu. Ponieważ bezpośrednio w otoczeniu lotniska oraz w sąsiedztwie drogi nie ma obszarów podlegających ochronie akustycznej (w tym terenów mieszkaniowych) nie ma podstaw do podejmowania działań minimalizujących w tym zakresie. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej (załącznik 5.1, ark.1) potwierdzają, że obecny i przewidywany stan klimatu akustycznego, nie będzie znaczącą przeszkodą w zasiedlaniu tego terenu przez różne gatunki zwierząt.

#### 5. Linia kolejowa Nr 402 Koszalin – Kołobrzeg – Goleniów na odcinku Wojcieszyn - Wyszogóra

Równoległy do drogi nr 6 przebieg linii kolejowej nr 402, na odcinku Wojcieszyn – Wyszogóra, wzmacnia barierowe oddziaływanie tego szlaku komunikacyjnego na migracje zwierząt. Pomimo niewielkiego ruchu na linii kolejowej (13 pociągów na dobę, w tym 1-2 pociągi towarowe) pozostaje problem wybudowania wspólnego przejścia dla zwierząt, w kompleksie leśnym, na wschód od Wojcieszyna, w formie dwóch niezależnych obiektów, rozdzielonych pasem doświetlającym.

Zgodnie z przeprowadzonymi analizami akustycznymi (patrz: rozdział 10.4) wspomniana linia kolejowa nie stanowi istotnego źródła uciążliwości akustycznej, a jej zasięg oddziaływania zawiera się w zakresie znacznie wyższych oddziaływań drogi nr 6 (i przyszłej drogi ekspresowej).

#### 6. Planowana budowa gazociągu na odcinku od miejscowości Sowno (gmina Płoty, woj. zachodniopomorskie) do miejscowości Reszki (gmina Wejherowo, woj. pomorskie)

Planowany gazociąg o długości ok. 265 km i zakładanych parametrach: średnica DN 700, MOP 8.4 MPa, przewidywany jest do realizacji w czterech etapach – odcinkach :

- ⇒ **Etap I** gazociąg w/c Płoty - Karlino o długości ok. 63 km wraz z zespołem śluz Płoty na terenie realizowanego obecnie Węzła Płoty;
- ⇒ **Etap II** gazociąg w/c Karlino - Koszalin o długości ok. 23 km ;
- ⇒ **Etap III** gazociąg w/c Koszalin - Słupsk o długości ok. 68 km wraz z zespołem śluz Reblino i zespołem śluz Koszalin;

⇒ **Etap IV** gazociąg w/c Słupsk - Wiczlino o długości ok. 111 km wraz z węzłem regulacyjno – pomiarowym Reszki.

Część liniowa gazociągu będzie wykonana jako obiekt podziemny; zostanie ułożona w wykopach o głębokości od 2,3 do 2,5 m i przykryta rodzimym gruntem o minimalnej miąższości 1,0 m.

Podczas budowy gazociągu zakłada się wyznaczenie pasa montażowego o następujących szerokości 26 m dla gruntów rolnych oraz 18 m dla terenów leśnych.

Spawanie i gięcie rur oraz izolowanie wykonanych spawów specjalnymi taśmami dla poszczególnych odcinków gazociągu, odbywa się na powierzchni terenu w obrębie pasa montażowego. Równocześnie następuje kontrolowanie jakości połączeń metodą prześwietlania promieniami X. Zmontowany fragment gazociągu jest następnie układany w wykopie i przysypywany rodzimą ziemią z wykopu.

Po okresie budowy, cały pas terenu wykorzystany jako teren budowlano-montażowy przywrócony zostanie do użytkowania poprzez rozłożenie zebranej wcześniej warstwy humusu i będzie mógł być wykorzystywany rolniczo bez ograniczeń, natomiast w przypadku gospodarki leśnej bez zalesienia musi pozostać pas o szerokości po 2 m od gazociągu.

W przypadku rozpatrywanej inwestycji skumulowane oddziaływanie może mieć miejsce podczas budowy kolejnych odcinków gazociągu. Prace drogowe, jakie będą prowadzone na tym terenie, to budowa obwodnicy Słupska i Koszalina oraz budowa drogi ekspresowej S6 Szczecin – Gdańsk. Wszystkie te prace mają być zakończone do 2012 roku. Budowa planowanego gazociągu rozpocznie się dopiero po wybudowaniu drogi ekspresowej S6, to jest w latach 2013 – 2014. W tej sytuacji nie dojdzie do nałożenia się terminów realizacji w/w przedsięwzięć, a tym samym nie będzie miała miejsce kumulacja oddziaływań na etapie budowy kolejnych odcinków gazociągu. Na etapie eksploatacji ze względu na to, iż te dwie inwestycje różnią się zarówno funkcją do jakiej są przeznaczone, jak i sposobem w jaki będą wykonane, oddziaływania skumulowane nie wystąpią.

Wybudowanie drogi ekspresowej S6 spowoduje znaczne zmniejszeniu ruchu na starej drodze krajowej nr 6. Pozostanie na niej głównie ruch lokalny, zaś tranzyt osobowy i towarowy przeniesie się na drogę ekspresową. Można przyjąć, że natężenie ruchu na starej drodze wyniesie maksymalnie od 500 do 1000 poj./dobę, co zdecydowanie obniży obecne zasięgi oddziaływań na mieszkańców i środowisko przyrodnicze. Jedynie w miejscach, gdzie stara droga zbliża się do drogi ekspresowej w sąsiedztwie planowanych przejść dla zwierząt, w celu zminimalizowania potencjalnych kolizji zwierzyny z samochodami, należy zastosować – z racji na niewielkie natężenie ruchu – jedynie odplaszacze odblaskowe.

## 22.8. Oddziaływania transgraniczne

Oddziaływanie transgraniczne, oznaczają możliwość wystąpienia istotnego wpływu przedsięwzięcia, prowadzonych działań itp., na tereny położone poza granicami Polski.

W przypadku planowanej inwestycji, na odcinku od węzła *Goleniów* do włączenia w obwodnicę Słupska, najbliższa odległość od granicy państwa z Niemcami, wynosi ok. 34 km.

Zgodnie z posiadanym stanem wiedzy oraz wykonanymi obliczeniami potencjalnego rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (mieści się w pasie drogowym) oraz hałasu (sięga maksymalnie 200-300 metrów) w środowisku, związanymi z przebudową i eksploatacją drogi krajowej nr 6 jednoznacznie wynika, że ich zasięg jest relatywnie niewielki i nie osiągnie granic państwa.

Również w stosunku do oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko wód powierzchniowych i podziemnych, z racji na kierunki odpływu wód, przewidywane wielkości zanieczyszczeń (mniejsze od normatywnych) i odległość od granicy państwa, nie wystąpią oddziaływania transgraniczne.

Jak wspomniano w rozdziale 8, droga krajowa nr 6 przecina w rejonie Puszczy Goleniowskiej i m. Płotów, ekologiczny Korytarz Północny (dwa korytarze uzupełniające), stanowiący połączenie terenów Polski Wschodniej (i Europy Wschodniej) z Niemcami i dalej, Europą Zachodnią. Uwzględniając obecny stan fauny w sąsiedztwie terenu objętego opracowaniem, w tym głównie w Puszczy Goleniowskiej, nie widać barierowego oddziaływania istniejącej drogi na swobodę migracji zwierząt.

Przebudowa na omawianym odcinku drogi nr 6 do parametrów drogi ekspresowej nie powinna pogorszyć istniejącego stanu rzeczy, gdyż planowane jest w zależności od wariantu, wybudowanie 35 przejść dla zwierząt (dużych, średnich i małych), w tym 24 przejść dużych, z tego od 16 przypada na znaczące doliny rzeczne. Przejścia będą zlokalizowane w funkcjonujących korytarzach (informacja od służb leśnych i z własnych obserwacji) a zaproponowana wielkość, umożliwi ich wykorzystanie przez zwierzęta. W związku z powyższym międzynarodowy Korytarz Północny nie zostanie zakłócony, a zaproponowane przejścia dla zwierząt z pewnością poprawią ciągłość tego korytarza ekologicznego w porównaniu do stanu obecnego.

## 22.9. Oddziaływanie na zdrowie ludzi i warunki życia mieszkańców

Aktualnie stan zdrowia mieszkańców terenów przyległych do rozpatrywanego przebiegu drogi nr 6 nie jest znany. Ponadto nie są rozpoznane czynniki, które mogą decydować o jego stanie. W literaturze przedmiotu podaje się wiele elementów, które decydują o stanie zdrowotnym populacji, zalicza się do nich: stan sanitarny środowiska, tryb życia, warunki socjalno-bytowe, model odżywiania się, rodzaj wykonywanej pracy, uwarunkowania genetyczne itp. Badania dotychczas przeprowadzone wskazują jednoznacznie, że wyróżnienie chorób spowodowanych przez emisję z tras komunikacyjnych z ogólnej puli schorzeń powodowanych skażeniem środowiska jest niezwykle trudne, praco- i czasochłonne. Tym bardziej, że wpływ emisji z tras komunikacyjnych na zdrowie ludzi może ujawnić się dopiero po wielu latach i zwykle nie daje specyficznych objawów.

Z punktu widzenia zdrowia ludzi, za podstawowe czynniki wpływające na zmiany jakości (standardów) życia mieszkańców przyległych terenów do tras komunikacyjnych będą: hałas, wibracje, lokalne podwyższenie zanieczyszczenia powietrza, zanieczyszczenie gleb i roślin użytkowych.

Jednym z najważniejszych czynników wpływających na jakość życia w środowisku i dodatkowo, możliwym do wymiernego określenia, jest hałas. Klimat akustyczny w środowisku (zamieszkania, wypoczynku, jak też pracy) oceniany może być subiektywnie,

jako indywidualne odczucie, lub też przy pomocy obiektywnych wartości - zmierzonych poziomów dźwięku.

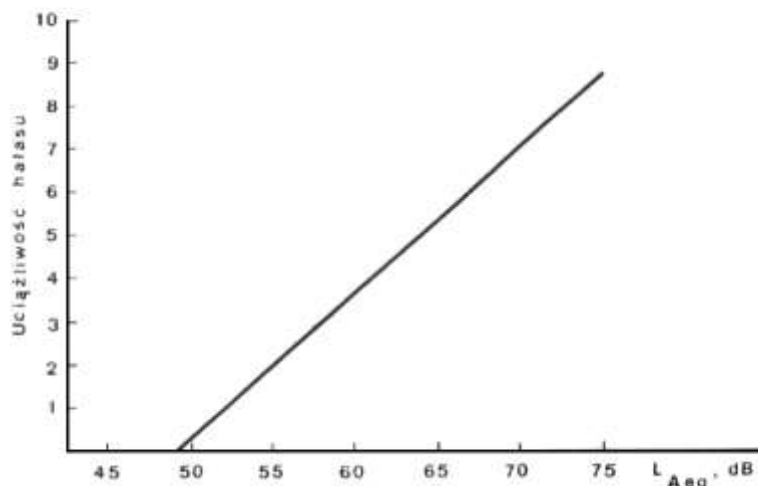
W literaturze tematu jest udokumentowane, iż hałasowi w środowisku przekraczającym 60 dB (poziom równoważny) towarzyszą takie „efekty”, jak (badania PZH):

- znaczny wzrost występowania objawów zakłóceń emocjonalnych (zmęczenie, poczucie niewyspania, niespokojny sen, trudności w skupieniu uwagi itp.),
- wzrost częstości występowania objawów chorobowych (bicie i kołatanie serca, szybkie męczenie się, duszności, zawroty głowy, bóle mięśni i stawów itp.),
- zwiększenie się ilości zażywania różnego rodzaju leków, a przede wszystkim: nasennych, uspakajających, związanych z chorobami serca, nadciśnieniem, chorobami reumatycznymi itp.

Dokładniejszy obraz skali uciążliwości hałasu komunikacyjnego, zewnętrznego, ocenianego przez ludzi znajdujących się w pomieszczeniach pokazano na poniższym rysunku. Rysunek ten wskazuje, że:

- hałas o poziomie na zewnątrz pomieszczeń zawierający się w granicach do 50 dB praktycznie zupełnie nie jest uciążliwy,
- uciążliwość hałasu komunikacyjnego o poziomie nie przekraczającym 55 dB można ocenić jako niewielką, sporadycznie dającą znać o sobie,
- hałas o poziomie do 60 dB powoduje już znacznie więcej negatywnych ocen (ca 40%),
- „strefą przejściową” między przeciętną a bardzo dużą uciążliwością jest zakres poziomów ponad 55 dB do ok. 65 dB,
- powyżej 65 dB uciążliwość staje się bardzo duża (3/4 ocen negatywnych przy poziomie 70 dB).

Zależność uciążliwości hałasu drogowego od jego poziomu na zewnątrz pomieszczeń



Na rysunku powyżej pokazano krzywe zakłóceń różnego rodzaju działalności w funkcji poziomu hałasu komunikacyjnego na zewnątrz pomieszczeń. Zauważmy, iż zakłócenia wypoczynku i zasypiania (najszybciej rosnące krzywe, a więc najszybciej wzrastająca

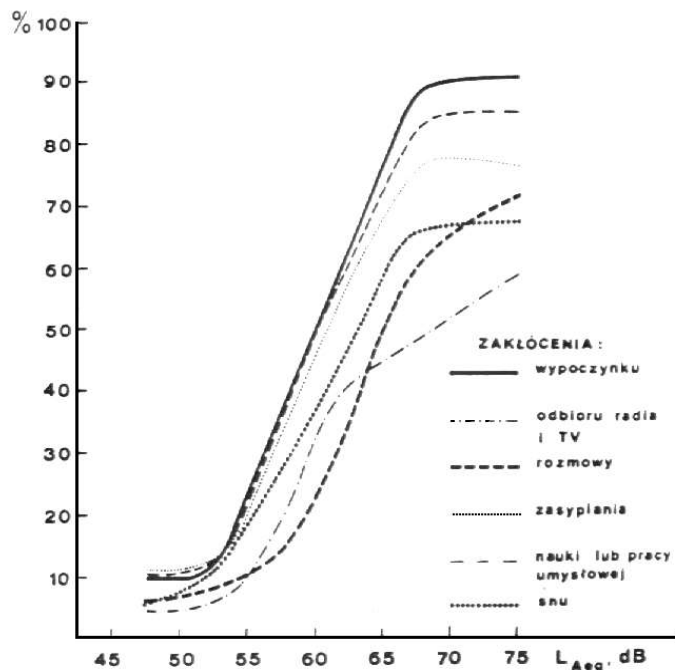
uciążliwość) w hałasie poniżej 50 dB są bardzo niewielkie. Istotny wzrost uciążliwości zaczyna się w pobliżu 60 dB.

Hałas uliczny zakłóca wiele ważnych biologicznie i społecznie czynności społecznych. Zgodnie z uzyskanymi wynikami utrudnia on następujące rodzaje aktywności: wypoczynek (34,4%), oglądanie TV i słuchanie radia (32,2%), zasypianie (30,4%), sen (25,5%), rozmowę (17,7%), naukę lub pracę naukową(16,8%). Wywołuje ponadto uczucie niezadowolenia, drażliwość i agresję (16,8%).

Badając względne ryzyko wystąpienia objawów chorobowych uzyskano istotne statystycznie różnice dla następujących kategorii objawów (z 30 kategorii przyjętych do badań):

- częsty kaszel (kategoria (1),
- bicie i kołatanie serca (2),
- ucisk lub wzdęcie brzucha (3),
- napady kichania (6),
- ucisk w klatce piersiowej (8),
- bóle w krzyżu (11),
- ból w klatce piersiowej lub w okolicach serca (12),
- drętwienie kończyn (16),
- uderzenia krwi do głowy (18),
- szybkie męczenie się (21),
- stan pobudzenia nerwowego (26),
- trudności z zasypianiem (27),
- problemy ze skupieniem uwagi (28),
- niespokojny sen, budzenie się (29).

Liczba osób (w %) stwierdzających zakłócenia aktywności domowej w funkcji poziomu hałasu,  $L_{Aeq}$ , na zewnątrz pomieszczenia.



Niekorzystne oddziaływanie planowanej rozbudowy drogi krajowej nr 6 uzależnione będzie głównie od natężenia i struktury ruchu samochodowego, jego dobowego rozkładu - z jednej strony, z drugiej zaś uzależnione będzie od przebiegu w strukturze zagospodarowania terenu i wprowadzonych technicznych środków ograniczania niekorzystnego oddziaływania – ekranów.

Uwzględniając powyższe fakty można stwierdzić, że spośród rozpatrywanych wariantów przebiegu drogi nr 6 przez tereny jednostek osadniczych, z punktu widzenia wpływu na zdrowie mieszkańców, porównywalne i korzystniejsze są warianty II-V/Va w podwariancie I.

Z tras komunikacyjnych oprócz frakcji gazowych, przedstawionych i omówionych w *Raporcie*, przedostają się do środowiska przyrodniczego także niewielkie ilości metali, z których szczególne znaczenie w procesach życiowych odgrywają metale ciężkie.

W *Studium techniczno-ekonomicznym* firmy DIM przeprowadzono bardzo szczegółową analizę wypadków drogowych, jakie miały miejsce w latach 2000 – 2005 na rozpatrywanym odcinku drogi krajowej nr 6.

W tabeli poniżej zestawiono wypadki z lat 2007 – 2008 jakie zaistniały na drodze krajowej nr 6 i drodze krajowej nr 11, w granicach objętych opracowaniem. Dane zostały uzyskane z Komendy Wojewódzkiej Policji Wydziału Ruchu Drogowego w Szczecinie.

Odcinek drogi	Rok	Liczba wypadków drogowych	Liczba śmiertelnych ofiar	Liczba rannych	Liczba kolizji drogowych
DK Nr 6 węzeł <i>Goleniów</i> – m.Kobylnica	2007	65	12	82	644
	2008	69	21	92	560
DK NR 11 Koszalin - Kołobrzeg	2007	14	6	19	73
	2008	14	3	15	108

Jako podstawowy wniosek dotyczący bezpieczeństwa podróżowania (wypadkowości) który należy przyjąć jest taki, że po wybudowaniu drogi ekspresowej i odseparowaniu ruchu lokalnego, w tym pieszego i rowerowego, należy spodziewać się istotnego obniżenia liczby wypadków, głównie zaś liczby ofiar śmiertelnych i rannych.

## **22.10. Oddziaływanie przedsięwzięcia na zabytki**

### **22.10.1. Zabytki architektoniczne, zespoły urbanistyczne itp.**

W przypadku planowanego dostosowania drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej (odcinek od węzła *Goleniów* do obwodnicy m. Słupska), wzięto pod uwagę zabytki nieruchome, wpisane do rejestru, bądź będące w ewidencji wojewódzkiego konserwatora zabytków, znajdujące się w zasięgu potencjalnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

W poniższych tabelach przedstawiono zestawienie obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz wpisanych do ewidencji zabytków, występujących w pasie terenu o szerokości 1000 m (licząc po 500 m w każdą stronę od osi jezdni), w sąsiedztwie rekomendowanego wariantu realizacyjnego. W trakcie kilkakrotnych wyjazdów terenowych, sporządzona została dokumentacja fotograficzna, załączona do Raportu.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków, występujące w pasie terenu o szerokości 1000 m (licząc po 500 m w każdą stronę od osi jezdni), w sąsiedztwie rekomendowanego wariantu realizacyjnego

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Nr rejestru zabytków
<b>Województwo zachodniopomorskie</b>			
<b>Gmina Osina</b>			
1	Redostowo	kościół ewangelicki, obrządku rzymsko-katolickiego, filialny, p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa	452
2	Kikorze	park podworski	940
<b>Gmina Nowogard</b>			
3	Olchowo	kościół filialny p.w. śś Apostołów Piotra i Pawła z cmentarzem	A-335
4	Karsk	kościół parafialny p.w. św. Barbary pomnik mieszkańców poległych w czasie I wojny światowej cmentarz kościelny	A-334
5	Żabowo	kościół parafialny p.w. Matki Boskiej Różańcowej	A-357
<b>Gmina Płoty</b>			
6	Wyszogóra	kościół filialny p.w. MB Królowej Polski	552
7	Lisowo	zespół pałacowy: - pałac z oficyną - park	A-1125 A-902
8	Wicimice	kościół parafialny p.w. św. Józefa Robotnika z cmentarzem kościelnym zespół pałacowy: - pałac (ruiny) - park pałacowy	A-258 753 A-904
9	Natolewice	Kościół ewangelicki obrządku rzymsko-katolickiego, filialny p.w. Niepokalanego Poczęcia NMP park dworski	511 932
<b>Gmina Rymań</b>			
10	Jarkowo	park dworski	926
<b>Gmina Sianów</b>			
11	Skibno	park dworski	1024
<b>Gmina Malechowo</b>			
12	Malechowo	Kościół parafialny p.w. MB Gromnicznej z cmentarzem	394
<b>Gmina Siemysł</b>			
13	Niemierze	Kościół filialny p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa z cmentarzem	132
<b>Gmina Sławno</b>			
14	Rzyszczewo	kościół filialny p.w. Niepokalanego Poczęcia z cmentarzem zespół folwarczny	31 A-118
15	Noskowo	zespół pałacowy: - pałac - park	A-241

Obiekty wpisane do ewidencji zabytków, występujące w pasie terenu o szerokości 1000 m (licząc po 500 m w każdą stronę od osi jezdni), w sąsiedztwie rekomendowanego wariantu realizacyjnego

Lp.	Miejscowość	Obiekty wpisane do ewidencji zabytków
<b>Województwo zachodniopomorskie</b>		
<b>Gmina Osina</b>		
1	Radostowa	3 chałupy stodoła
2	Kikorze	zespół folwarczny
<b>Gmina Nowogard</b>		
3	Olchowo	cmentarz budynek inwentarski
4	Karsk	2 chałupy
5	Wojcieszyn	cmentarz
6	Żabowo	cmentarz cmentarz chałupa
<b>Gmina Płoty</b>		
7	Wyszogóra	zespół folwarczny
8	Lisowo	zespół folwarczny
9	Karczewie	zespół folwarczny
10	Modlimowo	zespół folwarczny cmentarz
11	Wicimice	zespół folwarczny cmentarz
12	Natolewice	zespół folwarczny
13	Kiełpino	młyn wodny
<b>Gmina Rymań</b>		
14	Jarkowo	cmentarz
<b>Województwo pomorskie</b>		
<b>Gmina Kobylnica</b>		
15	Sycewice	2 cmentarze

### 22.10.2. Zabytki archeologiczne

Opierając się na wskazanej wyżej dokumentacji (patrz rozdział 16.1 Raportu), uwzględniono stanowiska archeologiczne z okresu pradziejowego i wczesnohistorycznego (z wczesnego średniowiecza), leżące w pasie o szerokości 500 m (licząc po 250 m w każdą stronę od osi jezdni) w sąsiedztwie rekomendowanego wariantu realizacyjnego. Ogółem stwierdzono 223 stanowiska, w tym jedno wpisane do rejestru zabytków (patrz tabela[onizej])

Stanowiska archeologiczne w sąsiedztwie rekomendowanego wariantu realizacyjnego (w odległości do 250 m od osi po obu stronach drogi)

Lp.	AZP	Miejscowość	Nr	GR	CP	O	X	LX
1	27-08	Goleniów	17			EK-N		
2		Goleniów	19			EK-N		
3		Goleniów	21			EK-N		

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



4		Goleniów	78					ŚR
5	26-09	Glewo	20			EK		
6		Bodzęcin	18			EK		
7		Bodzęcin	17					ŚR
8	26-10	Kikorze	9					EK ST
9		Kikorze	8					STAR
10		Kościuszki	43					STAR
11		Kościuszki	42					STAR
12		Olchowo	47			STAR		
13		Olchowo	48					STAR
14		Olchowo	50					ŚR
15		Olchowo	49			STAR		
16	25-11	Maszkowo	48					STAR
17		Maszkowo	47			STAR		
18		Maszkowo	36			STAR		
19	24-11	Maszkowo	35				EK	STAR
20		Maszkowo	45					EK
21		Żabowo	107					STAR
22		Żabowo	104					KLŻ ŚR
23		Żabowo	106				WŚ ŚR	
24		Żabowo	103					STAR
25		Żabowo	105			WŚ		EK
26		Żabowo	101				ŚR	WŚ
27		Żabowo	102			WŚ		
28		Żabowo	100			R		
29		Wyszogóra	2				KLŻ WŚ	
30		Wyszogóra	3					STAR
31	24-12	Wyszogóra	1					STAR
32	23-12	Wyszogóra	15				KLŻ	
33	23-12	Lisowo	14					STAR WŚ
34		Lisowo	23					STAR
35		Lisowo	19				STAR	
36		Wilczyniec	27					KLŻ
37		Wilczyniec	18				STAR	
38		Gościejewo	29			STAR		
39		Budziszczce	15			EK		ŚR
40	22-12	Bądkowo	14					STAR ŚR
41	22-13	Bądkowo	2					EK STAR
42		Bądkowo	13					EK
43		Modlimowo	8				STAR	
44		Modlimowo	7					EK STAR ŚR
45	21-13	Modlimowo	6					STAR
46	21-13	Wicimice	28					STAR
47		Wicimice	29				EB	
48	20-13	Wicimice	1					STAR
49		Kinowo	9					WŚ
50		Kinowo	6					WŚ
51		Kinowo	4					WŚ
52	19-14	Kinowo	1					ŚR
53		Jarkowo	99					ŚR

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

54		Jarkowo	101		KŁŻ		
55		Jarkowo	97				WŚ
56		Jarkowo	96			KŁŻ	EK
57	18-14	Świecie Koł.	30				EK, WŚ
58		Świecie Koł.	32				WŚ, ŚR
59		Mirowo	40				EK
60		Siemyśl	49				WŚ
61		Siemyśl	48		KŁŻ		
62		Mirowo	42				EK
63		Siemyśl	45				EK-N, KŁŻ
64		Mirowo	43				STAR
65		Siemyśl	44				EK-N
66		Byszewo	47				WŚ
67	17-14	Byszewo	63				WŚ, ŚR
68	17-15	Niemierze	8				STAR
69		Niemierze	136				KŁŻ
70		Niemierze	138			ŚR	
71		Niemierze	142				EK, KŁŻ, ŚR
72		Niemierze	143				ŚR
73		Niemierze	144		ŚR		WŚ
74		Grabowo	123				EK, WŚ, ŚR
75		Charzyno	122				EK, ŚR
76		Przećmino	59				WŚ, ŚR
77	16-15	Przećmino	48				KP
78		Przećmino	50				EK, STAR, ŚR
79	15-15	Zieleniewo	86		ŚR		
80		Zieleniewo	86		ŚR		WŚ
<b>81</b>		<b>Stare Miasto</b>	<b>152</b>		<b>WŚ</b>		
<b>82</b>		<b>Budzistowo</b>	<b>100</b>		<b>WŚ</b>		
83		Budzistowo	122		ŚR		
84		Budzistowo	123				WŚ
85		Budzistowo	124			WŚ, ŚR	
86		Budzistowo	130			ŚR	
87	15-15	Budzistowo	125				ŚR
88		Budzistowo	126				ŚR
89		Budzistowo	131				ŚR
90		Budzistowo	132		ŚR		
91		Budzistowo	138			ŚR	
92		Budzistowo	136			ŚR	
93		Budzistowo	133				ŚR
94		Budzistowo	129				WŚ, ŚR
95		Budzistowo	134		ŚR		EK, WŚ
96		Budzistowo	135			ŚR	EK
97		Stare Miasto	153		R		
98		Niekanin	142			ŚR	
99	15-16	Niekanin	29				KŁŻ
100		Stramnica	1				ŚR
101		Stramnica	2				ŚR
102		Strażniczka	5				STAR
103		Stramnica	1				STAR

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

104	15-17	Kukinia	6					ŚR
105		Kukinia	5					WŚ
106		Kukinia	24					STAR
107	14-17	Gm. Ustronie M.	126					?
108	14-18	Tymień	8					ŚR
109		Tymień	14					ŚR
110		Tymień	11					ŚR
111		Małogoszcz	1					STAR
112		gm. Będzino	137					?
113		gm. Będzino	129					?
114		gm. Będzino	105					?
115		gm. Będzino	104					?
116	14-19	Będzino	3					ŚR
117		Mączno	3				?	
118		Mączno	4					R
119		Mączno	5					STAR
120		Mączno	6					ŚR
121	14-20	Dobre	3					ŚR
122		Gniazdowo	13					?
123	15-20	Tatów	40			KLŻ		
124	14-20	Stare Bielice	37					ŚR
125		Koszalin	58					H ŚR
126		Koszalin	56				ŚR	
127		Skwierzynka	31					L
128		Skwierzynka	38				WŚ	L
129		Skwierzynka	37				WŚ	L
130		Kędzierzyn	48			L	WŚ ŚR	
131		Kędzierzyn	40			L ŚR		
132		Kędzierzyn	41			L		R
133		Kędzierzyn	44			L		
134		Kędzierzyn	42			L		
135		Kędzierzyn	43			H/L		
136		Kędzierzyn	45			L		
137		Kędzierzyn	46			L R		
138		Kędzierzyn	47			L		
139		Gorzebądz	9	L		ŚR		
140		Gorzebądz	8	L		ŚR		
141		Gorzebądz	11			L ŚR		
142		Gorzebądz	12			ŚR		
143		Gorzebądz	13					L ŚR
144		Sianów	138			WŚ ŚR		
145		Sianów	17			ŚR		
146		Sianów	136				WŚ	
147		Sianów	134				ŚR	
148	13-22	Skibno	84					ŚR
149		Skibno	85					WŚ ŚR
150		Skibno	87					EK
151		Karniszewice	123					ŚR
152	13-22	Karniszewice	120				WŚ	
153	13-23	Gracz	7					EK

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

154		Sieciemín	173				R	
155		Pękanino	74					EK
156		Pękanino	73					STAR
157		Pękanino	70			WŚ		ŚR
158		Pękanino	71					WŚ
159		Pękanino	72			WŚ		ŚR
160		Pękanino	60					WŚ ŚR
161		Pękanino	61			ŚR		
162		Pękanino	63		H/L			
163		Pękanino	68					H/L
164		Pękanino	67					WŚ ŚR
165		Pękanino	65			H/L		ŚR
166		Pękanino	66				WŚ	
167		Pękanino	86				ŚR	
168		Pękanino	87					WŚ
169		Pękanino	89				ŚR	EK
170	13-24	Niemica	1					KŁŻ
171		Gorzycy	99			ŚR		WŚ
172		Gorzycy	98					STAR ŚR
173		Malechowo	96					STAR ŚR
174		Malechowo	95					R
175		Malechowo	90				WŚ	KŁŻ ŚR
176	12-24	Malechowo	78					ŚR
177		Malechowo	75					EK ŚR
178		Malechowo	73					EK ŚR
179		Malechowo	66					EK/EB ŚR
180		Malechowo	65					EK WŚ ŚR
181		Malechowo	60					EK WŚ ŚR
182		Malechowo	39					EK ŚR
183		Malechowo	38					STAR
184		Karwice	9					ŚR
185		Karwice	8			ŚR		
186	12-24	Karwice	6					WŚ
187		Karwice	63					ŚR
188		Karwice	61		R			
189		Karwice	62					ŚR
190		Karwice	66				ŚR	
191		Ryszczewo	20					EK
192		Ryszczewo	19					R ŚR
193		Smardzewo	14					EK
194	12-25	Smardzewo	12					R
195	11-25	Bobrowice	12					EK R
196		Bobrowice	15			EK WŚ		
197		Bobrowiczki	26					EK
198		Bobrowiczki	22					WŚ
199		Bobrowiczki	37					WŚ
200		Bobrowiczki	39					WŚ
201	12-26	Sławno	109			WŚ		H/L
202	11-26	Warszkowo	2			R WŚ		EK H/L
203		Warszkowo	52				WŚ	R

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

204		Warszkowo	53		R	H/L WŚ		EK
205		Warszkowo	55					EK ŚR
206		Warszkowo	36					EK
207		Warszkowo	32					EB/EŚ WŚ
208		Warszkowo	42					EB/EŻ R
209		Wrzeźnica	41					WŚ
210	10-27	Wrzeźnica	28				EB/H	EK
211		Wrzeźnica	29				WŚ	EK
212		Noskowo	34					EK
214		Noskowo	53					WŚ
215		Noskowo	52					EB/EŻ
216		Noskowo	51					WŚ
217		Noskowo	42					EK
218		Noskowo	47					EB/EŻ
219		Sycewice	3		L			
220		Sycewice	9					EK
221	10-28	Sycewice	6				KŁŻ	
222		Sycewice	7					R
223		Reblino	10					WŚ

Objaśnienia symboli:

FUNKCJA (w główce tabeli): GR – grodzisko; CP – cmentarzysko płaskie; O – osada; X – punkt osadniczy; LX – ślad osadniczy

CHRONOLOGIA (w wierszach tabeli): EK – epoka kamienia; EK-M – epoka kamienia (mezolit); EK-N – epoka kamienia (neolit); STAR – starożytność; EB – epoka brązu; KŁŻ – kultura łużycka; KP – kultura pomorska; L – okres lateński; R – okres wpływów rzymskich; WŚ – wczesne średniowiecze; ŚR – średniowiecze; PŚR – późne średniowiecze

REJESTR ZABYTKÓW: **tlustą czcionką zaznaczono stanowiska wpisane do rejestru zabytków**

W porównaniu z pozostałymi wariantami, najmniej stanowisk archeologicznych w sąsiedztwie opiniowanej drogi (do 250 m od jej osi) występuje w wariantcie V/Va w podwariantcie I, przy czym różnica ta jest szczególnie wyraźna na odcinku Wicimice-Koszalin, biegnącym w całości po nowym śladzie.

### 22.10.3. Oddziaływanie na zabytki architektury na etapie budowy i eksploatacji

Zgodnie z art. 36, pkt 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.), prowadzenie m.in. robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru lub wykonywanie robót budowlanych w jego otoczeniu, wymaga pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Zajętość terenu pod drogę ekspresową (dwupasmową), prowadzoną przez miejscowości z równoległymi drogami serwisowymi, wyniesie średnio około 40 – 50 metrów. W związku z tym, kolizje rekomendowanego wariantu przebiegu drogi nr 6 z lokalizacją obiektów znajdujących się w rejestrze lub w ewidencji zabytków, stwierdzono w następujących miejscach:

- Noskowo, warianty I – V/Va podwariant I przylegają prawostronnie do parku pałacowego, na długości ok. 250 m (A-241)

Właściwe zabezpieczenie na etapie budowy parków (dworskich i pałacowych), podlegających ochronie konserwatora zabytków, w pierwszej kolejności poprzez: wygradzenie obiektu

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie) Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

zabezpieczające przed dewastacją w trakcie prac (rozjeżdżenie maszynami, rozdeptanie i zaśmiecenie), ograniczenie prac wgłębnych, mogących mieć wpływ na odwodnienie, zminimalizuje negatywne oddziaływanie na zieleń parku w trakcie eksploatacji.

Z punktu widzenia wpływu rozbudowy drogi krajowej nr 6 na zabytki, uciążliwego sąsiedztwa (przylegania) i bezpośredniej kolizji (przecięcia) z nimi, jednym z najkorzystniejszych do realizacji wariantów będzie wariant V/Va podwariant I.

Przy wyborze ww. wariantu, kolizje z zabytkowymi obiektami zostaną ograniczone do minimum i można założyć, że na etapie eksploatacji nie będzie zachodziła potrzeba prowadzenia działań minimalizujących.

#### **22.10.4. Oddziaływania na zabytki archeologiczne na etapie budowy i eksploatacji**

Zgodnie z art. 31 znowelizowanej ostatnio ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), jednostka organizacyjna, która zamierza realizować roboty ziemne na terenie, na którym znajdują się zabytki archeologiczne, co doprowadzić może do ich przekształcenia lub zniszczenia, jest obowiązana pokryć koszty badań archeologicznych oraz ich dokumentacji, jeżeli przeprowadzenie tych badań jest niezbędne w celu ochrony tych zabytków.

Zakres i rodzaj tych badań ustala wojewódzki konserwator zabytków w drodze decyzji, wyłącznie w takim zakresie, w jakim roboty budowlane albo ziemne zniszczą lub uszkodzą zabytki archeologiczne. Ze względu na zakres prac ziemnych, związanych z budową szerokiej drogi ekspresowej po nowym śledzie (dotyczy to szczególnie wariantu V/Va podwariant I), niezbędny jest stały nadzór archeologiczny na etapie budowy.

Szczególną uwagę należy zwrócić na ważne stanowiska archeologiczne w dolinie Parsęty w rejonie Budzistowa i Starego Miasta (na południe od Kołobrzegu), co podkreśla w cytowanym już piśmie Zachodniopomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków (**zał. 8.1**).

Ze względu na charakter zabytków archeologicznych występujących w sąsiedztwie opiniowanych wariantów przebiegu drogi nr 6 (tzw. stanowiska ziemne), nie przewiduje się negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na etapie eksploatacji.

#### ***Podsumowanie***

O wyborze do realizacji ostatecznego wariantu przebiegu drogi krajowej nr 6, na równi z innymi czynnikami, powinien być brany pod uwagę wpływ na zabytki nieruchome (w tym zabytki archeologiczne).

Przy wyborze rekomendowanego wariantu: V/Va podwariant I, kolizje z zabytkowymi obiektami zostaną ograniczone do minimum i można założyć, że na etapie eksploatacji nie będzie zachodziła potrzeba prowadzenia działań minimalizujących.

Prace budowlane na całej długości trasy powinny być prowadzone pod nadzorem archeologicznym. Szczególną uwagę należy zwrócić na ważne stanowiska w dolinie Parsęty w rejonie Budzistowa i Starego Miasta (na południe od Kołobrzegu).

W przypadku odkrycia obiektów archeologicznych, konieczne będzie podjęcie prac zabezpieczających dane stanowisko oraz wykonanie prac dokumentacyjnych.

Ponieważ przebieg wariantu V w największym stopniu koliduje ze stanowiskami archeologicznymi zlokalizowanymi w Budzistowie i Starym Mieście (odległości 130-200 m), na co szczególną uwagę zwracał Wojewódzki Konserwator Zabytków, jako przebieg preferowany z punktu widzenia wpływu na zabytki wskazuje się korektę wariantu V - przebieg po śladzie wariantu Va na odcinku w rejonie Kołobrzegu.

## 22.11. Podsumowanie

Na potrzeby oceny rozpatrywanych pięciu (I-V/Va) wariantów przebiegu drogi krajowej nr 6 przebudowywanej do parametrów drogi ekspresowej na odcinku węzeł *Goleniów* – włączenie w obwodnicę Słupska, wykorzystano tabelę porównawczą głównych zidentyfikowanych zagrożeń.

Autorzy posłużyli się metodą bonitacyjną, która - jak wszystkie tego typu narzędzia (listy sprawdzające, macierze itp.) - niesie ze sobą ładunek subiektywizmu oraz charakteryzuje się uproszczeniem podejścia do zagadnień. Można jednak przyjąć, że szczegółowe analizy przeprowadzone na potrzeby raportu w części zasadniczej opracowania (rozdziały 6 – 13), bazujące na rzetelnej wiedzy i rozeznaniu zagadnienia, ograniczają niebezpieczeństwo popełnienia błędów w ocenie.

Zastosowana czterostopniowa skala, jaką się posłużono (**4 – wpływ bardzo duży, 3 - wpływ duży, 2 – wpływ średni, 1 – wpływ mały**) jest wystarczająca dla właściwego wykonania zakładanego zadania. Wariant z większą sumą świadczy o potencjalnie większym wpływie danego przebiegu na środowisko przyrodnicze i środowisko życia mieszkańców terenów przyległych, a tym samym wskazane jest jego odrzucenie.

Omawiając wpływ poszczególnych wariantów na środowisko wód podziemnych, posłużono się wskaźnikiem charakteryzującym zagrożenie głównego poziomu użytkowego (GPU). Ze szczegółowych ustaleń wynika, że droga i trasowane warianty, przebiegają przez tereny o niskim i średnim stopniu zagrożenia GPU, tzn., że posiada on wystarczającą izolację w postaci utworów nieprzepuszczalnych od powierzchni terenu. Fakt przechodzenia wariantów drogi przez strefy ochronne ujęć oraz przez wyznaczone złoża wód leczniczych Kołobrzeg II, nie dyskwalifikuje wariantu, jedynie określa sposób jego realizacji. Dla wariantów I-IV przyznano wartość 2 (wpływ średni), zaś dla wariantu V/Va, omijającego jednostki osadnicze, wartość 1 (wpływ mały).

Wpływ przedsięwzięcia na wody powierzchniowe określono na podstawie stwierdzonych kolizji z występującymi wodami powierzchniowymi (przecięcie, sąsiedztwo) oraz określając zagrożenie środowiska wodnego zanieczyszczeniami komunikacyjnymi. Z racji na najdłuższy przebieg po nowych terenach oraz wchodzenie w kolizję z licznymi ciekami i zabagnieniami, najniższą notę uzyskał wariant V/Va – 3 (wpływ duży). Wariant I wykorzystujący w znacznej mierze istniejący przebieg, oszacowano jako najkorzystniejszy – 1 (wpływ mały). Pozostałe warianty (II-IV) oceniono, jako średnio oddziaływujące na wody powierzchniowe.

Zagrożenie wód związane z zanieczyszczeniami komunikacyjnymi, ze względu na wymagane dotrzymanie standardów jakościowych (odprowadzanych ścieków) i technicznych (wykonanie standardowych rozwiązań odwadniających), oceniono jako średnie. Wiąże się to głównie ze skalą przedsięwzięcia i pojawiającą nową jakością w środowisku.

Oceniając warianty z punktu widzenia wpływu na powierzchnię ziemi, posłużono się wymiernymi wskaźnikami: utratą gleb chronionych (mineralnych i organicznych) oraz bilansem mas ziemnych, związanym z realizacją przedsięwzięcia. Ponieważ wariant V/Va przebiega w znacznym procencie przez tereny rolne, z wysokiej klasy glebami (głównie mineralnymi), przyznano wartość 3 (wpływ duży), ze względu na utratę potencjału produkcyjnego. Pozostałe warianty przebiegają przez tereny o glebach średniej i niskiej jakości, stąd wartość 1 (wpływ mały). Przy bilansie mas ziemnych decydowały ilości przemieszczanych gruntów, w tym głównie potrzebnych do pozyskania. W wariantach V/Va, ze względu na deniwelacje terenu na odcinku Kołobrzeg-Koszalin oraz nasypy w dolinie Parsęty, niezbędne masy gruntów są większe, dlatego przyznana została wartość 3, a w wariantach I-IV – 2.

W przypadku wpływu na jakość powietrza atmosferycznego, oddziaływania w każdym wariantach będą porównywalne i będą niskie, emisja nie przekroczy dopuszczalnych norm, przyznano wartość 1 (wpływ mały).

Mówiąc o wpływie realizacji wariantów na szatę roślinną i świat zwierzęcy brano pod uwagę niekorzystne oddziaływanie na ekosystemy, jak również fragmentację siedlisk leśnych i łąkowych związaną z zajętością nowych powierzchni biologicznie czynnych. W waloryzacji uwzględniono również niekorzystne oddziaływanie na cenne siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt (w tym chronione), stwierdzone podczas szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej. Z punktu widzenia zajętości lasów oraz fragmentacji siedlisk leśnych i łąkowych, najkorzystniej wypadł wariant V/Va – 1 (wpływ mały). Pod względem powierzchniowym zajęcia ekosystemów łąk, warianty są porównywalne, co wynika ze specyfiki terenu (liczne doliny i obniżenia wytopiskowe). Przyznane wartości to: 2 dla wariantów I i III oraz 3 dla wariantów II, IV i V/Va. Zagrożenie dla chronionych siedlisk i gatunków zwierząt generalnie jak stwierdzono na podstawie inwentaryzacji jest małe (1) – warianty I-IV i średnie (2) – wariant V/Va. Podwyższenie wartości dla wariantu V/Va wynika z większej liczby sąsiadujących z tym przebiegiem, zidentyfikowanych obiektów cennych przyrodniczo, nie podlegających ochronie prawnej.

Decydującymi wskaźnikami przy ocenie wpływu przebiegu wariantów na obszary chronione, są kolizje z obszarami sieci Natura 2000. Generalnie patrząc na rodzaj kolizji w stosunku do uwarunkowań terenowych związanych z lokalizacją obszarów naturowych przebiegających głównie w dolinach rzecznych, należy stwierdzić, że przeprowadzone trasowanie, w tym wyznaczone podwarianty wariantów II i V/Va, pozwoliło na ograniczenie konfliktów. W tym świetle za wariant charakteryzujący się średnim wpływem (2) uznano przebieg V/Va, zaś pozostałe oceniono jako oddziaływujące w większym stopniu (3). Potwierdzeniem trafności kwalifikacji jest drugi wskaźnik, mówiący o zajętości wrażliwych fragmentów obszarów chronionych, w tym siedlisk priorytetowych. Tu zdecydowanie najkorzystniej wypada wariant V/Va w podwariantach I – 1 (wpływ mały), gdzie siedliska priorytetowe zajmują ok. 0,4 ha - są to łągi, czyli zbiorowisko typowe dla regionu, na które trudno nie natrafić w trakcie prowadzenia inwestycji liniowych. Pozostałym wariantom przyznano wartość 3 – wariant I, III i IV oraz wartość 2 – wariant II (w podwariantach I).

Oceniając oddziaływanie poszczególnych wariantów na zabytki leżące w sąsiedztwie wytrasowanych przebiegów oraz zinwentaryzowane stanowiska archeologiczne, najlepiej wypada wariant V/Va, który w największym stopniu omija centra osadnicze, zaś postępowanie ze stanowiskami archeologicznymi jest ściśle określone w przepisach. Zdecydowanego odrzucenia wariantu V i przyjęcie wariantu Va na odcinku w sąsiedztwie

*Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*



Kołobrzegu domaga się konserwator zabytków (zagrożona przebiegiem drogi jest osada historyczna w rejonie miejscowości Budzistowo).

Przy omawianiu wpływu przedsięwzięcia na warunki życia i zdrowie mieszkańców, wykorzystano wskaźniki mówiące o narażeniu ludzi na emisję hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. W tym przypadku decydował przebieg wariantów w stosunku do miejscowości i liczby potencjalnych mieszkańców narażonych na oddziaływania. Ze względu na mniej konfliktowy przebieg wariantu V/Va, wyróżnia się on korzystnie na tle pozostałych w sposób zdecydowany. Przyznano mu wartość 1 (wpływ mały). Warianty II-IV oceniono jako średnio oddziaływujące na mieszkańców, zaś wariant I, przebiegający w większości przez zabudowę, wyróżnia się oddziaływaniem największym, wpływem dużym – 3.

Dokładnie takie same wartości osiągnęły warianty przy ocenie niezbędnych wykupów i wyburzeń.

**Jak widać z podsumowania w poniższej tabeli, najmniejszą liczbę punktów uzyskał wariant V/Va (29), w dalszej kolejności warianty II i III – 34. Najgorzej oceniony został wariant I – 39 punktów.**

**Na podstawie przeprowadzonego porównania pięciu wariantów inwestycyjnych przebiegu drogi nr 6 (I-V/Va) można przyjąć, że najkorzystniejszym do realizacji pod względem funkcjonalności, relatywnie najmniejszych negatywnych oddziaływań na mieszkańców oraz mało konfliktowym dla środowiska przyrodniczego, jest wariant V/Va w podwariacie I.**

Wybrane zabezpieczenia środowiska przyrodniczego, dla rekomendowanego z punktu widzenia najmniejszego wpływu na środowisko przyrodnicze oraz na mieszkańców wariantu do realizacji – **V/Va w podwariacie I** – przedstawiono na mapie w skali 1:10000 (patrz załącznik 8.4).

Porównanie opiniowanych wariantów rozbudowy drogi krajowej 6

Parametry uwzględniane przy porównaniu wariantów	Wariant I	Wariant II	Wariant III	Wariant IV	Wariant V/Va podwariant I
<b>Wpływ na środowisko przyrodnicze i kulturowe</b>					
<i>Wpływ na wody podziemne</i>					
Zagrożenie głównego poziomu użytkowego	2	2	2	2	1
<i>Wpływ na wody powierzchniowe</i>					
Kolizje z ciekami, zbiornikami, terenami podmokłymi, źródłiskami itp.	1	2	2	2	3
Zagrożenie środowiska wodnego zanieczyszczeniami komunikacyjnymi	1	2	2	2	2
<i>Wpływ na powierzchnie ziemi</i>					
Utrata gleb chronionych (mineralnych i organicznych)	1	1	1	1	3
Bilans mas ziemnych	2	2	2	2	3
<i>Wpływ na powietrze atmosferyczne</i>					
zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	1	1	1	1	1
<i>Wpływ na szatę roślinną i zwierzęta</i>					
Zajętość ekosystemów leśnych	3	2	2	2	1
Zajętość ekosystemów łąkowych	2	3	2	3	3
Fragmentacja siedlisk leśnych i łąkowych (w dolinach rzecznych) w obszarach Natura 2000	3	2	2	3	1
Zagrożenie chronionych siedlisk i gatunków (roślin i zwierząt)	1	1	1	1	2
Ograniczenia w przemieszczaniu się zwierząt	2	1	1	1	1
<i>Wpływ na obszary chronione</i>					
Długość odcinka przebiegającego przez obszary Natura 2000	3	3	3	3	2

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów (woj. zachodniopomorskie) - Słupsk (woj. pomorskie)  
 Etap uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Zajętość nowych wrażliwych fragmentów obszarów chronionych, w tym siedlisk priorytetowych	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Wpływ na zabytki</b>					
Liczba zabytków architektury, parków, cmentarzy, stanowisk archeologicznych itp. w pasie po 250 m po obu stronach drogi	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Wpływ na życie i zdrowie mieszkańców</b>					
Przecięcie jednostek osadniczych ograniczające ich rozwój	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Liczba mieszkańców zagrożonych ponadnormatywnym hałasem	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Liczba mieszkańców narażonych na zanieczyszczenia powietrza	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Liczba niezbędnych do wykupu i wyburzeń budynków	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Podsumowanie</b>	<b>39</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>29</b>

Objaśnienia: 4 – wpływ bardzo duży, 3 - wpływ duży, 2 – wpływ średni, 1 – wpływ