

**SPIS TREŚCI:**

<b>1. PRZEDMIOT, PODSTAWA, ZAKRES I CEL SPORZĄDZENIA RAPORTU .....</b>	<b>5</b>
1.1. Przedmiot raportu .....	5
1.2. Podstawy wykonania raportu .....	5
1.3. Cel sporządzenia raportu.....	5
o Podstawy prawne wykonania raportu .....	5
<b>2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>7</b>
2.1. Opis ogólny .....	7
2.2. Charakterystyka inwestycji.....	7
2.2.1. Parametry techniczne .....	7
2.2.2. Planowany system odwodnienia .....	10
2.2.3. Kolizje z infrastrukturą techniczną.....	11
2.3. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.....	11
2.3.1. Faza realizacji.....	11
2.3.2. Faza eksploatacji.....	11
2.4. Stan istniejący .....	11
2.5. Wpływ planowanego przedsięwzięcia na istniejące elementy sieci drogowej.....	11
2.6. Przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia .....	12
2.6.1. Faza realizacji.....	12
2.6.2. Faza eksploatacji.....	12
<b>3. PRZEBIEG INWESTYCJI WZGLĘDEM OBOWIĄZUJĄCYCH DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH.....</b>	<b>13</b>
<b>4. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ..</b>	<b>14</b>
4.1. Elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących.....	14
4.1.1. Charakterystyka istniejącego zagospodarowania i użytkowania terenów w obszarze przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia oraz walory krajobrazowe .....	14
4.1.2. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne .....	14
4.1.2.1 Budowa geologiczna.....	14
4.1.2.2 Warunki hydrogeologiczne.....	15
4.1.3. Gleby .....	15
4.1.4. Wody powierzchniowe .....	15
4.1.5. Powietrze atmosferyczne i klimat.....	16
4.1.6. Klimat akustyczny .....	16
4.1.7. Przyroda ożywiona .....	17
4.1.7.1 Szata roślinna.....	17
4.1.7.2 Fauna .....	17
4.2. Obszary chronione, określone na podstawie odrębnych przepisów .....	18
4.3. Obszary Natura 2000.....	18
4.4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami .....	19
4.4.1. Obiekty zabytkowe.....	19

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

4.4.2.	Stanowiska archeologiczne.....	19
<b>5.</b>	<b>OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>	<b>19</b>
5.1.	Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia, tzw. wariant zerowy	19
5.1.1.	Warianty realizacyjne.....	20
5.1.2.	Warianty techniczne.....	20
<b>6.</b>	<b>OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>20</b>
6.1.	Oddziaływanie na elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących.....	20
6.1.1.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby.....	20
6.1.2.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne .....	21
6.1.3.	Oddziaływanie na klimat akustyczny .....	24
6.1.3.2	Wariant bezinwestycyjny.....	24
6.1.3.3	Wariant inwestycyjny .....	25
6.1.4.	Wpływ drgań.....	26
6.1.5.	Oddziaływanie na klimat .....	26
6.1.6.	Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne .....	26
6.1.7.	Oddziaływanie na przyrodę żywą.....	27
6.1.7.1	Szata roślinna.....	27
6.1.7.2	Fauna (zwierzęta) .....	28
6.1.8.	Oddziaływanie na krajobraz.....	30
6.1.9.	Planowane wyburzenia oraz gospodarka odpadami .....	30
6.2.	Oddziaływanie na obszary chronione, określone na podstawie odrębnych przepisów .....	31
6.3.	Oddziaływanie na obszary sieci Natura 2000.....	32
6.4.	Oddziaływanie na obiekty zabytkowe.....	32
6.5.	Oddziaływanie na stanowiska archeologiczne .....	32
6.6.	Oddziaływanie w zakresie zdrowia ludzi związanego z bezpieczeństwem ruchu drogowego.....	32
6.7.	Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia w przypadku wystąpienia poważnej awarii .....	33
6.8.	Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia związane z przebudową sieci gazowych i energetycznych .....	33
6.8.1.	Sieci wysokiego napięcia .....	33
6.8.2.	Urządzenia gazowe wysokiego ciśnienia .....	34
<b>7.</b>	<b>ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE .....</b>	<b>35</b>
<b>8.</b>	<b>ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE .....</b>	<b>35</b>
8.1.	Oddziaływanie skumulowane zanieczyszczenia powietrza .....	35
8.2.	Oddziaływanie skumulowane na klimat akustyczny .....	36
8.3.	Oddziaływanie skumulowane w zakresie przejęcia ruchu drogowego.....	36
8.4.	Oddziaływanie skumulowane w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego....	37
8.5.	Oddziaływanie skumulowane na szlaki migracji zwierząt.....	38
<b>9.</b>	<b>UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU .....</b>	<b>38</b>
9.1.	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru.....	38
9.2.	Racjonalny wariant alternatywny.....	39

9.3. Wariantowanie techniczne – skrzyżowanie/węzeł w Magdalence .....	40
<b>10. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH.....</b>	<b>42</b>
10.1. Prognoza natężenia i struktury ruchu.....	42
10.2. Metoda prognozowania emisji i rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń powietrza .....	47
10.2.1. Prognoza wielkości emisji .....	47
10.2.2. Prognoza rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń powietrza.....	48
10.3. Prognoza propagacji hałasu .....	48
10.4. Prognoza zanieczyszczenia wód opadowych w spływach powierzchniowych....	49
10.5. Metoda inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej .....	49
10.5.1. Rozpoznanie przyrodnicze.....	49
10.5.2. Metoda lokalizacji kolizji planowanej inwestycji ze szlakami migracji zwierząt .....	49
<b>11. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ OCENA EFEKTYWNOŚCI PROPONOWANYCH METOD I ŚRODKÓW.....</b>	<b>51</b>
11.1. Ochrona powierzchni ziemi oraz gleb .....	51
11.2. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych .....	51
11.3. Ochrona klimatu akustycznego.....	53
11.4. Ochrona powietrza atmosferycznego.....	56
11.5. Ochrona przyrody ożywionej.....	57
11.5.1.1 Szata roślinna.....	57
11.5.1.2 Fauna .....	57
11.6. Ochrona krajobrazu .....	61
11.7. Gospodarka odpadami .....	61
<b>12. ZAŁOŻENIA DO RATOWNICZYCH BADAŃ ZIDENTYFIKOWANYCH ZABYTKÓW.....</b>	<b>62</b>
12.1. Obiekty zabytkowe.....	62
12.2. Stanowiska archeologiczne .....	62
<b>13. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....</b>	<b>63</b>
<b>14. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....</b>	<b>63</b>
<b>15. MONITORING PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>64</b>
15.1. Monitoring na etapie budowy .....	64
15.2. Monitoring na etapie eksploatacji.....	64
15.2.1. Przejścia dla zwierząt .....	64
<b>16. PROPONOWANY ZAKRES ANALIZY POREALIZACYJNEJ.....</b>	<b>64</b>
16.1. Analiza porealizacyjna .....	64
16.1.1. Hałas .....	64
16.1.1. Powietrze atmosferyczne.....	65

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

<b>17. OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI .....</b>	<b>66</b>
17.1. Powietrze atmosferyczne .....	66
17.2. Klimat akustyczny .....	66
<b>18. WNIOSKI.....</b>	<b>67</b>

**Załączniki:**

**Załącznik Nr 1 –** Lokalizacja urządzeń chroniących środowisko oraz punktów analizy porealizacyjnej

## **1. PRZEDMIOT, PODSTAWA, ZAKRES I CEL SPORZĄDZENIA RAPORTU**

### **1.1. Przedmiot raportu**

Przedmiotem niniejszego opracowanie jest ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pt.: „Budowa drogi ekspresowej S-8 Salomea – Wolica na odcinku: węzeł „Opacz” (z wyłączeniem węzła), - „Janki Małe”, - węzeł „Paszków” (z węzłem) wraz z powiązaniem z drogą krajową Nr 7 na odcinku „Janki Małe” – „Magdalena”

Zakres opracowania obejmuje ocenę dwóch sytuacji – budowy drogi ekspresowej S-8 z powiązaniem z drogą krajową Nr 7 oraz rozwiązania polegającego na niepodjęciu przedsięwzięcia, czyli rozpatrywanie tzw. wariantu zerowego. W niniejszym opracowaniu wzięto pod uwagę wpływ budowy drugiego południowego wylotu z Warszawy – od węzła Lotnisko do obwodnicy Grójca, dla którego trwa obecnie postępowanie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Niniejszy raport nie obejmuje węzła Opacz, który realizowany jest w ramach inwestycji polegającej na budowie Południowej Obwodnicy Warszawy (S-2) na odcinku Konotopa - węzeł Lotnisko. Nie mniej jednak, węzeł Opacz jest brany pod uwagę w wykonywanych w ramach niniejszego raportu analizach skumulowanego oddziaływania planowanych inwestycji drogowych w południowej części aglomeracji warszawskiej.

### **1.2. Podstawy wykonania raportu**

Zleceniodawcą raportu o oddziaływaniu na środowisko jest: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie. Podstawą wykonania niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa:

### **1.3. Cel sporządzenia raportu**

Niniejszy raport ma na celu określenie oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko i zdrowie ludzi w fazie realizacji i eksploatacji obiektu a także przedstawienie środków i działań minimalizujących w przypadku negatywnego wpływu.

Analizy ilościowe związane z zasięgiem podstawowych niekorzystnych oddziaływań wykonano dla następujących horyzontów czasowych:

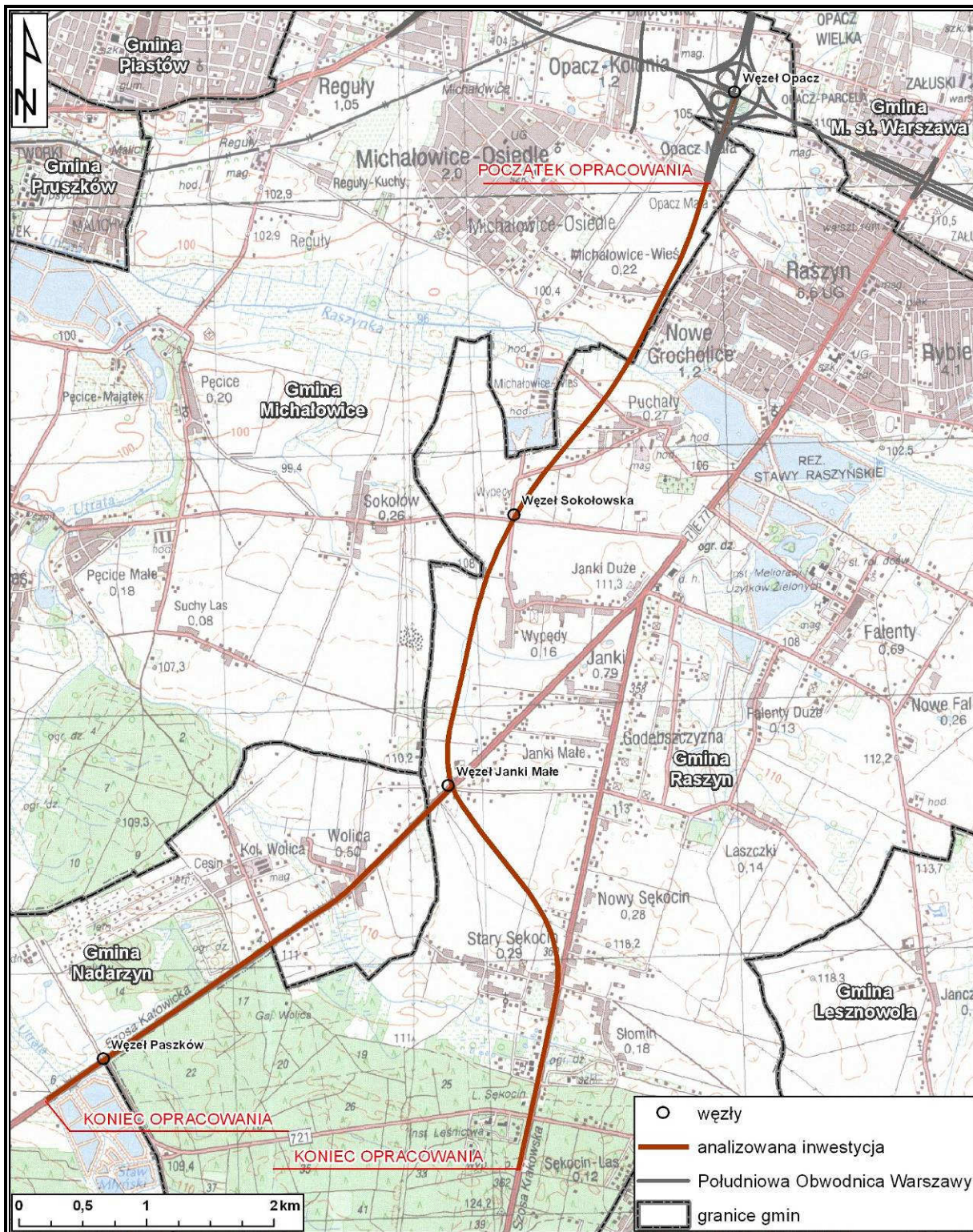
- 2013 – brak układu dróg ekspresowych stanowiących południowe wyloty z Warszawy (S-8 oraz S-7),
- 2013 – oddanie do użytku S-8 analizowanej w niniejszym raporcie,
- 2025 – brak inwestycji,
- 2025 – funkcjonuje układ dwóch południowych wylotów z Warszawy.

#### **o Podstawy prawne wykonania raportu**

Podstawą prawną wykonania raportu są polskie akty prawne dotyczące ocen oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 59 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o cenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami) oraz § 2 ust. 1 pkt 31 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397) przedmiotowe przedsięwzięcie polegające na budowie drogi ekspresowej zalicza się do tzw. I grupy przedsięwzięć – przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym wykonanie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obowiązkowe.

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**



Rys. 1.1 Orientacyjny przebieg inwestycji

## **2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **2.1. Opis ogólny**

Inwestycja polega na budowie drogi ekspresowej S-8 Salomea – Wolica na odcinku: węzeł „Opacz” (z wyłączeniem węzła), - „Janki Małe”, - węzeł „Paszków” (z węzłem) wraz z powiązaniem z drogą krajową Nr 7 na odcinku „Janki Małe” – „Magdalena”. Projektowany układ drogowy ominie centra większych miejscowości, a poprzez dostosowanie do parametrów drogi ekspresowej usprawni ruch i przyczyni się do poprawy jego bezpieczeństwa. Układ ten, ma stanowić dogodny ciąg komunikacyjny głównie dla ruchu tranzytowego. Powiązanie z istniejącą siecią drogową odbywać się będzie w węzłach, a obsługa ruchu lokalnego zostanie zapewniona przez szereg dróg dojazdowych.

### **2.2. Charakterystyka inwestycji**

Odcinek Opacz – Wolica stanowi pozamiejski fragment trasy Salomea – Wolica. Analizowany odcinek trasy zaczynać się będzie tuż za węzłem Opacz. Omawiany odcinek składać się będzie z następujących części:

- nowa droga ekspresowa Nr S-8 (wspólny przebieg z S7) na odcinku Opacz - Janki Małe od km proj. 0+716 do km proj. 6+020, tj. od projektowanego węzła Opacz do projektowanego węzła Janki Małe na przecięciu z istniejącą drogą krajową Nr 8 (ul. Mszczonowską),
- dostosowany do parametrów drogi ekspresowej fragment istniejącej drogi krajowej Nr 8 (ul. Mszczonowskiej) na odcinku Paszków – Wolica – Janki Małe od km istn. 441+641 do km istn. 445+650 (do km proj. 6+020), tj. od końca projektowanego węzła Paszków na przecięciu z istniejącą drogą Nr 721 Paszków - Piaseczno do projektowanego węzła Janki Małe,
- z nowej drogi klasy GP na odcinku Janki Małe – Sękocin Stary, od km proj. 6+020 do km proj. 7+800, tj. od projektowanego węzła Janki Małe do włączenia w istniejący ślad drogi krajowej Nr 7 w Sękocinie Starym (Al. Krakowska).
- przebudowana droga krajowa Nr 7 do parametrów GP od miejscowości Sękocin Stary (ok. km 7+800) do skrzyżowania w Magdalence.

#### **2.2.1. Parametry techniczne**

##### **a) Podstawowe parametry techniczne dla drogi ekspresowej Salomea – Wolica odcinek pozamiejski:**

##### **Trasa główna:**

- klasa drogi: S (droga ekspresowa),
  - prędkość projektowa:  $V_p = 100$  km/h,
  - obciążenie nawierzchni: 115 kN/oś,
  - kategoria ruchu: KR6,
  - łuki poziome: min.  $R=600$  m (pochylenie poprzeczne: 7%),
  - pochylenie skarp drogowych: 1:3 lub 1:1,5,
  - pochylenie skarp rowów trójkątnych: skarpa wewnętrzna 1:3, zewnętrzna 1:5,
  - pochylenie skarp rowów trapezowych: 1:1,5,
  - minimalna szerokość dna rowu trapezowego: 0,40 m,
  - skrajnia pionowa: 4,70 m.
- 
- Węzeł Sokołowska WB – częściowo bezkolizyjny,
  - Węzeł Janki Małe WA – bezkolizyjny.

Przekrój normalny:

### Streszczenie w języku niespecjalistycznym

**Dwupasowy** - na odcinku od węzła Janki Małe do końca opracowania (km 9+301,95) oraz na całym odcinku przebudowy DK8:

- Pasy ruchu: 2 x 2 x 3,50 m,
- Pas dzielący: 4,00 m,
- Pasy awaryjne: 2 x 2,50 m,
- Opaska wewnętrzna: 2 x 0,50 m,
- Pobocza gruntowe: 2 x 1,25 m (3,00 w miejscach ekranów akustycznych).

**Trzypasowy** - na odcinku od początku opracowania (km 0+716,00) do węzła Janki Małe:

- Pasy ruchu: 2 x 3 x 3,50 m,
- Pas dzielący: 4,00 m,
- Pasy awaryjne: 2 x 2,50 m,
- Opaska wewnętrzna: 2 x 0,50 m,
- Pobocza gruntowe: 2 x 1,25 m (3,00 w miejscach ekranów akustycznych).

### Droga wojewódzka i drogi powiatowe

- DW 721:
  - o Klasa drogi: GP,
  - o Prędkość projektowa:  $V_p = 60-70$  km/h,
  - o Obciążenie: 115kN/oś,
  - o Kategoria ruchu: KR4.
- DP 01501 (ul. Pruszkowska), DP 01503 (ul. Sokołowska), DP 01535 (ul. Sękocińska):
  - o Klasa drogi: Z,
  - o Prędkość projektowa:  $V_p = 40$  km/h (ul. Pruszkowska),  
 $V_p = 50$  km/h (ul. Sokołowska),  
 $V_p = 30$  km/h (ul. Sękocińska),
  - o Obciążenie: 100kN/oś,
  - o Kategoria ruchu: KR4,

Przekrój normalny:

- DW 721:
  - o Pasy ruchu: 2 x 2 x 3,50 m,
  - o Pas dzielący: 5,00 m (6,00 – węzeł Paszków),
  - o Przekrój półuliczny:
    - 1 strona – pobocze gruntowe: 1,25 m (2,00 w miejscach słupów oświetleniowych),
    - 2 strona – pas zieleni: 3,50 m,  
ciąg pieszo – rowerowy 4,60 m.
- DP 01501 (ul. Pruszkowska), DP 01503 (ul. Sokołowska):
  - o Pasy ruchu: 2 x 3,50 m,
  - o Przekrój półuliczny:
    - 1 strona – pobocze gruntowe: 1,25 m (2,00 w miejscach słupów oświetleniowych),
    - 2 strona – chodnik: 2,00 m.
- DP 01535 (ul. Sękocińska):
  - o Pasy ruchu: 2 x 3,00 m,
  - o Przekrój półuliczny:
    - 1 strona – pobocze gruntowe: 1,25 m (2,00 w miejscach słupów oświetleniowych),
    - 2 strona – chodnik: 2,00 m.



**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

**Drogi lokalne:**

- klasa drogi: L,
- prędkość projektowa:  $V_p = 30-50$  km/h,
- kategoria ruchu: KR3,
- Przekrój drogowy:
  - o Pasy ruchu: 2 x 3,00 m,
  - o Pobocze gruntowe: 1,00 m,
- Przekrój półuliczny:
  - o Pasy ruchu: 2 x 3,00 m,
    - 1 strona – pobocze gruntowe: 1,00 m,
    - 2 strona – chodnik: 2,00 m.

**Drogi dojazdowe:**

- klasa drogi: D ,
- prędkość projektowa:  $V_p = 30$  km/h,
- kategoria ruchu: KR1,
- Przekrój drogowy:
  - o Pasy ruchu: 2 x 2,75 m (1 x 3,50 + mijanka),
  - o Pobocze gruntowe: 1,00 m,
- Przekrój półuliczny:
  - o Pasy ruchu: 2 x 2,75 m,
    - 1 strona – pobocze gruntowe: 1,00 m,
    - 2 strona – chodnik: 2,00 m,
- Ciąg pieszo – jezdny:
  - o pasy ruchu: 1 x 4,50 m,
  - o pobocze gruntowe: 1,00 m.

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

- budowa nowych, asfaltowych nawierzchni drogowych oraz przebudowa nawierzchni istniejących,
- budowa węzła Sokołowska w km 3+814, z istniejącą drogą powiatową Janki – Komorów (ul. Sokołowska),
- budowa węzła Janki Małe w km 6+020, na przecięciu nowej trasy drogowej z istniejącą DK Nr 8 (ul. Mszczonowska),
- budowa skrzyżowania w jednym poziomie w km 8+886, na przecięciu nowej trasy drogowej S-7 z istniejącą drogą Nr 721 Paszków – Piaseczno (ul. Słoneczną),
- budowa węzła „Paszków w km 442+191, na przecięciu nowej trasy drogowej S-8 z istniejącą drogą Nr 721 Paszków – Piaseczno oraz jej planowanym przedłużeniem w kierunku Pruszkowa po śladzie istniejącej drogi gminnej Paszków - Strzeniówka (zwanym „Paszkowianką),
- budowa nowych obiektów inżynierskich, w tym wiaduktów w w/w węzłach, wiaduktu nad linią kolei WKD, mostu nad rz. Raszynką, wiaduktów dla lokalnych dróg poprzecznych, przejazdów gospodarczych pod projektowaną trasą oraz kładek dla pieszych,
- budowa równoległych dróg dojazdowych (gospodarczych) o jezdni z betonu asfaltowego,
- budowa systemu odwodnienia drogi,
- przebudowa sieci infrastrukturalnych,
- budowa urządzeń ochrony środowiska.

W ramach budowy nowej trasy ekspresowej przewiduje się wykonanie następujących, zasadniczych obiektów budowlanych i urządzeń:

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

1. Obiekty drogowe:
  - jezdnie główne z betonu asfaltowego wraz z opaskami i pasami awaryjnego postoju o szerokości 11,50 m lub 14,00 m,
  - jezdnie łącznic z betonu asfaltowego m wraz z opaskami o szerokościach 6,00 m lub 8,00 m,
  - jezdnie dróg poprzecznych z betonu asfaltowego o szerokościach zmiennych od 5,00 m do 11,00 m
  - jezdnie dojazdowe (gospodarcze) dla obsługi ruchu lokalnego z betonu asfaltowego o szerokości 5,00 m,
  - chodniki i ścieżki rowerowe z kostki betonowej o szerokościach 1,50 m lub 2,00 m,
  - zjazdy publiczne i indywidualne (z dróg gospodarczych),
  - wykopy i nasypy drogowe,
  - urządzenia odwodnienia drogi (ścieki korytkowe, rowy, kanalizacja deszczowa),
  - urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu (znaki poziome i pionowe oraz bariery ochronne i inne urządzenia bezpieczeństwa ruchu).
2. Obiekty mostowe:
  - wiadukt nad trasą S-8 w km 1+057,29 w Opaczy Małej, w ciągu ul. Parkowej,
  - most nad rzeką Raszynką w km 2+246 w Puchałach / Michałowicach-Wsi,
  - wiadukt nad trasą S-8 w km 2+617 w Puchałach, w ciągu ul. Centralnej,
  - wiadukt nad trasą S-8 w km 3+814 w węźle Sokołowska,
  - wiadukty nad trasą S-8 w km 5+500 w Jankach Małych, w ciągu drogi do Suchego Lasu,
  - wiadukt nad trasą S-8 w km 5+800 w węźle Janki Małe, w ciągu trasy S-7,
  - wiadukty w ciągu trasy S-7 w km 6+020 w węźle Janki Małe, nad ul. Mszczonowską,
  - wiadukt nad trasą S-7 w km 6+464 w Sękocinie Starym, w ciągu proj. drogi lokalnej,
  - przejazd w Sękocinie Nowym w ciągu drogi o parametrach GP w km 7+465
  - wiadukt nad trasą S-8 w km 442+191 w Paszkowie, w ciągu drogi Nr 721 / Paszkowianki,
  - wiadukt nad trasą S-8 w km 443+528 w Wolicy, w ciągu ul. Ogrodniczej,
  - wiadukt nad trasą S-8 w km 444+830 w Wolicy, w ciągu ul. Sękocińskiej,
  - wiadukt nad trasą S-8 w km 445+440 w węźle Janki Małe, w ciągu ul. Mszczonowskiej,
  - przepusty pod trasą główną, drogami poprzecznymi, gospodarczymi i zjazdami.
3. Kładki dla pieszych
4. Obiekty kanalizacyjne:
5. Urządzenia oświetlenia drogowego:
6. Urządzenia ochrony środowiska:
7. Urządzenia obce:

### 2.2.2. Planowany system odwodnienia

Na analizowanych wariantach projektowanego układu dróg ekspresowych zastosowano następujące rozwiązania odnośnie odprowadzenia wód opadowych spływających z powierzchni drogi:

- kanalizacja deszczowa,
- pobocza trawiaste,
- wewnętrzne skarpy trawiaste,
- przydrożne rowy trawiaste,
- osadniki na dnie studzienek ściekowych (wpustowych),
- zbiorniki retencyjne (sedymentacyjne), zainstalowane na rowach przydrożnych lub kanalizacji deszczowej,

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

---

- separatory koalescencyjne,
- przelewy burzowe,
- zastawki awaryjne.

### **2.2.3. Kolizje z infrastrukturą techniczną**

Podczas realizacji przedsięwzięcia nastąpi przebudowa wszystkich obiektów i sieci infrastruktury technicznej kolidujących z projektowaną inwestycją. Dotyczy to w szczególności sieci teletechnicznej, gazowej, wodociągowej, elektrycznej oraz kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

## **2.3. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji**

### **2.3.1. Faza realizacji**

Na cele budowy analizowanej inwestycji oraz całej infrastruktury towarzyszącej konieczne jest zajęcie powierzchni około 186 ha, w tym pod jezdnie główne około 33 ha.

Ponadto, na okres budowy wystąpi konieczność zajęcia dodatkowego terenu pod zaplecza budowy, bazy materiałowe oraz drogi dojazdowe. Na obecnym etapie przygotowywania inwestycji nie jest jeszcze znana ani szczegółowa lokalizacja tych obiektów, ani powierzchnia terenu konieczna do zajęcia.

### **2.3.2. Faza eksploatacji**

Analizy oddziaływania planowanej inwestycji na etapie eksploatacji w zakresie hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza wykazały możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych wartości.

W odniesieniu do zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego przekroczenia norm dopuszczalnych mieszczą się w liniach rozgraniczających inwestycji. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych w zakresie hałasu na niektórych fragmentach wykraczają poza pas drogowy, co może skutkować z koniecznością utworzenia w przyszłości obszaru ograniczonego użytkowania, o czym zadecydują wyniki analizy porealizacyjnej.

## **2.4. Stan istniejący**

Omawiane odcinki dróg krajowych nr 7 i 8 są ogólnodostępne i obsługują przyległe zagospodarowania. Układ dróg przebiega po terenie nizinnym, sąsiadując z zabudową o charakterze podmiejskim, częściowo zagrodową i rolniczą. Drogi posiadają dwie jezdnie dwupasowe, z utwardzonymi poboczami o zróżnicowanej szerokości, rozdzielone pasem dzielącym. Skrzyżowania położone są wyłącznie na poziomie terenu. Połączenia dróg gminnych zrealizowane są na skrzyżowaniach. Obsługa przyległego terenu odbywa się bezpośrednio z drogi krajowej.

## **2.5. Wpływ planowanego przedsięwzięcia na istniejące elementy sieci drogowej**

Realizacja planowanego przedsięwzięcia ma na celu odciążenie istniejącego układu drogowo – ulicznego w południowej części aglomeracji warszawskiej. Planowana inwestycja spowoduje poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz zwiększenie komfortu jazdy, odciążenie istniejących odcinków dróg krajowych od ruchu tranzytowego, ograniczenie dostępności do drogi, skrócenie czasu podróży.

## **2.6. Przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia**

### **2.6.1. Faza realizacji**

#### **a) Emisja zanieczyszczeń powietrza**

Podczas prowadzenia prac budowlanych nastąpi zwiększona emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Wśród głównych czynników mających wpływ na emisje należy wymienić: spaliny pochodzące z pracujących maszyn i środków transportu, pył powstający przy pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne, substancje odorotwórcze, których emisja związana jest z układaniem mas bitumicznych.

Wymienione powyżej czynniki będą miały charakter krótkotrwały. Nie spowodują one trwałych zmian w środowisku atmosferycznym i zakończą się wraz z chwilą zakończenia realizacji inwestycji.

#### **b) Emisja hałasu**

Podczas prowadzonych robót wystąpią niekorzystne zjawiska hałasowe związane z pracą ciężkich maszyn oraz przemieszczaniem się samochodów o dużym tonażu. Ciężki sprzęt budowlany może być w bezpośrednim jego pobliżu źródłem dźwięku o wysokim poziomie. Samochody transportujące maszyny i urządzenia oraz materiały budowlane generują hałas o poziomie większym niż dopuszczalny co wymusza to przeprowadzenie prac w pobliżu tych terenów w możliwie jak najkrótszym czasie. Hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie hałasem okresowym, charakteryzować go będzie duża dynamika zmian i odwracalność (zanik bezpośrednio po zakończeniu robót).

#### **c) Emisja ścieków**

Prace związane z planowanym przedsięwzięciem mogą mieć negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. Wiąże się to przede wszystkim z możliwością:

- zmiany warunków hydrograficznych w otoczeniu budowanej drogi;
- czasowego obniżenia poziomu wód gruntowych;
- zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (w szczególności ropopochodnymi) wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii;
- bezpośredniego przedostania się substancji niebezpiecznych do naturalnych cieków, w trakcie prowadzenia robót na obiektach mostowych;
- zanieczyszczenia wód ściekami bytowo – gospodarczymi z zaplecza budowy.

#### **d) Odpady**

Na etapie realizacji inwestycji będą powstawały przede wszystkim odpady z budowy i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej. Znaczną będzie również odpadowej masy roślinnej. Znaczącą grupą będzie również gleba i ziemia zawierająca substancje niebezpieczne.

### **2.6.2. Faza eksploatacji**

#### **a) Emisja zanieczyszczeń powietrza**

Podstawowymi zanieczyszczeniami charakterystycznymi dla komunikacji samochodowej są: tlenki azotu, pary ołowiu, tlenki siarki oraz węglowodory.

W ramach niniejszego raportu analizowano następujące zanieczyszczenia komunikacyjne: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów i pył zawieszony .

Oszacowania emisji jednostkowych dokonano za pomocą aplikacji opracowanej przez Ministerstwo Środowiska „Szacowanie emisji ze środków transportu w roku 2002”, której. Dla potrzeb niniejszego raportu wykonano również symulację emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych przy pomocy programu OpaCal3m.

## **b) Emisja hałasu**

W ramach opracowywania niniejszego raportu wykonano prognozy kształtowania się klimatu akustycznego wzdłuż projektowanej drogi ekspresowej. W efekcie przeprowadzonego modelowania stwierdzono, że w roku 2025 r. w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasu znajdować się może około 460 budynków podlegających ochronie akustycznej.

## **c) Emisja ścieków**

Dla planowanej inwestycji przeprowadzono prognozę emisji zawiesiny ogólnej. Modelowanie wykonano dla przewidywanego obciążenia pojazdami drogi ekspresowej S-8 w roku 2013, w którym planowane jest oddanie do użytkowania inwestycji oraz 12 lat po jej zrealizowaniu (2025 r.).

W celu przeprowadzenia analiz, analizowany odcinek inwestycji został podzielony na tzw. odcinki międzywęzłowe, ze względu na różne prognozowane natężenie ruchu.

Z wykonanych prognoz wynika, że w wystąpią przekroczenia stężenia zawiesiny ogólnej w spływach deszczowych z analizowanych odcinków dróg ekspresowych.

## **d) Odpady**

W fazie eksploatacji drogi wraz z urządzeniami towarzyszącymi i ekologicznymi mogą powstawać następujące odpady:

- odpady komunalne powstające podczas użytkowania drogi (np. w wyniku wyrzucania śmieci z przejeżdżających pojazdów);
- odpady związane ze ścieraniem się nawierzchni;
- oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw;
- odpady związane z czyszczeniem poboczy – gruz, ziemia, humus;
- elementy gumowe np. pochodzące z kół pojazdów;
- szkło pochodzące z szyb pojazdów
- tworzywa sztuczne – fragmenty zderzaków samochodowych, listew, obudowy lamp;
- metale różne np. ze znaków drogowych;
- farby i lakiery pochodzące zarówno z malowania poziomego, jak i oznakowania pionowego, lakiery samochodowe;
- drewno;
- inne;
- odpady związane z utrzymaniem jezdni – szczególnie w okresie zimowym.

Eksploatacja drogi jest również źródłem zużytych źródeł światła zawierających rtęć oraz opraw oświetleniowych. Odpady te powinny być gromadzone i okresowo przekazywane wyspecjalizowanym firmom w celu ich unieszkodliwienia.

W wyniku wypadków i zdarzeń losowych mogą powstać następujące odpady:

- odpady wykazujące właściwości niebezpieczne
- odpady inne
- Ponadto w urządzeniach podczyszczających ścieki opadowe z powierzchni drogi będzie zatrzymywany piasek zanieczyszczony smarami i olejami.

## **3. PRZEBIEG INWESTYCJI WZGLĘDEM OBOWIĄZUJĄCYCH DOKUMENTÓW PLANISTYCZYCH**

W przypadku pozamiejskiego odcinka drogi S-8 Salomea – Wolica korytarz przyjęty dla nowej trasy drogowej był od około 30-tu lat rezerwowany w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na nową drogę wylotową z Warszawy. Wcześniejsze etapy studialne i koncepcyjne projektowania nowej drogi potwierdziły zasadność wykorzystania tego zarezerwowanego korytarza drogowego do budowy trasy ekspresowej.

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

W gminie Tarczyn i Raszyn MPZP nie posiada rezerwy terenowej pod trasę ekspresową biegnącą po nowym śladzie. W Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Piaseczno przewidziano lokalizację trasy ekspresowej S-7, a projektowana trasa jest z nim zgodna.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zgodność miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z lokalizacją przedsięwzięcia, jakim jest droga publiczna nie jest wymagana.

#### **4. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

##### **4.1. Elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących**

###### **4.1.1. Charakterystyka istniejącego zagospodarowania i użytkowania terenów w obszarze przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia oraz walory krajobrazowe**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie Równiny Warszawskiej i Równiny Łowicko-Błońskiej. Planowana trasa przebiega głównie po terenie stosunkowo płaskim, słabo urozmaiconym. Takie ukształtowanie terenu jest typowe dla całego analizowanego odcinka.

W otoczeniu projektowanej drogi występują zwarte zespoły zabudowy osiedlowej typu podmiejskiego z zabudową mieszkaniową jednorodzinną, hurtowniami, magazynami i małymi zakładami przemysłowymi i usługowymi, poprzedzielane terenami rolniczymi; największym skupiskiem takiej zabudowy jest ośrodek gminny w Raszynie, mniejszymi skupiskami są: Michałowice-Osiedle, Nadarzyn, Janki, Sękocin i Wolica .

Poza krótkimi odcinkami przejść przez zwartą zabudowę osiedlową i zagrodową wsi Opacz Mała, Michałowice-Wieś, Puchały oraz dłuższymi przejściami po istniejącym śladzie dróg krajowych przez Sękocin i Wolice projektowana droga będzie biegnąć przez obszary o zagospodarowaniu rolniczym lub leśnym. Teren jest płaski w formie równiny morenowej dennej. W km 2+250 droga przekroczy mostem rzekę Raszynkę. Przy istniejących drogach Nr 7 (al. Krakowska) i Nr 8 (ul. Mszczonowska) są zlokalizowane liczne stacje paliw, motele, bary, sklepy, hurtownie itp.. W Jankach u zbiegu obu tych dróg krajowych znajduje się rozległe centrum handlowo-usługowe o znaczeniu ogólno-warszawskim. Występuje również liczna rozproszona zabudowa osiedlowa i zagrodowa.

###### **4.1.2. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne**

###### **4.1.2.1 Budowa geologiczna**

###### Geologia

Obszar inwestycji położony jest w południowej części Niecki Warszawskiej, którą tworzą utwory kredowe, a wypełniają osady młodsze trzeciorzędowe i czwartorzędowe.

Największy wpływ na ukształtowanie obecnej morfologii terenu miało zlodowacenie środkowopolskie następujący po nim cieplejszy okres.

###### Surowce mineralne

W rejonie inwestycji występuje 8 złóż kopaliny. Są to kopaliny pospolite: piaski i żwiry, a także ility zastoiskowe do produkcji ceramiki budowlanej.

Do kolizji inwestycji dochodzi w przypadku 3 złóż:

- złoża piasków i żwirów Janki – Sokołów - w rejonie węzła Sokołowska,
- złoża piasków Puchały - w rejonie węzła Sokołowska,
- złoża piasków Sokołów I - tuż przed węzłem Janki.

Pozostałe złoża zlokalizowane są w odległości od 1,8 do 2,5 km.

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

#### 4.1.2.2 Warunki hydrogeologiczne

Obszar inwestycji znajduje się w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 215A „Subniecka warszawska”. Zbiornik ten z uwagi na charakter i grubość występującej nad nim pokrywy jest stosunkowo dobrze izolowany od powierzchni terenu, stąd jego odporność na zanieczyszczenie określa się jako wysoką. Z uwagi na to, że jego zasoby mogą ulec wyczerpaniu gospodarka jego wodami musi być prowadzona w sposób racjonalny.

W rejonie objętym niniejszym opracowaniem występują dwa piętra wodonośne, stanowiące źródło zaopatrzenia w wodę. Są to piętra: czwartorzędowe i trzeciorzędowe.

#### Zagrożenie wód podziemnych

Ze względu na zróżnicowanie warunków hydrogeologicznych na obszarze planowanej inwestycji występuje dość znaczne zróżnicowanie stopni ich zagrożenia – rozpoczynając od bardzo niskiego do bardzo wysokiego, w przypadku, którego należy zachować szczególne zabezpieczenia.

Na analizowanym obszarze znajduje się szereg ujęć wód podziemnych. Jednak z punktu widzenia niniejszej inwestycji szczególną uwagę należy zwrócić na 3 ujęcia. Najbliżej położone jest ujęcie w Paszowie należące do Gospodarstwo Paszków PGR Walendów (około 35 m od łącznicy węzła Paszkow), ujęcie w Puchałach należące do Przedsiębiorstwo produkcyjno – handlowe „MOSSO” zlokalizowane jest około 120 m od krawędzi drogi, natomiast ujęcie w Sekocinie należące do Instytutu Badawczego Leśnictwa zlokalizowane jest około 200 m od drogi.

#### 4.1.3. Gleby

Na obszarze rozpatrywanej inwestycji występują gleby lekkie wytworzone na podłożu składającym się z piasków luźnych, piasków słabogliniastych, piasków naglinowych, glin piaszczystych lub glin, czasami z przewarstwieniami żwirowymi i organicznymi.

Na wysoczyznach morenowych i na równinach sandrowych występują gleby płowe, a miejscami również brunatne właściwe, opadowo-glejowe i rdzawe. Na równinie sandrowej w rejonie lasów sękocińsko-pęcickich występują również gleby rdzawe z płatami gleb bielcowych i brunatnych, wytworzone na podłożu piaszczystym lub słabogliniastym. W dolinach Utraty, Strugi, Głóskówki Raszynki dominują gleby mułowe i gruntowo-glejowe; miejscami występują również gleby murszowe, torfowe, glejobielice i czarne ziemie. Generalnie jednak, w rejonie planowanej inwestycji dominujący udział mają gleby bielcowe oraz brunatne.

#### 4.1.4. Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym omawiany obszar położony jest w dorzeczu Wisły i charakteryzuje się bogatą siecią rzek, rowów i kanałów. Otoczenie projektowanej drogi ekspresowej leży w dziale wodnym Bzury, zlewni rzeki Utraty zasilonej przez Raszynkę wraz z licznymi rowami.

Dopełnienie sieci hydrograficznej stanowią zbiorniki wodne:

- Zespół stawów hodowlanych - Stawy Raszyńskie - położonych po obu stronach Alei Krakowskiej, pomiędzy Raszynem a Jankami w środkowej części zlewni rzeki Raszynki, będących jednocześnie ornitologicznym rezerwatem przyrody.
- Staw Młyński w Nadarzynie, w sąsiedztwie projektowanego węzła Paszków.

#### Jakość wód powierzchniowych

Na podstawie badań przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska dla roku 2007 należy jednak jednoznacznie stwierdzić, że jakość wód w rejonie

### **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

niniejszej inwestycji jest niezadowolająca bądź zła (wody IV i V klasy czystości). Przynajmniej w niektórych miejscach: Utracie, Jeziorce i Raszynie klasyfikuje je do V klasy.

Stan ogólny wód w Jeziorce, Tarczynce, Głóskóce, Czarnej, Rowie Jeziorki został określony jako zły.

#### **4.1.5. Powietrze atmosferyczne i klimat**

Obszar planowanej inwestycji wg klimatycznego Polski należy do regionu klimatycznego mazowiecko – podlaskiego. i charakteryzuje się następującymi parametrami:

- średnia roczna temperatura 7,0°C – 8,1°C
- opady rzędu 450 – 600 mm (niższe od średniej krajowej o ok. 50 mm)
- wilgotność powietrza 80%
- zaleganie pokrywy śnieżnej - około 45-65 dni
- czas trwania okresu wegetacyjnego (około 215 dni – od końca marca do początku listopada).
- dominacja wiatrów zachodnich, południowo – zachodnich i północno – zachodnich.

Na omawianym obszarze występuje małe urozmaicenie rzeźby terenu, co przejawia się brakiem dużych różnic warunków klimatycznych. Wszelkie modyfikacje są spowodowane w głównej mierze występowaniem zabudowy i obszarów leśnych. W związku z powyższym, na terenach zalesionych różnice temperatur mogą być niższe od wartości średnich, siła wiatrów słabsza a wilgotność i retencja wody opadowej większa. Z kolei na terenach zurbanizowanych może występować zwiększone zamurzenie.

Należy podkreślić, że w stanie istniejącym, z uwagi na nieustanne korki, zwłaszcza na odcinku DK7/DK8 od miejscowości Janki, przez Raszyn aż do Warszawy (ul. Krakowska) oraz spowodowane tym powolne poruszanie się pojazdów (częste hamowanie i przyspieszanie) emisja zanieczyszczeń jest dużo większa.

Według danych dotyczących zanieczyszczenia powietrza uzyskanych z Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie nie występują aktualnie na obszarze planowanej inwestycji przekroczenia norm dla substancji, które uznaje się za zanieczyszczenia związane z ciągami komunikacyjnymi.

#### **4.1.6. Klimat akustyczny**

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w ramach wykonywania monitoringu hałasu przeprowadzonego w 2008 r. wykonał pomiary hałasu komunikacyjnego w rejonie planowanej inwestycji. Wyniki pomiarów wskazują, że poziom dopuszczalnego hałasu w rejonie inwestycji jest znacznie przekroczony .

Na potrzeby niniejszego opracowania wykonano obliczenia w celu stworzenia map rozprzestrzeniania się dźwięku na terenach sąsiadujących z analizowanymi odcinkami istniejących dróg krajowych (w podziale na porę dnia oraz porę nocy).

Klimat akustyczny w sąsiedztwie istniejącej drogi krajowej Nr 7 i Nr 8 kształtowany jest przede wszystkim przez ruch poruszających się po niej pojazdów. W kolejnych latach będzie następował wzrost natężenia ruchu, co doprowadzi do pogorszenia stanu klimatu akustycznego. Budowa drogi ekspresowej S-8 jak również S-7 wylot na Grójec spowoduje przejście części ruchu (szczególnie o charakterze tranzytowym) odbywającego się w chwili obecnej po istniejących drogach. Doprowadzi to do poprawy warunków akustycznych na terenach sąsiadujących z nimi. Należy jednak zaznaczyć, że stan klimatu akustycznego na terenach zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanej drogi ulegnie pogorszeniu. Część budynków podlegających ochronie akustycznej znajdzie się w zasięgach oddziaływania dźwięku o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Dla budynków tych będzie wymagane podjęcie działań zapobiegawczych mających na celu zachowanie obowiązujących standardów środowiska w zakresie norm hałasu.



**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

#### **4.1.7. Przyroda ożywiona**

##### **4.1.7.1 Szata roślinna**

Obszar znajdujący się w granicach opracowania charakteryzuje się zróżnicowanym zagospodarowaniem terenu. Przeważają tu tereny rolne, lasy, nieużytki oraz obszary zurbanizowane. Jeden z bardziej dominujących elementów w szacie roślinnej stanowią kompleksy leśne położone między Pęcicami Małymi, Suchym Lasem, Paszkowem i Wolica oraz między Wolica, Sękocinem, Lesznowolą, Władysławowem, Magdalenką, Łazami i Walendowem, a także między Stawami Walendowskimi a Kajetanami.

Oprócz zadrzewień występujących w skupiskach w rejonie inwestycji występują także ciągi drzew, zlokalizowane przede wszystkim wzdłuż większych dróg (przeważają takie gatunki, jak: lipa drobnolistna, topola czarna i topola biała.

W celu określenia oraz rozmieszczenia chronionych zbiorowisk roślinnych oraz gatunków roślin w rejonie inwestycji wykonano inwentaryzację przyrodniczą wzdłuż analizowanej inwestycji w odległość 100 m w każdą stronę w okresie wzrostu i rozwoju roślinności w 2009 r.

Z gatunków roślin objętych ochroną ścisłą na inwentaryzowanym terenie stwierdzono jedno miejsce występowania centurii pospolitej. Natomiast z gatunków pod ochroną częściową 1 stanowisko barwinka pospolitego, 1 stanowisko konwalii majowej oraz 2 stanowiska bluszczu pospolitego.

Ponadto przeprowadzone rozpoznanie przyrodnicze wykazało obecność tylko jednego siedliska roślinnego chronionego w ramach Dyrektywy Siedliskowej – niżowego łągu jesionowo-olszowego (\*91E0-3). Płat łągu ma powierzchnię około 1 ha i zlokalizowany jest w rejonie węzła Paszków od km 442+850 do km 443+000.

W ramach rozpoznania przyrodniczego stwierdzono kilka obszarów wyróżniających się przyrodniczo i krajobrazowo na tle analizowanego terenu:

Nr	Opis przyrodniczy obszaru	Siedliska chronione w ramach Dyrektywy Siedliskowej	Chronione gatunki roślin
1	Dolina niewielkiego ciek z roślinnością szuwarową i wilgotnymi łąkami	-	-
2	Zbiornik wodny z roślinnością	-	-
3	Dolina niewielkiego ciek z roślinnością szuwarową	-	-
4	Zwarty kompleks leśny z dominacją borów i borów mieszanych	łąg olszowo-jesionowy od km 442+850 do km 443+000	konwalia majowa barwinek pospolity
5	Stawy hodowlane i niewielki ciek	-	centuria pospolita
6	Zwarty kompleks leśnych z dominacją borów świeżych	-	Konwalia majowa

Ze względu na silne przekształcenie w wyniku działalności człowieka zidentyfikowane obszary nie posiadają cennych walorów przyrodniczych (można je określić jako obiekty o średnich lub niskich wartościach).

##### **4.1.7.2 Fauna**

Obszarami najcenniejszymi z uwagi na występowanie zwierząt są miejsca niewielkich zbiorników wodnych, doliny rzek, obszary podmokłe, a także tereny leśne i obszary zadrzewień śródpolnych i śródłąkowych.

### Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Zgodnie z danymi dostarczonymi przez Nadleśnictwa Chojnów oraz Grójec, a także przez Polski Związek Łowiecki oraz Zespół Parków Krajobrazowych Mazowieckiego, Chojnowskiego i Brudzeńskiego w rejonie inwestycji stwierdzono występowanie zwierzyny grubej (łoś, dzik, sarna), zwierzyny drobnej (zające, lisy, kuny, jenoty, bobry) oraz płazów i gadów.

Częściowo informacje te zostały potwierdzone przez obserwacje prowadzone w terenie, które wykazały bytowanie dzika w dolinie Raszynki (km 2+300) oraz 2 gatunków chronionych ptaków: kaczka krzyżówka (km 2+250, dolina Raszynki) i łyska (km 3+100, staw w Wypędach).

Rozpoznanie terenowe oraz informacji pozyskane od przedstawicieli administracji publicznej pozwoliły również na zidentyfikowanie kolizji analizowanych wariantów ze szlakami migracji zwierząt. Podstawowe korytarze migracji związane są z występowaniem kompleksów leśnych, a także dolin rzecznych i zbiorników wodnych, terenów zmeliorowanych oraz obszarów pól uprawnych, skraju lasu i luźnych zabudowań.

#### 4.2. Obszary chronione, określone na podstawie odrębnych przepisów

Najbliżej inwestycji zlokalizowane są następujące obszary chronione zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92. poz. 880. z późniejszymi zmianami):

- Chojnowski Park Krajobrazowy;
- Rezerwat Przyrody „Stawy Raszyńskie”;
- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu;
- Park w Woli Gołkowskiej (użytek ekologiczny).

Tabl. 4.1 Lokalizacja analizowanej inwestycji względem obszarów przyrodniczych prawnie chronionych

Rodzaj ochrony	Nazwa obiektu	Odległość
Park Krajobrazowy	Chojnowski Park Krajobrazowy	Ponad 8,6 km
Obszar Chronionego Krajobrazu	Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu	Przecina na odcinkach: od km 2+100 do 2+700 S-8, od km 441+700 do km 443+500, od km 8+150 do końca odcinka (km 9+300)
Rezerwat	Stawy Raszyńskie	W odległości ok. 0,38 km w rejonie km 2+300
Użytek ekologiczny	Park w Woli Gołkowskiej	Ok. 5,2 km

Inwestycja nie przebiega w sąsiedztwie parków narodowych. Najbliżej zlokalizowanym parkiem jest Kampinoski Park Narodowy, oddalony od inwestycji o ponad 10 km w kierunku północno - zachodnim (granica otuliny o ponad 6 km).

Ponadto w rejonie inwestycji znajdują się liczne pomniki przyrody ożywionej. Są one zlokalizowane w odległości od 0,8 km do 2,3 km od inwestycji.

#### 4.3. Obszary Natura 2000

Planowana inwestycja na całej długości nie koliduje z istniejącymi i potencjalnymi obszarami Natura 2000.

#### **4.4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami**

##### **4.4.1. Obiekty zabytkowe**

###### **a) Obiekty wpisane do rejestru zabytków województwa mazowieckiego**

W rejonie planowanej inwestycji znajdują się następujące obiekty zabytkowe:

- Kościół par. p.w. św. Szczepana i Anny w Raszynie (1,2 km od inwestycji);
- Zespół pałacowo-parkowy w Falentach (ok. 2,2 km od inwestycji);
- cmentarz rzymsko – katolicki w Puchałach (ok. 0,7 km od inwestycji);
- Zespół zabytkowy w Pęcicach (ok. 2,4 km od inwestycji);
- Kościół p.w. św. Piotra i Pawła w Pęcinach wraz z cmentarzem (ok. 2,1 km od inwestycji).

###### **b) Obiekty ujęte w ewidencji zabytków województwa mazowieckiego**

W rejonie planowanej inwestycji nie znajdują się obiekty zabytkowe ujęte w ewidencji zabytków województwa mazowieckiego.

###### **c) Obiekty cenne kulturowo**

W pobliżu projektowanej trasy znajduje się wiele obiektów cennych kulturowo nie wpisanych do rejestru, ani nie ujętych w ewidencji zabytków. Są to kapliczki i krzyże przydrożne. Inwestycja koliduje z tylko jedną kapliczką zlokalizowaną w km 0+716.

##### **4.4.2. Stanowiska archeologiczne**

Poniżej przedstawiono zestawienie zidentyfikowanych stanowisk archeologicznych w sąsiedztwie planowanej inwestycji w oparciu o dane udostępnione przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie.

Tabl. 4.2 Zestawienie stanowisk archeologicznych występujących na przebiegu lub w sąsiedztwie planowanej inwestycji

Nr stanowiska	Lokalizacja/odległość od granic inwestycji
58-65/36	0+716/300 m
58-65/34	0+900/220 m
58-65/12	<b>1+600/kolizja</b>
58-65/17	2+100/80 m
58-65/37	<b>2+650/kolizja</b>
58-65/40	3+300/20 m
59-65/3	444+400/400 m

## **5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **5.1. Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia, tzw. wariant zerowy**

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia oznacza pozostawienie obecnego układu drogowego (droga krajowa nr 7 oraz droga krajowa nr 8) i przeznaczanie środków finansowych na bieżące utrzymanie dróg, bez podnoszenia ich parametrów technicznych.

Zgodnie z przeprowadzonymi prognozami ruchu dla roku 2013 i 2025, w ciągu najbliższych kilkunastu lat ruch samochodowy na drogach krajowych Nr 7 i Nr 8 znacznie

### **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

wzrośnie. Z prognoz wynika, że natężenia dobowe pojazdów przy obecnych parametrach dróg krajowych są już na poziomie znacznie przewyższającym ich przepustowość. W chwili obecnej na odcinku dróg krajowych od Magdalenki do Warszawy niemal bez przerwy tworzą się korki.

W związku z powyższym ruch na istniejących drogach będzie wzrastał, co pociągnie za sobą dalsze pogarszanie się stanu technicznego dróg, zły stan bezpieczeństwa ruchu drogowego, zmniejszenie jakości jazdy i wzrost liczby wypadków. Ponadto taki stan rzeczy wpłynie na obniżenie jakości życia mieszkańców w miejscowościach, przez które przechodzą istniejące drogi, przede wszystkim ze względu na coraz większy poziom hałasu i zanieczyszczenia powietrza.

Uzupełnienie układu drogowego na południe od Warszawy w jeden z wylotów (S-7 lub S-8) nie rozwiąże wszystkich problemów. Budowa tylko drogi S-7 nie wpłynie w istotny sposób na poprawę bezpieczeństwa oraz zmniejszenie oddziaływania wzdłuż DK Nr 8 od Janek w kierunku Paszkowa. Sama S-8 nie poprawi sytuacji mieszkańców żyjących w bezpośrednim sąsiedztwie DK Nr 7 na odcinku Janki – Grójec. Dopiero budowa obu wzajemnie powiązanych poprzez Południową Obwodnicę Warszawy (węzeł Opacz – węzeł Lotnisko) wylotów ze stolicy pozwoli w istotny sposób poprawić problemy związane z przepustowością układu drogowego jak również zmniejszy negatywne oddziaływania istniejącego układu drogowego.

W związku z powyższym rezygnacja z budowy drogi S-8 oraz łącznika z DK Nr 7 niesie za sobą utrudnienia w latach przyszłych oraz sprawi jedynie przeciągnięcie w czasie nieuniknionych w latach późniejszych napraw nawierzchni oraz poszerzania pasów jezdni.

#### **5.1.1. Warianty realizacyjne**

W przypadku drogi ekspresowej S-8 z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu praktycznie nie ma możliwości poprowadzenia innego przebiegu niż zaproponowany w projekcie koncepcyjnym. Odgięcie trasy na lewo lub na prawo od założonej osi nie jest możliwe, gdyż powoduje kolizje z zabudową Raszyń, Michałowic i Janek. Ponadto przyjęty korytarz nowej trasy drogowej był od około 30-tu lat rezerwowany w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na nową drogę wylotową.

W związku z powyższym w ramach raportu przeanalizowano tylko dwa warianty – realizacyjny oraz wariant bezinwestycyjny (zerowy). Wariant realizacyjny jest jednocześnie wariantem najkorzystniejszym środowiskowo oraz wybranym przez Inwestora.

#### **5.1.2. Warianty techniczne**

Wariantowaniu technicznemu podlega skrzyżowanie drogi krajowej Nr 7 oraz drogi wojewódzkiej Nr 721 w rejonie miejscowości Magdalenka. Szczegółowe analizy zawarte są w rozdziale 9.3 *Wariantowanie techniczne – skrzyżowanie/węzeł w Magdalence*.

## **6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

### **6.1. Oddziaływanie na elementy przyrodnicze środowiska i tendencje zmian w nim zachodzących**

#### **6.1.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby**

##### **a) Faza realizacji**

Największy bezpośredni wpływ inwestycji na powierzchnię ziemi związany będzie z mechanicznym naruszeniem warstwy gleby oraz trwałym zajęciem pasa terenu o powierzchni 186 ha pod inwestycję (w tym pod jezdnie główne około 33 ha). Część przedmiotowego terenu jest już obecnie zajęta przez infrastrukturę drogową związaną

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

z istniejącymi drogami DK Nr 7 i Nr 8. Wśród terenów przeznaczonych pod inwestycję znalazły się głównie użytki rolne.

W związku z budową drogi konieczne będzie wykonanie prac wpływających na obecne zagospodarowanie terenu takich, jak wycinka zieleni, usunięcie warstwy gleby, roboty ziemne (wykopy i nasypy), rozbiórka istniejącej nawierzchni, wyburzenie niektórych budynków. Ponadto konieczne będzie czasowe zajęcie terenu pod zaplecze budowy i drogi dojazdowe.

Na obszarach przyległych do pasa jezdni poza zmianami właściwości, gleby będą narażone na zanieczyszczenie materiałami budowlanymi (cementem, asfaltem) oraz skażenia wyciekami paliw z maszyn budowlanych. Jednak przy właściwym zabezpieczeniu miejsca robót i odpowiedniej organizacji pracy prawdopodobieństwo takiego zdarzenia można uznać za niewielkie.

**b) Faza eksploatacji**

Potencjalnym zagrożeniem w trakcie użytkowania drogi jest zanieczyszczenie gruntu przez substancje przenoszone z drogi z powietrzem oraz wodami spływającymi z powierzchni jezdni. Gleby zanieczyszczane są pyłami i składnikami spalin samochodowych, środkami do zwalczania śliskości zimowej, składnikami zużytych nawierzchni, startych opon i innych części pojazdów. Wielkość zanieczyszczeń zależy od liczby pojazdów na danej drodze, ale również od innych czynników (wiatry, opady, wilgotność, stan techniczny pojazdów). Ponadto ważna jest odporność gleb na zanieczyszczenia.

Na podstawie analiz przeprowadzonych wzdłuż istniejących już dróg, można stwierdzić, że projektowana droga nie wpłynie znacząco na stężenie substancji zanieczyszczających w glebie. W związku z powyższym można przyjąć, że zasięg oddziaływania zanieczyszczeń będzie się mieścił w pasie drogowym, a planowana inwestycja nie będzie negatywnie oddziaływała na jakość gleb w jej sąsiedztwie.

Ponadto należy się spodziewać, że realizacja inwestycji przyspieszy procesy urbanistyczne, ponieważ sąsiedztwo drogi S8 będzie dla wielu inwestorów dobrym miejscem do lokalizacji firm i zakładów z uwagi na dobrą komunikację.

**6.1.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne**

**a) Faza realizacji**

Na etapie budowy inwestycja może oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne poprzez ich zanieczyszczenie (ściekami bytowo-gospodarczymi lub substancjami chemicznymi). Najgroźniejszy jest wyciek związków ropopochodnych (np. z maszyn używanych na budowie) i innych związków chemicznych szkodliwych dla środowiska wodnego w najbardziej wrażliwych rejonach inwestycji (Tabl. 6.1).

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Tabl. 6.1 Koliduje inwestycji z obszarami wrażliwymi na zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych

Tereny położone w sąsiedztwie zbiorników wodnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- od km 2+100 do km 2+500 w sąsiedztwie stawów Raszyńskich;</li> <li>- od km 2+700 do km 3+400 w sąsiedztwie stawów w Michałowicach;</li> <li>- od km 441+700 do km 442+100 w sąsiedztwie stawów Walendowskich (Staw Młyński).</li> </ul>
Rejony przecięcia przez planowaną trasę cieków powierzchniowych oraz terenów podmokłych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- od km 2+150 do km 2+400 w dolinie Raszynki;</li> <li>- od km 4+700 do km 4+900 przy cieku bez nazwy;</li> <li>- od km 441+700 do km 441+900 w dolinie Utraty;</li> <li>- od km 444+300 do km 444+400 w rejonie Dopływu spod Sękocina</li> <li>- od km 8+300 do km 8+200 w rejonie Dopływu spod Sękocina.</li> </ul>
Tereny wrażliwe na zanieczyszczenia wód podziemnych ze względu na bliskie położenie ujęć wód podziemnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- od km 3+400 – do km 3+800 w rejonie ujęcia wód firmy MOSSO w Puchałach;</li> <li>- km 7+700 do km 7+900 w rejonie ujęcia IBL w Sękocinie.</li> </ul>
Występowanie bardzo wysokiego stopnia zagrożenia wód podziemnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- od m. Słomin (km 8+100) do końca pozamiejskiego odcinka drogi ekspresowej S-8 Salomea – Wolica (km 9+300).</li> </ul>

Na rozpatrywanym terenie, przy właściwym zabezpieczeniu placu budowy oraz odpowiedniej organizacji pracy, prawdopodobieństwo skażenia wód można uznać za niewielkie.

Inwestycja będzie wymagała przebudowy istniejących rowów melioracyjnych, głównie w granicach terenu drogowego. Ponadto przewiduje się również roboty konserwacyjne (modernizacyjne) na rowach i ciekach poza terenem drogowym, m. in. Kanał Opaczewski, rzeka Raszynka.

Projektowane roboty drogowe związane z budową S-8 na odcinku Opacz - Wolica wymuszają likwidację odcinków niektórych istniejących rowów melioracyjnych, a także części istniejącej sieci drenarskiej. Likwidacja rowów polegać będzie na ich zasypaniu w czasie drogowych robót ziemnych i wykorzystaniu terenu ich obecnego koryta na projektowane urządzenia drogowe. Przy realizacji inwestycji zostanie zlikwidowanych łącznie 1304 m istniejących rowów. Większość z nich zostanie odtworzona po nowej trasie, dostosowanej do nowego układu drogi. W rozwiązaniu przebudowy sieci drenarskiej założono, że w obrębie ograniczonym linia wykupu gruntu pod inwestycje, rurociągi drenarskie zostaną zniszczone podczas robót drogowych i towarzyszących. Wpływ na środowisko robót związanych z przebudową fragmentów urządzeń melioracyjnych będzie jednak nieznaczny.

Negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe będzie związane również z mostów i przepustów, w korytach rzek i cieków oraz na obszarach o gęstej sieci rowów melioracyjnych. Po pierwsze na skutek budowy obiektów mostowych, czy przepustów powstawać będą zawiesiny zwiększające mętność wody, a w dalszej kolejności wpływające na ograniczenie rozwoju roślinności oraz śmiertelność narybku. Po drugie prace budowlane w korytach cieków i wprowadzanie ciężkiego sprzętu może przyczynić się do zniszczenia brzegów. Negatywne oddziaływanie można ograniczyć poprzez właściwą organizację robót i placu budowy, także prawidłową obsługą maszyn.

Z budową obiektów mostowych wiązać się również korekty oraz umocnienia brzegów cieków takich, jak: rzeka Raszynka i Utrata.

Ponadto przewiduje się możliwość lokalnego obniżenia maksymalnych poziomów wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego ze względu na budowę nowych rowów

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

drogowych oraz przewidywane pogłębieniu istniejących rowów melioracyjnych. Obniżenie to wyniesie przeciętnie 1-20 cm, maksymalnie 30 cm i nie będzie miało negatywnego wpływu na gospodarkę rolną i leśną. Budowa wykopów kanalizacyjnych w ciągu drogi ekspresowej S-8 na pozamiejskim odcinku Salomea – Wolica nie sięgnie do poziomu zwierciadła wód gruntowych, w związku z czym nie spowoduje obniżenia zwierciadła wód.

Zmiany w stosunkach gruntowo – wodnych mogą wystąpić w wyniku przebudowy stawów rybnych w Walendowie, przy istniejącej drodze krajowej Nr 8 (od km 441+950 do km 442+150) po prawej stronie trasy, w rejonie węzła Paszków (droga ekspresowa S-8). Na dnie likwidowanego fragmentu stawu zaprojektowano rowy melioracyjne, zieleń ochronną i nasyp drogowy pod łącznicę.

Skala rzeczywistych zmian stosunków gruntowo-wodnych będzie w wariancie inwestycyjnym większa niż w wariancie zerowym. W wariancie zerowym nie wystąpią praktycznie zmiany stosunków gruntowo-wodnych, ponieważ pogłębienie rowów drogowych, które może wystąpić przy drogowych pracach remontowych, nie sięgnie do poziomu zwierciadła wód gruntowych.

**b) Faza eksploatacji**

Na etapie eksploatacji inwestycji źródłem niekorzystnych oddziaływań bezpośrednio na wody powierzchniowe, a pośrednio na wody podziemne są zanieczyszczenia:

- ze spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni drogi;
- powstałe w przypadku wystąpienia poważnych awarii;
- związane z zimowym utrzymaniem dróg (do zwalczania śliskości).

W oparciu o informacje o dotychczasowych pomiarach wód opadowych spływających z powierzchni dróg o podobnym i większym natężeniu ruchu nie przewiduje się w ściekach opadowych spływających z drogi S-8 przekroczeń stężeń dopuszczalnych węglowodorów ropopochodnych (15 mg/l). Natomiast w przypadku zawiesiny ogólnej wykonano prognozy stężeń dla natężenia ruchu przewidywanego w 2013 r. i 2025 r. Wyniki wskazały, że wartości dopuszczalne zawiesiny ogólnej (100 mg/l) w spływach deszczowych zostaną przekroczone w obu rozpatrywanych horyzontach czasowych. Redukcję zanieczyszczeń zapewnią zaprojektowane urządzenia podczyszczające wody opadowe.

W przypadku Wariantu „0” czyli sytuacji zaniechania realizacji inwestycji we wszystkich horyzontach czasowych na każdym z odcinków dróg krajowych DK7 i DK8 przewiduje się dwu, a nawet ponad trzykrotne przekroczenia dopuszczalnej wartości stężenia zawiesiny ogólnej. Co więcej, w stanie istniejącym, także odnotowuje się wystąpienie przekroczeń. Jest zatem jednoznaczne, że realizacja inwestycji jest niezbędna, gdyż istniejący układ drogowy nie jest przystosowany do tak dużego natężenia ruchu, przy obecnie zastosowanym systemie odprowadzania wód opadowych (rowy drogowe).

Kolejne oddziaływanie związane z eksploatacją projektowanej drogi związane będzie z zimowym utrzymaniem dróg poprzez stosowanie soli (głównie chlorku sodu) do zwalczania śliskości. Wzrost stężenia tej soli w wodzie może mieć wpływ na organizmy żyjące w wodzie. Poprzez systemy odwodnienia drogi nie ma możliwości usunięcia chlorków, gdyż są związkami, które nie ulegają rozkładowi, czy zniszczeniu i w całości przedostają się do odbiorników

W celu wykluczenia niekorzystnego wpływu drogi na większe cieki i ograniczenia bezpośredniego odpływu wód deszczowych do cieków naturalnych, konieczne będzie odprowadzanie wód deszczowych z obiektów mostowych przy pomocy szczelnej kanalizacji deszczowej, z możliwością zamknięcia odpływu wód z kanalizacji do rzeki.

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

W trakcie normalnego użytkowania drogi i zachowania norm obowiązujących dla ścieków deszczowych odprowadzanych do wód projektowana droga nie będzie oddziaływać negatywnie na cieki powierzchniowe.

### **6.1.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny**

#### **a) Faza realizacji**

Hałas generowany podczas budowy będzie związany przede wszystkim z pracą maszyn budowlanych oraz ruchem samochodów ciężarowych przewożących materiały na plac budowy. Obejmie teren prowadzonych robót oraz obszary przyległe, przy czym występować będzie okresowo i z różnym nasileniem. Przewiduje się, że największe negatywne oddziaływanie na ludzi w zakresie hałasu na etapie realizacji związane będzie z budową węzłów i wiaduktów.

Oddziaływanie w zakresie hałasu na etapie budowy odczuwalne będzie przez ludzi zamieszkujących budynki położone blisko terenów, gdzie prowadzone będą prace budowlane (do 150 m od miejsca wykonywania robót). Dlatego istotne jest, aby prace te odbywały się tylko w porze dnia oraz możliwie jak najkrótszym czasie.

#### **b) Faza eksploatacji**

##### **6.1.3.2 Wariant bezinwestycyjny**

W celu określenia stanu klimatu akustycznego w sytuacji niepodejmowania inwestycji, wykonano prognozy hałasu dla terenów sąsiadujących z istniejącą drogą krajową Nr 8 na wysokości miejscowości Wolica, dla następujących wariantów czasowych:

- 2013 – brak układu dróg ekspresowych stanowiących południowe wyloty z Warszawy (S-8 oraz S-7),
- 2013 – oddanie do użytku S-8 analizowanej w niniejszym raporcie,
- 2025 – brak inwestycji,
- 2025 – funkcjonuje układ południowych wylotów z Warszawy.

Analizując wyniki prognoz rozprzestrzeniania się hałasu dla terenów sąsiadujących z istniejącymi drogami krajowymi Nr 7 i Nr 8 można stwierdzić, że budowa drogi ekspresowej S-8 oraz powiązanego z nią fragmentu DK Nr 7 zdecydowanie wpłynie na poprawę stanu klimatu akustycznego na terenach sąsiadujących z istniejącymi drogami krajowymi. Projektowana droga ekspresowa przejmie znaczną część pojazdów poruszających się w chwili obecnej po tych trasach. Ponadto przy przebudowanym odcinku DK Nr 7 zostaną zastosowane ekrany akustyczne, które w wyraźny sposób zmniejszą oddziaływanie hałasu. Należy jednak zaznaczyć, że budowa S-8 spowoduje również, że część budynków mieszkalnych sąsiadujących z inwestycją znajdzie się w zasięgach oddziaływania hałasu o natężeniach przekraczających dopuszczalne normy. Dlatego dla tych budynków zaproponowano zabezpieczenia przeciwdźwiękowe.



**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Tabl. 6.2 Prognozowane zasięgi oddziaływania hałasu przy istniejącej drodze krajowej Nr 7 i Nr 8 w porze dnia i porze nocy dla poszczególnych horyzontów czasowych

Droga	Rok	Prognozowane zasięgi negatywnego oddziaływania hałasu w porze dnia [m]	Prognozowane zasięgi negatywnego oddziaływania hałasu w porze nocy [m]
DK Nr 7 na odcinku Janki - Raszyn	2013	485	490
	2025	610	615
DK Nr 8 na odcinku Nadarzyn – Janki na wysokości DW 721	2013	320	290
	2025	370	360

### 6.1.3.3 Wariant inwestycyjny

W celu określenia stanu klimatu akustycznego w sąsiedztwie projektowanych odcinków dróg wykonano prognozy hałasu dla następujących wariantów czasowych:

- 2013 – brak układu dróg ekspresowych stanowiących południowe wyloty z Warszawy (S-8 oraz S-7),
- 2013 – oddanie do użytku S-8 analizowanej w niniejszym raporcie,
- 2025 – brak układu dróg ekspresowych stanowiących południowe wyloty z Warszawy (S-8 oraz S-7),
- 2025 – funkcjonuje układ dwóch południowych wylotów z Warszawy.

Z przeprowadzonych prognoz hałasu wynika, że po wybudowaniu drogi ekspresowej S-8 na odcinku pozamiejskim Salomea – Wolica, klimat akustyczny ulegnie pogorszeniu, ponieważ budynki podlegające ochronie akustycznej znajdują się w zasięgach negatywnego oddziaływania hałasu. W pobliżu inwestycji zlokalizowana jest jednorodzinna zabudowa mieszkaniowa oraz budynki specjalnego przeznaczenia: przedszkole w Wolicy, przedszkole oraz szkoła podstawowa w Sękocinie. Wykonane analizy wykazały, że największe oddziaływanie w zakresie hałasu będzie w 2025 r. (12 lat po oddaniu inwestycji do użytku). Poniżej w Tabl. 6.3 przedstawiono orientacyjną liczbę budynków narażonych na oddziaływanie hałasu pochodzącego od inwestycji. Dla budynków chronionych, które znajdują się w zakresach ponadnormatywnego hałasu, konieczne będzie zastosowanie ekranów akustycznych.

Tabl. 6.3 Zestawienie orientacyjnej liczby budynków mieszkalnych, które znajdują się w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne w sąsiedztwie planowanej inwestycji (S-8 z powiązaniem z DK Nr 7)

Orientacyjna liczba budynków podlegających ochronie akustycznej znajdujących się w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie większym niż dopuszczalny		
	Przed zastosowaniem ekranów	Po zastosowaniu ekranów
2025	459	135

Na podstawie wykonanych prognoz i analiz stanu klimatu akustycznego dla terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanej inwestycji, można stwierdzić, że wybudowanie nowej trasy przyczyni się do znacznego zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego na istniejącej drodze krajowej Nr 8, a tym samym wpłynie na zmniejszenie oddziaływania w zakresie hałasu w stosunku do stanu istniejącego.

#### **6.1.4. Wpływ drgań**

##### **a) Faza realizacji**

Roboty ziemne, praca maszyn budowlanych, wykonywanie pali pod obiekty mostowe, powodować będą drgania, które mogą mieć negatywny wpływ na najbliższe położone budynki oraz ludzi, którzy w nich przebywają. Źródłem drgań mogą być zarówno działania związane z budową drogi ekspresowej S-8, jak i przebudową drogi krajowej Nr 7. Będą to oddziaływania okresowe, które ustępują wraz z zakończeniem prac z użyciem ciężkiego sprzętu. Skala oddziaływania może jednak spowodować uszkodzenia struktury budynków. Analizy lokalizacji budynków względem inwestycji wykazały, że w zasięgu możliwych niekorzystnych oddziaływań w zakresie drgań może znaleźć się około 200 budynków (zlokalizowanych do 50 m od drogi głównej i do 20 m od przekładanych fragmentów dróg).

Na oddziaływanie drgań, szczególnie narażonymi budynkami są budynki specjalnego przeznaczenia znajdujące się bardzo blisko trasy. Takim budynkiem jest przedszkole w Wolicy zlokalizowane w km 444+150 po stronie prawej. Z uwagi na niewielką odległość od inwestycji nie jest możliwe dotrzymanie standardów w zakresie hałasu dla tego budynku, stąd zaleca się jego wykup. W przypadku, gdyby jednak budynek ten pozostał i pełnił dalej funkcję przedszkola, należy objąć szczególnym monitoringiem w zakresie drgań na etapie budowy.

##### **b) Faza eksploatacji**

W fazie użytkowania drogi rozprzestrzenianie się drgań zależne jest od własności materiałów, z jakich zbudowane są konstrukcje, własności gruntu, odległości obiektu od źródła drgań. Istotny wpływ mają zmiany warunków atmosferycznych, które powodują zmiany własności fizycznych i mechanicznych konstrukcji.

Odnosząc wyniki wpływu drgań uzyskane w ramach prowadzonych badań na ul. Wał Miedzeszyński w Warszawie do analizowanej inwestycji, można przyjąć z dużym prawdopodobieństwem, że nie wystąpią negatywne oddziaływania w zakresie drgań na etapie funkcjonowania inwestycji na budynki położone poza pasem przeznaczonym pod inwestycję.

#### **6.1.5. Oddziaływanie na klimat**

##### **a) Faza realizacji**

Podczas realizacji inwestycji wpływ przedsięwzięcia na klimat będzie niewielki i ograniczy się jedynie do terenu przeznaczonego pod drogę.

##### **b) Faza eksploatacji**

Oddziaływanie drogi ekspresowej po jej wybudowaniu na klimat akustyczny będzie nieznaczne. Wystąpią jedynie niewielkie wahania mikroklimatu dotyczące pasa drogowego, polegające m. in. na podwyższeniu temperatury przy powierzchni gruntu oraz zmniejszeniu wilgotności w gruncie.

#### **6.1.6. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne**

##### **a) Faza realizacji**

W trakcie realizacji inwestycji negatywne oddziaływania niezależnie od wariantu pojawią się ze względu na konieczność zdjęcia warstwy gleby, wycinkę drzew oraz wprowadzenie ciężkiego sprzętu budowlanego i ruch pojazdów na placu budowy. Bezpośrednie oddziaływanie, zwłaszcza pyłów, będzie dotyczyło budynków zlokalizowanych przy drodze oraz roślinności. Etap ten nie spowoduje trwałych, negatywnych zmian w powietrzu atmosferycznym.

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

**b) Faza eksploatacji**

Prognozy zanieczyszczenia powietrza wykonane dla budowy drogi ekspresowej S-8 na odcinku Salomea-Wolica oraz rozbudowy drogi krajowej nr 7 wykazały, że w trakcie eksploatacji inwestycji mogą wystąpić przekroczenia wartości dopuszczalnych dla dwutlenku azotu. Przekroczenia wystąpią zarówno w 2013 r., jak i w 2025 r. Jednocześnie modelowanie zanieczyszczeń powietrza wykazało, iż przekroczenia te w większości przypadków będą mieściły się w pasie drogowym przeznaczonym pod inwestycję. Wyjątek stanowi odcinek od km 443+230 do km 443+500 gdzie przekroczenia minimalnie wykraczają poza linie rozgraniczające.

W przypadku dwutlenku siarki, przekroczenie poziomu dopuszczalnego wystąpiło w jednym przypadku na odcinku Janki Małe - Paszków w 2025 r. Zasięg przewidywanego przekroczenia mieści się w całości w liniach rozgraniczających inwestycji.

Nie przewiduje się natomiast przekroczeń w odniesieniu do pozostałych analizowanych substancji.

Z uwagi na niepewność prognoz odniesiono się do wyników pomiarów wykonywanych w warunkach rzeczywistych dla rozbudowanej i zmodernizowanej ulicy Wał Miedzeszyński w Warszawie. Na podstawie danych uzyskanych z pomiarów stwierdzono, iż nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężenia dwutlenku azotu i dwutlenku siarki. Stąd można stwierdzić, że wpływ inwestycji na zanieczyszczenia powietrza będzie niewielki i zamknie się w granicach pasa przeznaczonego pod inwestycję.

W celu określenia rzeczywistego wpływu inwestycji na zanieczyszczenie powietrza w zakresie dwutlenku azotu, (weryfikacja założeń i wyników modelowania wykonanych w ramach raportu oddziaływania na środowisko) zaproponowano wykonanie pomiarów w ramach analizy porealizacyjnej (opis w Rozdz. 16.1 *Analiza porealizacyjna*).

**6.1.7. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną**

**6.1.7.1 Szata roślinna**

**a) Oddziaływanie bezpośrednie**

Największy wpływ inwestycji na szatę roślinną zaznaczy się w fazie jej realizacji. W ramach prac przygotowawczych w pasie przeznaczonym pod drogę dojdzie do wycinki drzew i krzewów, a w dalszej kolejności do przekształcenia terenu w związku z pracami ziemnymi. Oddziaływanie poza utratą określonej powierzchni porośniętej roślinnością, będzie polegać na zmianie struktury i składu gatunków. Z realizacją inwestycji będzie wiązała się konieczność wycinki fragmentów kompleksów leśnych o łącznej powierzchni 12,55 ha (rejon węzła Paszków i rejon skrzyżowania w miejscowości Sękocin Las).

Planowana inwestycja kolidować będzie także ze zinwentaryzowanym płatem chronionego siedliska priorytetowego łągu \*91E0 (łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródłiskowe) wymienionego w Załączniku Nr I Dyrektywy Siedliskowej, a także ze stanowiskami roślin chronionych. W związku z realizacją inwestycji zniszczeniu ulegnie 0,96 z 1,07 ha płatu łągu. Kolidacja następuje na odcinku od km 442+860 do km 443+000. Zbiorowisko roślinne zostało ocenione jako „na krawędzi zaniku”, czyli zagrożone w ciągu najbliższych 20 lat np. zarośnięciem lub utratą typowych cech.

Ponadto w wyniku realizacji inwestycji zniszczonych zostanie 5 stanowisk gatunków chronionych, z czego prawdopodobnie stanowiska konwalii majowej i barwinka pospolitego nie są pochodzenia naturalnego.

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Tabl. 6.4 Gatunki roślin, których stanowiska zostaną zniszczone

Gatunek	Status ochronny	Kilometraż [km]	Opis
barwinek pospolity	ochrona częściowa	443+310	Paszków
bluszcz pospolity	ochrona częściowa	2+610	Puchały
		8+850	Sękocin - Las
konwalia majowa	ochrona częściowa	443+310	Paszków
centuria pospolita	ochrona całkowita	442+150	Paszków

Gatunki, z którymi koliduje inwestycja, są gatunkami pospolitymi i powszechnie występującymi na Mazowszu, a więc realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na liczebność tych gatunków w regionie.

**b) Oddziaływanie pośrednie**

Miejsca możliwego oddziaływania pośredniego na chronione gatunki roślin przedstawiono w poniższej tabeli. Oddziaływanie to nie będzie miało wpływu na liczebność konwalii w regionie.

Tabl. 6.5 Gatunki roślin, na które realizacja inwestycji może wpłynąć w sposób pośredni

Gatunek	Kilometraż	Opis
Konwalia majowa	388+910	Sękocin – Las, oddalone o 18 m od krawędzi drogi
	388+970	Sękocin – Las, oddalone o ok. 22 m od krawędzi drogi

6.1.7.2 Fauna (zwierzęta)

**a) Szlaki migracji zwierząt**

**Faza realizacji**

Analizowana inwestycja wykorzystuje na znacznych odcinkach istniejącą sieć drogową (DK Nr 8 i Nr 7), a w miejscach nowego przebiegu przechodzi przede wszystkim przez obszary pól uprawnych oraz łąk, stanowiących miejsce występowania oraz poszukiwania pokarmu przez różne grupy zwierząt (ptaki, ssaki, płazy, gady, bezkręgowce). Zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne są schronieniem dla drobnych ptaków i ssaków. Budowa drogi ekspresowej S-8 spowoduje zniszczenie tych miejsc, ponieważ obszar o powierzchni około 186 ha zostanie zajęty nieodwracalnie pod inwestycję.

Ponadto realizacja inwestycji wiązać się będzie ze znacznym wzrostem poziomu hałasu w okolicy. Powodować to będzie płoszenie zwierząt, które na ten okres przeniosą się prawdopodobnie na dalsze tereny.

**Faza eksploatacji**

W fazie eksploatacji negatywnym bezpośrednim oddziaływaniem będzie całkowite zahamowanie lub utrudnianie przemieszczania się zwierząt w poprzek drogi oraz śmiertelność zwierząt w wyniku wypadków z pojazdami. Oddziaływanie to wiąże się z przerwaniem ciągłości korytarzy migracyjnych zwierząt, ponieważ analizowana trasa

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

koliduje z korytarzami migracyjnymi o znaczeniu regionalnym i lokalnym. Szacunkowa lokalizacja inwestycji względem korytarzy została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabl. 6.6 Lokalizacja lokalnych szlaków migracji zwierząt względem inwestycji

Dolina rzeki Raszynki	ok. km 2+200
Wolica, pola uprawne oraz rejon zabudowań przy DK8	ok. km 445+000
Pola uprawne w rejonie miejscowości Nowy Sękowin, Stary Sękocin	ok. km 6+800
Las Sękociński	ok. km 443+000 ok. km 9+300 – rejon skrzyżowania w Sękocinie

Ponadto droga będzie stanowiła barierę ekologiczną dla dziko żyjących zwierząt ze względu na modyfikację ukształtowania terenu, budowę ogrodzeń ochronnych i innych sztucznych obiektów infrastruktury, oddziaływanie w zakresie hałasu, światła i zanieczyszczeń powietrza.

W celu wyeliminowania zdarzeń z udziałem zwierząt na drodze ekspresowej S-8 oraz udrożnienia korytarzy migracji zaprojektowano przejścia dla zwierząt oraz ogrodzenia ochronne.

#### **b) Ptaki**

Ogólne rozpoznanie przyrodnicze wykazało występowanie kilku gatunków ptaków w sąsiedztwie projektowanej trasy. Niewielka liczba stwierdzonych gatunków związana jest z okresem późnego prowadzenia rozpoznania przyrodniczego, które wykonywane było we wrześniu 2009 r.

#### **Faza realizacji**

Oddziaływanie bezpośrednie na ptaki na etapie budowy będzie się wiązało ze zniszczeniem ich stanowisk (miejsca bytowania, miejsca lęgowe), natomiast oddziaływanie pośrednie ze zniszczeniem fragmentów obszarów stanowiących dla nich dogodne miejsce zdobywania pokarmu. Najbardziej wartościowe pod tym względem są doliny rzeczne i kompleksy leśne.

Czynnikiem negatywnie wpływającym na ptaki jest hałas. Hałas na placu budowy związany z pracą ciężkiego sprzętu powodować będzie płoszenie ptaków, które na ten okres przeniosą się prawdopodobnie na dalsze tereny. Z płoszeniem mogą być również związane straty w lęgach.

#### **Faza eksploatacji**

Oddziaływanie na etapie eksploatacji wiązać się będzie z hałasem generowanym przez ruch pojazdów, który może powodować płoszenie ptaków oraz przenoszenie gniazd na dalsze obszary. Negatywnie na ptaki wpłynie również fragmentacja (podział) siedlisk oraz obniżenie ich jakości. Ponadto na drogach częste są kolizje ptaków z jadącymi samochodami, zwłaszcza dotyczy to młodych, niedoświadczonych osobników po wylocie z gniazda w okresie czerwiec-sierpień.

Projektowana droga ma przebiegać z w większości przez ubogie pod względem przyrodniczym tereny. Są to przede wszystkim intensywnie uprawiane pola uprawne oraz środowiska przekształcone przez człowieka, charakteryzujące się słabym różnicowaniem pod względem gatunków ptaków. W związku z tym na większości odcinka nie przewiduje się jej istotnego wpływu na ptaki. Jedynym miejscem, gdzie mogą występować wzmożone kolizje z ptakami, bądź negatywne oddziaływanie związane z hałasem drogowym jest rejon największego skupiska ptaków, jakim jest rezerwat przyrody Stawy Raszynskie. Jednak analizowana inwestycja oddalona jest od rezerwatu o około 450 m. Prognozowane zasięgi

### **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

oddziaływania hałasu nie wykazały możliwości bezpośredniego oddziaływania na rezerwat. Stwierdzono natomiast oddziaływanie w wariacie bezinwestycyjnym (w przypadku pozostawienia istniejącego przebiegu drogi krajowej nr 7).

Ponadto z uwagi na fakt, że stawy hodowlane są nie tylko miejscem bytowania lokalnych, ale i miejscem postoju wielu migrujących gatunków ptaków wodno-błotnych, należy się spodziewać, że dolina rzeki Raszynki jest istotnym korytarzem przelotów ptaków. Zatem w trakcie eksploatacji inwestycji w tym rejonie w wyniku intensywnego ruchu samochodów wystąpi zwiększenie efektu bariery poprzez podział siedlisk, które wykorzystują ptaki. Dlatego podczas eksploatacji drogi można się spodziewać w tym miejscu zwiększonej śmiertelności ptaków w wyniku kolizji z szybko jadącymi samochodami.

#### **c) Płazy**

##### **Faza realizacji**

Realizacja trasy wiązała się będzie z osuszeniem fragmentów miejsc podmokłych i zmniejszenia stosunków wodnych, co przyczyni się do zniszczenia części miejsc bytowania płazów, które przeniosą się w inne dogodnie dla nich miejsca. Oddziaływanie to jednak nie wpłynie w sposób istotny na liczebność płazów na analizowanych terenach.

Ponadto trasa przecina miejsca wiosennych i jesiennych wędrówek płazów. Są to przede wszystkim rejonu łąk podmokłych, oczek wodnych, stawów, dolin rzecznych, mniejszych cieków i rowów melioracyjnych.

W trakcie realizacji inwestycji największe niebezpieczeństwo dla płazów będzie związane z pracami prowadzonymi w rejonie cieków i zbiorników wodnych ze względu na podwyższone ryzyko śmiertelności osobników wchodzących na plac budowy. Dlatego miejsca te należy w trakcie budowy zabezpieczyć, aby zapobiec wchodzeniu płazów. Prace w tych rejonach powinny być prowadzone pod nadzorem przyrodnika.

##### **Faza eksploatacji**

Najważniejsze oddziaływanie na etapie eksploatacji inwestycji to zahamowanie i ograniczenie swobodnego przemieszczania się płazów oraz ich śmiertelność w wyniku kolizji z pojazdami. Dlatego w ramach analizowanej inwestycji planuje się budowę obiektów umożliwiających przechodzenie płazów pod drogą.

#### **6.1.8. Oddziaływanie na krajobraz**

Krajobraz terenów, na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja należy zaliczyć do typu krajobrazu kulturowego, w którym dominują obszary rolnicze na terenach otwartych pól oraz domy jednorodzinne i gospodarstwa rolne na terenach zabudowanych. Wzdłuż przecinanych przez drogę cieków występują pasy zarośli oraz drzew. Dlatego oddziaływanie inwestycji na krajobraz będzie zauważalne. Wpływ na krajobraz będzie miało usuwanie mas ziemnych, formowanie nasypów i wykopów, wycinka drzew oraz wprowadzenie ekranów akustycznych i budowa dużych obiektów inżynierskich (mosty, wiadukty).

#### **6.1.9. Planowane wyburzenia oraz gospodarka odpadami**

##### **a) Faza realizacji**

Podczas budowy drogi powstawać będą odpady z następujących prac:

- wycinki drzew i krzewów,
- robót ziemnych,
- prac rozbiórkowych istniejących obiektów budowlanych (w tym budynków),
- usuwania nawierzchni z istniejących jezdni, które będą wymagały przebudowy w związku z realizacją przedsięwzięcia,
- ułożenia nawierzchni drogi,
- odpady opakowaniowe związane z wykorzystywanymi materiałami,

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

- odpady związane z zapleczem sanitarnym placu budowy.

Duża część odpadów powstanie w wyniku wyburzeń 84 budynków kolidujących z inwestycją (mieszkalnych i gospodarczych).

Przy założeniu, że gospodarka odpadami w trakcie realizacji trasy prowadzona będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami, bez względu na ilość powstających odpadów nie przewiduje się istotnego zagrożenia dla środowiska.

**b) Faza eksploatacji**

Podczas eksploatacji drogi powstaną odpady związane z:

- z remontami, utrzymaniem i konserwacją dróg
- funkcjonowaniem oświetlenia skrzyżowań;
- funkcjonowaniem systemu odwodnienia drogi (zbiorników ekologicznych, urządzeń podczyszczających);
- kolizjami i wypadkami drogowymi, wśród których znajdują się również odpady niebezpieczne.

Oddziaływanie wszystkich wyżej wymienionych odpadów na środowisko będzie niewielkie.

Za usuwanie odpadów z drogi w granicach pasa drogowego odpowiedzialne będą służby wyznaczone przez zarządcę drogi, z wyjątkiem zagrożenia związanego z zanieczyszczeniem środowiska substancjami niebezpiecznymi, w którego eliminowanie zaangażowane być powinny wyspecjalizowane jednostki Straży Pożarnej.

**6.2. Oddziaływanie na obszary chronione, określone na podstawie odrębnych przepisów**

Analizowane przedsięwzięcie koliduje na następujących odcinkach z Warszawskim Obszarem Chronionego Krajobrazu:

- od ok. km 2+100 do km 2+550 (S-8),
- od ok. km 441+700 do km 443+900 (S-8),
- od ok. km 8+600 do ok. km 9+300 (DK Nr 7).

Na pierwszym odcinku przecina WOChK w nowym przebiegu w terenach związanych z doliną rzeki Raszynki. Na pozostałych dwóch kolizja występuje w miejscach gdzie inwestycja przebiega w śladzie istniejących dróg krajowych Nr 8 i 7.

W pierwszym przypadku oddziaływanie będzie największe albowiem inwestycja przebiega przez teren gdzie brak jest tak dużych inwestycji liniowych. Droga S-8 stanie się widoczną dominantą w krajobrazie na tym odcinku. Jednak z uwagi na wąski pas obszaru chronionego krajobrazu (ma on tu szerokość ok. 500 m) nie będzie wpływała na jego całość. Dodatkowo realizacja inwestycji zachowa drożność lokalnego korytarza migracji zwierząt związanego z doliną Raszynki.

W przypadku dwóch pozostałych odcinków inwestycja polega na rozbudowie istniejącej drogi do parametrów drogi ekspresowej. Wpływ na krajobraz w stosunku do stanu istniejącego nie będzie duży. Największą zmianą będzie wprowadzenie ekranów akustycznych, które będą widoczne tak przez kierowców jak i osób przebywających w rejonie drogi. Budowa ekranów jest konieczna z uwagi na występujące obecnie jak i prognozowane w przyszłości (bez zabezpieczeń) przekroczenia poziomów dopuszczalnych w zakresie hałasu na terenach przylegających do inwestycji.

### **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Na terenach Obszarów Chronionego Krajobrazu obowiązuje szereg zakazów odnośnie lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać jednak zgodnie z zapisami art. 24 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody zakazy te nie dotyczą inwestycji celu publicznego a taką inwestycją jest właśnie przedmiotowa droga S-8 i DK Nr 7.

Droga ekspresowa S-8 może mieć również pośredni wpływ na najbliższej położony rezerwat przyrody, jakim są Stawy Raszyńskie. Jest to obszar bardzo ważny zarówno dla rodzimych gatunków ptaków, jak i ptaków migrujących. Dlatego ochroną powinny być objęte nie tylko stawy w granicach rezerwatu, ale i obszary zmeliorowane i łąki podmokłe na wschód od niego, przecinane przez drogę S-8 (ze względu na odprowadzanie spływów opadowych z projektowanej drogi do rzeki Raszynki oraz rowów melioracyjnych). Ponadto w rejonie rezerwatu (od km 2+000 do km 2+500) nie należy lokalizować zaplecza budowy i baz materiałowych.

### **6.3. Oddziaływanie na obszary sieci Natura 2000**

Z uwagi na znaczną odległość inwestycji od wyznaczonych obszarów Natura 2000 nie nastąpi oddziaływanie bezpośrednie ani pośrednie.

### **6.4. Oddziaływanie na obiekty zabytkowe**

Inwestycja nie będzie oddziaływała na obiekty zabytkowe.

Występuje jedna kolizja z niezabytkową kapliczką przydrożną (około km 0+716), którą należy przenieść w odpowiednie miejsce uzgodnione z lokalną społecznością.

### **6.5. Oddziaływanie na stanowiska archeologiczne**

Ze względu na wykonywane w fazie realizacji drogi prace ziemno-budowlane dwa stanowiska archeologiczne będą narażone na całkowite zniszczenie.

### **6.6. Oddziaływanie w zakresie zdrowia ludzi związanego z bezpieczeństwem ruchu drogowego**

#### **a) Faza realizacji**

Na etapie budowy oddziaływanie będzie związane z prowadzonymi pracami, podczas których może dojść do zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników oraz mieszkańców terenów przyległych w przypadku niewłaściwej organizacji placu budowy oraz użycia niesprawnego sprzętu. Należy zwrócić szczególną uwagę podczas prac budowlanych prowadzonych w rejonie szkół i przedszkoli, ze względu na ryzyko przedostania się małych dzieci na teren budowy.

Najbardziej odczuwalnymi uciążliwościami dla mieszkańców terenów sąsiadujących z placem budowy będzie hałas, drgania podłoża oraz zanieczyszczenia powietrza (głównie zapylenie). Oddziaływanie to będzie miało charakter tymczasowy i ograniczy się do okresu trwania robót budowlanych.

#### **b) Faza eksploatacji**

Oddziaływanie na zdrowie ludzi na etapie użytkowania drogi będzie związane z bezpieczeństwem ruchu drogowego.

Z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu budowa drogi ekspresowej S-8, przebudowa fragmentu drogi krajowej Nr 7, jak również budowa S-7 i poprowadzenie drogi wojewódzkiej Nr 721 w nowym śladzie, wpłynie na spadek liczby wypadków i ofiar na drogach w rejonie inwestycji oraz poprawi warunki życia mieszkańców na terenach sąsiadujących z istniejącymi drogami. Będzie to spowodowane przede wszystkim przejęciem przez omawiane inwestycje



**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

znaczej części ruchu z istniejących połączeń drogowych, wykluczenie z drogi ekspresowej ruchu pieszych i rowerzystów, wprowadzenie urządzeń ochrony środowiska oraz elementów zwiększających poziom bezpieczeństwa wszystkich użytkowników drogi.

### **6.7. Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia w przypadku wystąpienia poważnej awarii**

Przedmiotowa inwestycja stanowi odcinek drogi ekspresowej S-8 o charakterze tranzytowym ze zwiększonym natężeniem ruchu autocystern oraz samochodów ciężarowych. W związku z powyższym jest to ciąg komunikacyjny o podwyższonym ryzyku wystąpienia wypadku o skutkach poważnej awarii.

Miejscami zlokalizowanym na trasie drogi ekspresowej S-8, gdzie wystąpienie zdarzenia o charakterze poważnej awarii jest najbardziej prawdopodobne, są:

- obiekty mostowe (ryzyko powstawania mgieł, zwiększona możliwość oblodzenia drogi);
- węzły, skrzyżowania, wiadukty;
- tereny podmokłe i silnie zmeliorowane (ryzyko powstawania mgieł);
- drogi dojazdowe do zakładów przemysłowych.

### **6.8. Przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia związane z przebudową sieci gazowych i energetycznych**

#### **6.8.1. Sieci wysokiego napięcia**

Budowa drogi ekspresowej S-8 powoduje konieczność przebudowy następujących istniejących odcinków linii wysokiego napięcia:

- linia 110 kV Piaseczno – Mory o długości 840 m;
- linia 220 kV Kozienice, Piaseczno – Mory o długości 773 m.

Trasy przebudowywanych odcinków linii napowietrznych 110 kV i 220 kV nie ulegają w istotny sposób zmianie w stosunku do stanu istniejącego, a zakres przebudowy obejmuje demontaż istniejących słupów kratowych, wykonanie fundamentów pod nowe słupy, ustawienie nowych słupów, zamontowanie nowych przewodów, izolatorów i elementów odgromowych.

#### **a) Oddziaływanie w fazie realizacji**

W okresie realizacji prac konieczne będą czasowe zajęcia terenu dla ustawienia słupów wraz z fundamentami i uziemieniami, przewodów linii, izolatorów oraz przewodów odgromowych, łańcuchów izolatorowych i zawieszenia przewodów odgromowych. Budowa linii będzie się wiązała również z usunięciem roślinności z powierzchni terenu przeznaczonego pod budowę i z otaczającego obszaru oraz zniszczenie wierzchniej warstwy ziemi w wyniku pracy ciężkiego sprzętu. W związku z przebudową linii nie przewiduje się potrzeby wycinki drzew. Po zakończeniu przebudowy wykonawca linii jest zobowiązany do całkowitej rekultywacji terenu.

Ponadto prace budowlane będą związane z likwidacją starych fragmentów linii. Czasowemu zniszczeniu może ulec powierzchnia terenu wzdłuż trasy linii, co będzie spowodowane przejazdem i pracą ciężkiego sprzętu. Ponadto powstaną odpady (eleaty stalowe, aluminiowe, betonowe).

#### **b) Oddziaływanie w fazie eksploatacji**

Eksploatacja linii wysokiego napięcia 110 kV oraz 220 kV może być przyczyną występowania pewnych uciążliwości dla środowiska. Zalicza się do nich przede wszystkim pole elektromagnetyczne i hałas. Należy jednak podkreślić, że istniejąca linia jest również

### **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

źródłem ww. oddziaływań. Elektroenergetyczna linia napowietrzna nie powoduje zanieczyszczeń powietrza w postaci pyłów. W trakcie eksploatacji linii nie są wytwarzane odpady i ścieki. Nie ma więc wpływu na powietrze, glebę, złoża kopalin oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Istotnym zjawiskiem towarzyszącym pracy każdej linii napowietrznej jest występowanie wokół jej przewodów pola elektromagnetycznego, które przy odpowiednio dużych wartościach może wpływać na organizmy żywe poprzez oddziaływanie pola elektrycznego i pola magnetycznego. Natężenie pola elektrycznego i magnetycznego pod linią zależy od wielu czynników, takich jak: napięcie linii przesyłowej, natężenie prądu płynącego w poszczególnych przewodach, odległości przewodów linii od ziemi oraz rodzaju i rozmieszczenia przewodów na słupie.

Z pracą linii najwyższego napięcia 220 kV związane jest również oddziaływanie w zakresie hałasu. Przyczyną jego powstawania są tzw. zjawiska ulotowe, obserwowane podczas niekorzystnych warunków pogodowych, takich, jak: mżawka, deszcz, czy mgła. Objawiają się one lekkim świeceniem przewodów linii widocznym przede wszystkim w porze nocy. Zjawiskom ulotowym towarzyszy charakterystyczny szum słyszalny w sąsiedztwie linii. Hałas wytwarzany przez linie znacznie wzrasta w przypadku szczególnie wilgotnej pogody. Poziom hałasu wytwarzanego przez linie zależy również od ich konstrukcji, w szczególności od rodzaju zastosowanych przewodów roboczych. W przypadku linii 110 kV problem hałasu występuje tylko bezpośrednio pod samą linią.

W zależności od rodzaju zabudowy wartości dopuszczalne poziomów hałasu w środowisku mieszczą się w przedziałach od 40 dB w porze nocy do 55 dB w porze dnia. Wieloletnie pomiary wykonywane dla linii energetycznych wskazują, że dopuszczalne poziomy hałasu w otoczeniu linii najwyższych napięć nie są przekraczane.

Hałas, którego źródłem są linie napowietrzne najwyższych napięć, różni się znacznie od hałasu wytwarzanego przez inne źródła, jak na przykład drogi. W niezmiennych warunkach pogodowych poziom hałasu od linii energetycznych niewiele zmienia się w czasie. Przy dobrej bezdeszczowej pogodzie linie najwyższych napięć są praktycznie niesłyszalne. W okresie złej pogody słyszalność linii zdecydowanie wzrasta. Powoduje to poważne trudności w ustaleniu „średniego” poziomu hałasu emitowanego przez linie. Jedną z metod przyjmuje się, że hałas emitowany przez linię jest najwyższy na skutek złej pogody przez 36 – 35 dni w roku. Natomiast w pozostałym okresie czasu hałas jest niewielki. Ponadto z licznych badań hałasu przeprowadzonych wokół krajowych linii elektroenergetycznych wynika, że poziom hałasu wytwarzanego przez te linie nie przekracza najczęściej w odległości kilkunastu metrów od linii nawet w najgorszych warunkach pogodowych wartości:

- 30-35 dB(A) - dla linii 110 kV,
- 32-40 dB(A) - dla linii 220 kV.

Analizując maksymalne negatywne oddziaływanie związane z funkcjonowaniem linii wysokiego napięcia stwierdzić można, że nawet w skrajnie niekorzystnych warunkach atmosferycznych nie nastąpi przekroczenie poziomu dopuszczalnego tj. 40 dB poza obszarem bezpośrednio zajęтым przez fragmenty linii 110 kV oraz 220 kV objęte przebudową w ramach budowy S-8.

#### **6.8.2. Urządzenia gazowe wysokiego ciśnienia**

W ramach realizacji inwestycji polegającej na budowie odcinka S-8 konieczna będzie przebudowa odcinka gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Świerk – Mory w miejscowości Janki, gm. Raszyn. Zakres przebudowy wynosi około 500 m i obejmuje: demontaż odcinka gazociągu w miejscowości Janki, budowę nowego odcinka gazociągu oraz wymianę izolacji w miejscu skrzyżowania z projektowanymi drogami dojazdowymi. Całość prac budowlano - montażowych realizowana będzie na terenie pasa drogowego.

Dla ograniczenia szkód, przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zebrać wierzchnią warstwę gleby w pasie o szerokości 5,0 m i zabezpieczyć go przed zmieszczeniem

### **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

z pozostałą masą ziemną z wykopów. Głębokość wykopu uzależniona będzie od posadowienia istniejącego gazociągu. Wykopy należy zabezpieczyć, a po zasypaniu wykopu teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Przebudowany odcinek gazociąg należy poddać próbom ciśnieniowym hydraulicznym po zasypaniu odcinka w obecności przedstawiciela właściciela sieci gazowej. Próba ciśnieniowa ma na celu kontrolę wytrzymałości i szczelności gazociągu. Woda służąca do prób powinna posiadać odczyn obojętny lub słabo zasadowy. Pobór wody do przeprowadzenia prób ciśnieniowych odbywać się będzie z cysterny. Zrzut wody po próbach nastąpi do zbiornika skąd woda zostanie wywieziona do lokalnej zlewni ścieków.

Podczas przebudowy oraz oddawania do eksploatacji gazociągu przedostać się mogą do atmosfery pewne ilości gazu przesyłanego w analizowanej instalacji. Ilości te nie wpłyną na jakość powietrza na analizowanym obszarze.

Najbardziej niebezpiecznym oddziaływaniem związanym z przebudową gazociągu jest ryzyko wybuchu gazu jakie może wystąpić podczas prowadzenia prac związanych z przebudową instalacji przesyłowej, dlatego też podczas budowy oraz prac montażowych pracownicy obowiązani są do przestrzegania obowiązujących przepisów BHP i przepisów przeciwpożarowych.

W przypadku przebudowy drogi krajowej Nr 7 z uwagi na nieznany zakres przebudowy gazociągów wysokiego ciśnienia określenie oddziaływania związanego z tą przebudową nie jest możliwe. Zakładać wstępnie można, że zakres oddziaływania będzie zbliżony do opisanego powyżej w kontekście przebudowy gazociągu relacji Świerk - Mory związanego z budową odcinka S-8 Opacz – Wolica. Zakres koniecznej przebudowy znany będzie w przypadku DK Nr 7 na etapie projektu budowlanego.

## **7. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE**

W przypadku rozpatrywanego odcinka drogi ekspresowej S-8 Salomea – Wolica nie przewiduje się możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

## **8. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE**

W poniższym rozdziale przeanalizowano miejsca wystąpienia oddziaływań skumulowanych planowanej inwestycji z istniejącymi i planowanymi drogami. Nie analizowano oddziaływań skumulowanych związanych z powiązaniem drogi krajowej Nr 7 z nowym przebiegiem drogi wojewódzkiej Nr 721 na odcinku od skrzyżowania ulic Mleczarskiej i Powstańców Warszawy do włączenia do drogi krajowej nr 7 ze względu na brak szczegółowych rozwiązań projektowych.

### **8.1. Oddziaływanie skumulowane zanieczyszczenia powietrza**

Na skutek realizacji inwestycji wystąpi efekt oddziaływania skumulowanego w odniesieniu do zanieczyszczeń powietrza, szczególnie na odcinkach, gdzie projektowana droga ekspresowa będzie zlokalizowana w sąsiedztwie istniejącej sieci drogowej (DK nr 7 oraz DK nr 8). Ruch odbywający się w chwili obecnej po istniejącej sieci drogowej zostanie w znacznej części przejęty przez S-8 oraz S-7. W związku z tym nastąpi zwiększenie prędkości i poprawienie płynności jazdy, zmniejszenie zużycia paliwa, a co za tym idzie emisji zanieczyszczeń. W związku z budową nowych dróg pojawią się natomiast zanieczyszczenia w rejonach, gdzie wcześniej ich stężenia były bardzo niewielkie. W skali lokalnej, nastąpi zmniejszenie emisji w jednym miejscu, a w drugim miejscu emisja się pojawi. Jednak patrząc globalnie na cały układ prognozuje się spadek zanieczyszczeń powietrza.

### **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Prognozy wykonane na potrzeby niniejszego opracowania wykazały, że jedynym problemem w trakcie eksploatacji inwestycji może być przekraczające normy stężenie dwutlenku azotu, aczkolwiek przekroczenia mieszczą się głównie w pasie drogowym. Na podstawie wyników pomiarów wykonywanych w ramach analizy porealizacyjnej dla ulicy Wał Miedzeszyński w Warszawie można stwierdzić, że przy ciągach komunikacyjnych nawet o bardzo dużym natężeniu ruchu nie dochodzi do przekroczeń wartości dopuszczalnych w zakresie dwutlenku azotu.

Największy problem z zanieczyszczeniem powietrza występuje w przypadku terenów gęsto zabudowanych, gdzie obecnie przebiegają analizowane odcinki dróg (szczególnie okolice Raszyna i Janek). Zwarta zabudowa występująca bezpośrednio przy drodze krajowej Nr 7 i Nr 8 powoduje znaczne utrudnienia w przewietrzaniu tego obszaru, sprzyjając powstawaniu zastoisk powietrza i powodując kumulację zanieczyszczeń. Przeniesienie ruchu na nowe odcinki dróg zdecydowanie poprawi dyspersję zanieczyszczeń. Należy podkreślić, że tereny zabudowane posiadają dużo wyższy współczynnik szorstkości terenu, a tym samym rozprzestrzenianie zanieczyszczeń jest utrudnione, niż na terenach nieużytków, pól uprawnych i łąk, przez które przebiegać będzie inwestycja w nowym śladzie.

## **8.2. Oddziaływanie skumulowane na klimat akustyczny**

Klimat akustyczny na terenach sąsiadujących z inwestycją (w tym zabudowy mieszkaniowej) będzie kształtowany nie tylko przez pojazdy poruszające się po projektowanej drodze ekspresowej, ale również przez ruch samochodowy odbywający się po istniejących drogach. Prognozy ruchu wskazują, że największe oddziaływanie skumulowane docelowego układu dróg szybkiego ruchu na południe od Warszawy w przypadku klimatu akustycznego może wystąpić w następujących miejscach:

- węzeł Opacz - skrzyżowanie drogi ekspresowej S-8 i drogi ekspresowej S-2, oraz skrzyżowanie drogi krajowej Nr 7 i Nr 8 i projektowanej drogi ekspresowej S-2;
- węzeł Janki Małe skrzyżowanie drogi ekspresowej S-8 z przebudowywaną na drogę ekspresową istniejącą drogą krajową Nr 8 (ul. Mszczonowska),
- skrzyżowanie jednopoziomowe w miejscowości Sękocin Las – skrzyżowanie drogi krajowej Nr 7 i drogi wojewódzkiej 721.

W celu zminimalizowania oddziaływania skumulowanego dla zabudowy podlegającej ochronie akustycznej konieczne będzie zastosowanie urządzeń ochrony akustycznej, które złagodzą oddziaływanie ciągów komunikacyjnych. W tym celu, dla najbardziej niekorzystnego wariantu czasowego (2025 r.), zaproponowano lokalizację oraz podstawowe parametry ekranów akustycznych chroniących przed oddziaływaniem skumulowanym. W przypadku braku możliwości zabezpieczenia zabudowy mieszkaniowej przed oddziaływaniem w zakresie hałasu, należy na etapie analizy porealizacyjnej sprawdzić skuteczność zabezpieczeń lub też ustanowić obszar ograniczonego użytkowania.

## **8.3. Oddziaływanie skumulowane w zakresie przejęcia ruchu drogowego**

Realizacja przedsięwzięcia polegającego na budowie S-8 przyczyni się w znacznym stopniu do przejęcia ruchu pojazdów z istniejących dróg, powiązanych z inwestycją oraz z projektowanych tras.

W Alei Krakowskiej na odcinku od ul. Łopuszańskiej do Raszyna budowa inwestycji (uwzględniając odcinek miejski S-8 Salomea – Wolica) przyczyni się do spadku ruchu w 2013 roku o około 25 tysięcy pojazdów, a w roku 2025 przejąć może nawet 50 000 pojazdów. W odniesieniu do drogi krajowej Nr 7 na odcinku Raszyn – Janki, redukcja natężenia ruchu nastąpi po oddaniu do użytku nowego wylotu S-7 (Lotnisko-Grójec).

Na drodze wojewódzkiej Nr 721 w roku 2025, na odcinku: od projektowanej drogi ekspresowej S-8 do m. Sękocin w przypadku realizacji inwestycji nastąpi zwiększenie ruchu pojazdów. Dlatego zasadna jest realizacja planowanego zamierzenia inwestycyjnego polegającego na budowie nowego odcinka drogi wojewódzkiej Nr 721, mającej stanowić

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

obejście Lesznowoli oraz Magdalenki, odciążając tym samym istniejącą trasę przechodzącą przez te miejscowości.

Należy podkreślić, że największe korzyści tak dla kierowców (płynność ruchu, skrócenie czasu przejazdu), jak również zmniejszenie negatywnego oddziaływania (hałas, zanieczyszczenie powietrza, wypadki) na istniejącej sieci dróg wystąpią dopiero po zrealizowaniu wszystkich planowanych inwestycji na analizowanym obszarze (S-8 wraz z powiązaniem z DK Nr 7, S-7 odcinek Lotnisko – Grójec oraz nowy przebieg DW 721).

#### **8.4. Oddziaływanie skumulowane w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego**

Oddziaływanie skumulowane w odniesieniu do bezpieczeństwa ruchu drogowego należy podzielić na dwa scenariusze: zaniechanie budowy nowej drogi oraz jej realizację. Są to dwa oddzielne zdarzenia, przynoszące zupełnie inne skutki. Dopiero w ramach scenariusza realizacyjnego, można rozpatrywać poszczególne warianty inwestycji.

##### Wariant „0” – brak realizacji inwestycji

Wariant „0” będzie polegał na istnieniu obecnych dróg krajowych Nr 7 oraz Nr 8 oraz drogi ekspresowej S2 (Południowej Obwodnicy Warszawy – POW), a także autostrady A2 oraz drogi ekspresowej S-79. Brak południowego wylotu z Warszawy w postaci tras ekspresowych, przy jednoczesnej realizacji zamierzeń wcześniejszych spowoduje znaczny wzrost ruchu na drogach krajowych oraz drogach o niższej kategorii. Z prognoz natężenia ruchu wykonanych dla odcinków dróg krajowych w sytuacji wyboru Wariantu „0” wynika, że w 2013 roku ruch na odcinku od Janek do stolicy na DK7 wyniósłby ponad 80 tys. pojazdów/dobę, natomiast na odcinku od Magdalenki do Grójca ponad 40 tys. poj. /dobę. W 2025 roku natomiast sytuacja ta jest znacznie poważniejsza, gdyż na odcinkach podwarszawskich przewiduje się wzrost natężenia pojazdów do ponad 140 tys. poj. / dobę. Jest to sytuacja znacznie przewyższająca stan obecny, do którego drogi krajowe zdecydowanie nie są przystosowane. W tym przypadku nawet oddanie do użytku S-7 nie rozwiąże sytuacji w sposób zadowalający, przejęcie ruchu nastąpi z DK Nr 7 a pozostanie ciągle obciążony istniejący układ drogowy usługujący wylot w kierunku Łodzi i Katowic.

Drogi krajowe Nr 7 i 8 są miejscem występowania dużej liczby zdarzeń wypadkowych. Jest to spowodowane:

- wzmożonym ruchem,
- łatwym dostępem do drogi,
- złym stanem dróg krajowych,
- ograniczeniem widoczności,
- występowaniem kolizyjnych skrzyżowań.

Innym zagrożeniem wynikającym z zaniechania budowy układu dróg ekspresowych, w tym drogi S-8 Salomea – Wolica, jest wzrost niebezpieczeństwa wypadkiem na drogach niższego rzędu stanowiących sieć uzupełniającą dla dróg krajowych DK Nr 7 i Nr 8. Przewiduje się, że w przypadku braku dróg ekspresowych kierowcy korzystający z dróg krajowych w celu uniknięcia stania w zatorach będą zjeżdżać na boczne drogi powiatowe i gminne, których parametry nie zostały przewidziane na przejęcie większego ruchu. Powodowałoby to wówczas postępującą degradację dróg niższych klas i tym samym całego sąsiadującego układu drogowego. Skierowanie strumienia samochodów z dróg krajowych na mniejsze spowodowałoby wjeżdżanie do miejscowości dotychczas omijanych przez tranzyt, co przyczyniłoby się przede wszystkim do wyższego ryzyka możliwości wystąpienia wypadków drogowych.

##### Wariant realizacyjny

### **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Realizacja inwestycji w znacznym stopniu przyczyni się do ogólnego spadku liczby wypadków. W odniesieniu do trzech głównych przyczyn wypadków: zderzeń czołowych i bocznych oraz potrąceń pieszych, drogi ekspresowe charakteryzuje:

- rozdzielenie kierunków jazdy, co uniemożliwi wjazd na przeciwległy pas;
- przekrój umożliwiający bezpieczne wyprzedzanie w postaci drugiej jezdni;
- zapewnienie odpowiedniej szerokości pasów ruchu;
- wjazdy na drogę ekspresową tylko na węzłach – uniemożliwienie włączania się do ruchu z każdego wjazdu jak to ma miejsce na drogach krajowych;
- kształtowanie bezpiecznego otoczenia drogi (usuwanie drzew i innych przeszkód ze strefy bezpieczeństwa);
- całkowite wyгородzenie uniemożliwiające wkroczenie pieszym na drogę bądź przechodzenie przez nią.

## **8.5. Oddziaływanie skumulowane na szlaki migracji zwierząt**

Projektowany docelowy układ dróg szybkiego ruchu zlokalizowany jest na terenie aglomeracji warszawskiej, czyli obszarze silnie przekształconym przez człowieka. Niemniej jednak w rejonie inwestycji występują zwierzęta i przebiegają lokalne szlaki ich migracji. Budowa nowej drogi ekspresowej, szczególnie w całym nowym śladzie spowoduje podział dotychczasowych miejsc występowania zwierząt. Ze względu na przebieg planowanej drogi w sąsiedztwie istniejącej infrastruktury liniowej (drogi krajowe DK Nr 7 i Nr 8, drogi wojewódzkie: Nr 721 i Nr 876, planowana Południowa, Obwodnica Warszawy itd.) na kilku odcinkach obserwowane będą oddziaływania barierowe na migrację zwierząt o charakterze skumulowanym na następujących obszarach:

- szlak migracji: Wolica – Stary Sękocin – Nowy Sękocin (obszar pól uprawnych pomiędzy drogami DK8 i DK7), gdzie droga ekspresowa na pozamiejskim odcinku Salomea – Wolica (węzeł Opacz – węzeł Paszków) od km ok. 6+700 do km 7+000 przecina lokalny szlak migracji pomiędzy dwoma drogami krajowymi. W celu zminimalizowania negatywnego efektu bariery w km 6+875 zaproponowano lokalizację przejścia dla zwierząt małych, które zapewni tej grupie zwierząt możliwość przekroczenia drogi ekspresowej;
- szlak migracji ptaków wzdłuż doliny rzeki Raszynki – związany z rezerwatem ptasim Stawy Raszynskie oraz obszarami podmokłymi po obu stronach Alei Krakowskiej, stanowiącymi miejsce postoju wielu cennych migrujących gatunków ptaków. Realizacja inwestycji zorientowanej prostopadle do doliny rzecznej wraz z równoległe biegnącą drogą krajową Nr 7 oddaloną o ponad 1 km stanowić będzie podwójny efekt bariery. Zaproponowane w tym rejonie na drodze ekspresowej wały ziemne w wysokości 4 m, na których dodatkowo posadowione będą nieprzeźroczyste ekrany akustyczne o wysokości 3 m po lewej stronie drogi oraz nieprzeźroczyste ekrany akustyczne o wysokości 7 m po prawej stronie spowodują wymuszenie na ptakach wzniesienia lotu i tym samym zmniejszą możliwość zderzeń ptaków w wyniku kolizji z szybko jadącymi samochodami.

## **9. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU**

### **9.1. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem wyboru**

W przypadku drogi ekspresowej S-8 z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu praktycznie nie ma możliwości innego przebiegu nowego korytarza drogowego niż przyjęta w projekcie koncepcyjnym. Każda próba istotnego odgięcia trasy wylotowej na lewo lub na prawo od założonej osi nie jest praktycznie możliwa z uwagi na zwartą zabudowę Raszyna, Michałowic i Janek, w której występuje tylko jedna przerwa między Raszynem a Michałowicami (ściślej: między Nowymi Grocholicami a Michałowicami-Wsią), wykorzystana do wytrasowania nowej drogi wylotowej. Przyjęty korytarz nowej trasy

### **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

drogowej był od około 30-tu lat rezerwowany w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na nową drogę wylotową, a wcześniejsze etapy projektowe nowej drogi potwierdziły zasadność wykorzystania rezerwowanego korytarza drogowego. Wariant ten został przyjęty przez Inwestora do dalszych prac projektowych.

W ramach raportu analizowane są tylko dwa warianty – realizacyjny oraz wariant bezinwestycyjny (zerowy). Wariant realizacyjny jest jednocześnie wariantem najkorzystniejszym środowiskowo oraz rekomendowanym przez Inwestora.

Korzyści z budowy drogi są następujące:

- poprawa warunków i stanu bezpieczeństwa ze względu na dostosowanie drogi do parametrów trasy ekspresowej o ograniczonej dostępności przy jednoczesnym zachowaniu wszelkich niezbędnych połączeń lokalnych;
- zapewnienie komfortowego połączenia o znaczeniu regionalnym, krajowym i międzynarodowym;
- wykonanie odpowiednich urządzeń ochrony środowiska (ekrany akustyczne, szczelny system odwodnienia, urządzenia podczyszczające wody opadowe, przejścia dla zwierząt, nasadzenia zieleni);
- znacząco zmniejszy się zanieczyszczenie powietrza i poziom hałasu przy istniejącej drodze krajowej Nr 7 i 8, przy której nie ma możliwości wybudowania ekranów akustycznych;
- zmniejszenie ilości wypadków (w szczególności z udziałem pieszych i rowerzystów);
- odpowiedni system odwodnienia i podczyszczania wód opadowych, który zabezpieczy wody podziemne i powierzchniowe przed negatywnym oddziaływaniem również na wypadek poważnej awarii,
- udrożnienie korytarza migracji zwierząt w wyniku budowy przejść oraz ogrodzeń ochronnych w postaci metalowej siatki wzdłuż drogi.

Korzyści związane z realizacją inwestycji polegającej na budowie przedmiotowej inwestycji zostały szczegółowo opisane we wcześniejszych rozdziałach.

## **9.2. Racjonalny wariant alternatywny**

Alternatywnym rozwiązaniem dla budowy drogi ekspresowej S-8 wraz z powiązaniem z DK Nr 7 jest wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia, który oznacza pozostawienie istniejącego stanu przedmiotowego odcinka drogi krajowej Nr 7 i Nr 8. Jest to rozwiązanie, w którym funkcjonuje obecny układ drogowy, a nakłady finansowe sprowadzają się jedynie do bieżącego utrzymania dróg, bez środków przeznaczonych na podniesienie stanu technicznego. Brak inwestycji w sieć dróg szybkiego ruchu może spowodować przenoszenie się ruchu drogowego na drogi wojewódzkie, powiatowe itp., co spowoduje ich degradację. Sytuacja taka jest obecnie obserwowana w rejonie inwestycji – związane jest to z tym, że wyczerpała się przepustowość obecnego układu komunikacyjnego (zwłaszcza w okresie poranno/popołudniowym oraz wyjazdów i powrotów z wypoczynku).

Oddanie inwestycji do użytkowania uregulowałoby ruch na trasie aktualnie obsługiwaną przez drogi krajowe. Parametry projektowanej trasy zakładają, że będzie to droga ekspresowa S-8 przystosowana do dużego natężenia ruchu.

Wraz ze wzrostem natężenia ruchu nastąpi pogorszenie stanu technicznego istniejących dróg krajowych. Zniszczenie powierzchni jezdni postępować będzie wraz z systematycznym wzrostem liczby pojazdów, szczególnie ciężkich. Powstające koleiny i ubytki ww. warstwy stanowiąc będą zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu pojazdów.

Nastąpi również zmniejszenie komfortu jazdy oraz wzrost uciążliwości trasy dla mieszkańców miejscowości, przez które obecny układ drogowy przechodzi. Wzrost natężeń ruchu przyczyni się do pogorszenia stanu powietrza oraz do wzrostu poziomu hałasu, co

### **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

będzie efektem tworzących się zatorów drogowych oraz ograniczonej prędkości w wyniku zmniejszenia przepustowości istniejącej sieci drogowej. W wariantcie bezinwestycyjnym, brak skutecznego systemu odwodnienia i podczyszczenia ścieków będzie ujemnie wpływał na warunki wodno-gruntowe w rejonie przedmiotowej inwestycji. Brak zabezpieczeń przed zanieczyszczeniem, jakie może powstać w wyniku wystąpienia wypadku drogowego lub poważnej awarii może przyczynić się do poważnej degradacji środowiska.

Ważnym aspektem jest także fakt, że w obecnym stanie technicznym drogi nie posiadają koniecznych urządzeń ochrony środowiska. Dużą uciążliwością będzie dla mieszkańców wzrost hałasu generowanego przez pojazdy przy braku ekranów akustycznych (dotyczy to w szczególności przebudowywanego odcinka DK Nr 7).

Na drogach krajowych Nr 7 i Nr 8 nie ma również przejść dla zwierząt, które umożliwiłyby im migrację. Realizacja inwestycji zwłaszcza w miejscach, gdzie przebiega po istniejącym śladzie dróg, pozwoli na odblokowanie korytarzy. Brak tych obiektów wpłynie na przerwanie ciągłości korytarzy migracyjnych oraz śmiertelność zwierząt na drogach, a następnie może mieć wpływ na liczebność populacji niektórych gatunków zwierząt. Brak przejść dla zwierząt ma również poważne następstwa dotyczące człowieka. Migracje zwierząt przez drogę są przyczyną wypadków drogowych. W sytuacji niepodjęcia inwestycji liczba kolizji ze zwierzyną będzie się zwiększać, co wpłynie negatywnie na bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Wzrost liczby pojazdów przy zachowanym układzie drogowym o ograniczonej przepustowości spowoduje zwiększenie liczby wypadków i kolizji, co w odniesieniu do bardzo niskiego poziomu bezpieczeństwa ruchu w stanie istniejącym, będzie miało negatywne skutki dla wszystkich użytkowników drogi.

Zaniechanie realizacji inwestycji spowodowałoby również poniesienie kosztów społecznych. Uwarunkowane to będzie większą liczbą zdarzeń drogowych oraz zatłoczeniem dróg, gdyż wraz ze zmniejszeniem płynności ruchu rośnie zużycie paliwa.

Podsumowując, w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia powstawać będą niekorzystne oddziaływania, nie tylko na środowisko w otoczeniu drogi krajowej Nr 7 i Nr 8, ale także na bezpieczeństwo i zdrowie ludzi.

### **9.3. Wariantowanie techniczne – skrzyżowanie/węzeł w Magdalence**

W zakresie przedmiotowej inwestycji jest również przebudowa DK Nr 7 na odcinku węzeł Janki – skrzyżowanie z istniejącą DW Nr 721. Na wcześniejszych etapach projektowych dla analizowanej inwestycji rozważano realizację węzła w miejscu skrzyżowania drogi krajowej i wojewódzkiej – rejon Magdalence. Rozwiązanie to było wtedy w pełni zasadne z uwagi na to, że pierwotnie S-7 miała iść istniejącym śladem drogi krajowej – co przy prognozowanym natężeniu ruchu wymuszało budowę węzła. W trakcie trwania procesu projektowania docelowego układu dróg na południe od Warszawy pojawiło się kilka istotnych elementów powodujących, że konieczne jest szczegółowe przeanalizowanie rozwiązań technicznych w rejonie skrzyżowania tych dwóch dróg.

Analizy wykazały, że najkorzystniejszym rozwiązaniem dla przedmiotowej inwestycji jest przebieg wariantu 2 wychodzący z węzła Lotnisko i włączający się do istniejącej DK Nr 7 przed obwodnicą Grójca. W takim przypadku nastąpi znaczące przejęcie ruchu z istniejącej drogi. Drugim elementem układu drogowego będzie nowy przebieg DW Nr 721 na odcinku od skrzyżowania ulic Mleczarskiej i Powstańców Warszawy do włączenia do drogi krajowej nr 7. W przypadku realizacji tego odcinka znaczącemu odciążeniu ulegnie istniejący przebieg drogi wojewódzkiej przebiegający przez tereny zabudowane.

Największą korzyścią w przypadku realizacji węzła byłoby zwiększenie płynności ruchu na drodze głównej. Rezygnacja ze świateł oraz wprowadzenie pasów włączeń i wyłączeń ograniczyłoby konieczność zatrzymywania się na tym skrzyżowaniu, co zmniejszyłoby zanieczyszczenie powietrza (z uwagi na płynną pracę silnika) oraz zmniejszyło ryzyko wypadku w tym właśnie miejscu.



**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Niekorzystne oddziaływania węzła w stosunku do skrzyżowania wiążą się z większą zajętością terenu, większą wycinką lasu oraz większym oddziaływaniem hałasu. W przypadku realizacji węzła wyburzyć należy dwa razy więcej budynków niż w przypadku skrzyżowania. Porównanie oddziaływania obydwu rozwiązań przedstawia poniższa tabela.

Tabl. 9.1 Porównanie oddziaływania

	Węzeł	Skrzyżowanie
Zajęcie terenu	15,8 ha	13,7 ha
Wycinka lasu	6,84 ha	5,91 ha
Wyburzenia	8	4
Zasięgi hałasu bez ekranów (2023 50 dB w porze nocy)	400 m	350 m
Budynki w zasięgu oddziaływania	18	19
Budynki w zasięgu oddziaływania po zabezpieczeniach	5	5
Długość ekranów	3 610 m	2 900 m

Zasięgi hałasu w przypadku węzła są większe, co powoduje, że konieczne jest wykonanie większej ilości ekranów w celu zabezpieczenia terenów przyległych przed negatywnym oddziaływaniem hałasu.

Analizując poprawę bezpieczeństwa tylko w rejonie obecnego skrzyżowania tak jak wspomniano wcześniej korzystniejszym rozwiązaniem jest węzeł bezkolizyjny. Jednak analizując docelowy układ drogowy pod względem bezpieczeństwa drogowego to nie jest to rozwiązanie całkowicie bezpieczne. Biorąc pod uwagę to, że od dużego węzła Janki do Magdaleny na odcinku ok. 3 kilometrów zlokalizowane byłyby trzy węzły: Janki, Raszyn i Magdalena.

Parametry drogi krajowej (GP – ruchu głównego przyspieszonego) pozwalają na lokalizację węzłów/skrzyżowań w odległościach 600-1000 m od siebie i tu te warunki byłyby spełnione nawet w przypadku 3 węzłów. Jednak duża ilość pasów włączeń i wyłączeń jak również oznakowania poziomego i pionowego powodowałaby duży „szum informacyjny” i mniejszą czytelność drogi. Dodatkowo odległość między pasem włączenia z węzła Raszyn i wyłączenia do węzła Magdalena była by ok. 300-400 m. Jest to rozwiązanie dopuszczalne przepisami, ale nie w pełni bezpieczne. W przypadku zostawienia skrzyżowania pasy do skrętów w prawo i lewo nie muszą być tak długie jak pasy włączania/wyłączania z węzła.

Głównym celem budowy DW721 w nowym przebiegu jest wyprowadzenie ruchu z istniejącej drogi wojewódzkiej, a co za tym idzie zmniejszenie oddziaływania (hałas, zanieczyszczenie powietrza, zmniejszenie ilości wypadków) w bezpośrednim jej sąsiedztwie (Lesznówola, Magdalena). Pozostawienie skrzyżowania na DK Nr 7 ze światłami jest elementem zmniejszającym to oddziaływanie – kierowcy mający wybór pomiędzy nowym przebiegiem, gdzie mogą się w sposób płynny włączyć się do ruchu w każdym kierunku (takie założenia przyjęto przy projektowaniu przedmiotowego rozwiązania), a istniejącą drogą, gdzie płynność jest dużo mniejsza z powodu światła – zdecydują się pojechać drogą o lepszych parametrach i krótszym czasie przejazdu – czyli nowym przebiegiem. Realizacja węzła spowoduje, że w starym śladzie możliwe będzie w miarę płynne włączenie się do ruchu na DK Nr 7, więc więcej pojazdów skorzysta z tej możliwości zwiększając negatywną presję na obszary zabudowane.

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowana, najkorzystniejszym rozwiązaniem w tym przypadku jest poprawa parametrów obecnego skrzyżowania i pozostawienie świateł. Rozwiązanie to charakteryzuje się najmniejszym oddziaływaniem, pozwoli również wyprowadzić maksymalną liczbę pojazdów na nowy przebieg DW721.

## **10. OPIS ZASTOSOWANYCH METOD PROGNOZOWANIA, PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ I ROZWIĄZAŃ ORAZ WYKORZYSTANYCH DANYCH**

### **10.1. Prognoza natężenia i struktury ruchu**

Podstawą przeprowadzonych analiz był „Warszawski Model Ruchu” udostępniony przez Urząd Miasta Stołecznego Warszawy zawierający w programie VISUM przestrzenny rozkład ruchu w mieście wraz ze sparametryzowaną siecią drogowo-uliczną. Model ten dla potrzeb niniejszego opracowania został rozbudowany o sieć regionalną na południe od miasta, do której podłączono ponad 20 dodatkowych rejonów komunikacyjnych odzwierciedlających zagospodarowanie w tym obszarze.

Po przeprowadzeniu kalibracji modelu dla stanu istniejącego sieci oraz obecnego przestrzennego rozkładu ruchu, dokonano jego transpozycji na okres objęty analizami tzn. na rok 2013 i 2025. Następnie istniejąca sieć drogowo-uliczna Warszawy została uzupełniona o planowane inwestycje przewidziane do realizacji w rozpatrywanych horyzontach czasowych.

Wyniki z programu VISUM zostały następnie zaimportowane do autorskiego programu umożliwiającego szczegółową analizę struktury rodzajowej na poszczególnych kierunkach ruchu w obrębie węzła, a następnie określającego obciążenie poszczególnych jego odcinków.

Struktura rodzajowa została przyjęta została zgodnie z wynikami Generalnego Pomiaru Ruchu z roku 2005, przy czym dla dróg ekspresowych dokonano korekty ruchu pojazdów ciężkich, zwłaszcza samochodów ciężarowych z przyczepami i naczepami, w związku ze zwiększonym przejęciem tego ruchu przez te trasy z powodu zdecydowanie lepszych warunków dla ruchu tego typu pojazdów.

Wyniki przeprowadzonych obliczeń symulacyjnych zostały przedstawione:

- prognozy na rok 2013 dla wariantu „0” –szczegółowo w Tabl. 10.1,
- prognozy na rok 2013 dla wariantu inwestycyjnego – szczegółowo w Tabl. 10.2,
- prognozy na rok 2025 dla wariantu „0” – szczegółowo w Tabl. 10.3,
- prognozy na rok 2025 dla wariantu inwestycyjnego – szczegółowo w Tabl. 10.4.

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Tabl. 10.1 Prognozowane na rok 2013 obciążenie poszczególnych odcinków sieci drogowo-ulicznej dla Wariantu „0”

Nr drogi	Odcinek	Pora dnia (6:00 – 22:00)							Pora nocy (22:00 – 6:00)						
		M	O	LC	C	CP	A	suma	M	O	LC	C	CP	A	suma
DK7	Grójec - Tarczyn	40	30676	3121	1218	2165	442	37662	2	3408	347	304	541	23	4625
DK7	Tarczyn - Magdalena	47	36189	3682	1437	2554	522	44431	3	4021	409	359	639	27	5458
DK7	Magdalena - Janki	53	40324	4102	1601	2846	580	49506	3	4480	456	400	712	31	6082
DK7	Janki - Raszyn	82	62248	6333	2471	4394	897	76425	4	6917	704	618	1098	47	9388
DK7	Raszyn - Łopuszańska	75	57262	5826	2274	4042	825	70304	4	6362	647	568	1010	43	8634
DK8	Radziejowice - Nadarzyn	28	20336	1934	1242	2674	170	26384	2	2260	215	310	669	9	3465
DK8	Nadarzyn - Wolica	42	30225	2875	1846	3975	253	39216	2	3358	319	461	994	13	5147
DK8	Wolica - Janki	32	22960	2183	1402	3019	192	29788	2	2551	243	350	755	10	3911
Łopuszańska	al. Jerozolimskie – al. Krakowska	34	29280	1577	486	515	136	32028	2	3253	175	122	129	7	3688
DW721	DK8 - DK7	10	7734	750	358	623	10	9485	1	859	83	90	156	1	1190
DW721	DK7 - Magdalena	16	12341	1010	594	700	31	14692	1	1371	112	149	175	2	1810
DW721	Magdalena - Lesznowola	12	9601	786	462	544	25	11430	1	1067	87	116	136	1	1408
DW721	Lesznowola - Piaseczno	10	8442	691	406	478	22	10049	1	938	77	102	120	1	1239
DW722	Grójec - Prażmów	2	596	47	16	16	8	685	0	66	5	4	4	0	79
DW722	Prażmów - Łoś	29	6393	364	74	74	52	6986	2	710	41	19	19	3	794
DW722	Łoś - Jazgarzew	31	8384	1012	291	88	73	9879	2	932	113	73	22	4	1146
DW876	Suchodół - Tarczyn	3	1268	116	42	72	14	1515	0	141	13	11	18	1	184
DW876	Tarczyn - Prace Małe	15	6262	463	154	225	53	7172	1	696	51	39	56	3	846
DW876	Prace Małe - Łoś	7	2887	213	71	104	25	3307	0	321	24	18	26	1	390
S-2	al. Jerozolimskie - al. Krakowska	33	28533	1536	474	502	132	31210	2	3170	171	118	125	7	3593
S-2	al. Krakowska - Lotnisko	34	29505	1588	490	518	137	32272	2	3278	177	122	130	7	3716
S-2	Lotnisko - Puławska	37	31634	1704	526	556	147	34604	2	3515	189	131	139	8	3984
S-79	Marynarska - S-2 (węzeł Lotnisko)	3	2140	115	35	38	9	2340	0	238	13	9	9	1	270

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Tabl. 10.2 Prognozowane na rok 2013 obciążenie poszczególnych odcinków sieci drogowo-ulicznej dla wariantu inwestycyjnego

Nr drogi	Odcinek	Pora dnia (6:00 – 22:00)							Pora nocy (22:00 – 6:00)						
		M	O	LC	C	CP	A	suma	M	O	LC	C	CP	A	suma
S-8	Opacz - Sokołowska	17	15314	1330	620	1365	214	18860	0	1677	151	145	291	13	2277
S-8	Sokołowska - Janki Małe	16	13950	1266	562	1298	190	17282	0	1550	138	130	264	12	2094
DK7 planowana	Janki Małe - Magdalenka	18	13002	1248	552	894	124	15838	0	1446	138	132	218	6	1940
S-8	Janki Małe - Paszków	36	26294	2592	1488	3196	476	34082	2	2896	292	360	798	26	4374
S-8	Paszków - Nadarzyn	50	31528	2954	1666	3400	438	40036	2	3458	338	412	854	24	5088
DK8	Janki Małe - Janki (skrzyż)	34	24454	2086	1414	2760	418	31166	2	2744	228	346	728	20	4068
Krakowska	Raszyn - S-2	48	37254	3380	1480	2802	654	45618	2	4172	404	376	704	34	5692
Krakowska	S-2 - Łopuszańska	52	38313	3494	1599	2978	354	46790	2	4407	398	395	744	34	5980
S-2	Opacz - al. Krakowska	33	19528	1752	1045	1941	441	24740	2	2315	246	256	461	20	3300
S-2	al. Krakowska - Lotnisko	36	25730	2514	1100	1990	462	31832	2	2850	288	266	492	24	3922
S-2	Lotnisko - Puławska	42	28718	2784	1222	2196	508	35470	2	3176	318	296	544	28	4364
Sokołowska	kier. zachód od S-8	5	2846	320	118	224	52	3565	0	339	28	32	55	3	457
Sokołowska	kier. wschód od S-8	2	1494	136	64	119	28	1843	0	170	15	17	30	0	232
DW721	Komorów - S-8	6	3138	336	100	118	110	3808	0	378	38	24	30	4	474
DW721	S-8 - Sękocin	16	7124	614	230	266	52	8302	0	772	68	54	70	2	966
DW721	Sękocin - S-7	8	5970	572	342	484	16	7392	0	664	72	70	100	0	906
DW721	S-7 - Magdalenka	16	11486	570	546	780	32	13430	0	1276	114	134	194	0	1718
S-79	Marynarska - S-2 (węzeł Lotnisko)	42	30448	3038	1322	2038	414	37302	2	3358	328	324	510	20	4542
S-7	Lotnisko - Zamienie	56	37764	3776	1584	2660	564	46404	2	4200	422	398	670	28	5720
S-7	Zamienie - Lesznowola	48	32782	3348	1310	2308	468	40264	2	3644	374	330	582	24	4956
S-7	Lesznowola - Antoninów	46	32154	3242	1256	2160	438	39296	2	3572	358	316	544	24	4816
S-7	Antoninów - Złotokłos	40	31048	3174	1236	2172	444	38114	2	3450	352	310	548	24	4686
S-7	Złotokłos - Tarczyn	40	30488	3120	1214	2142	438	37442	2	3388	346	306	540	24	4606
S-7	Tarczyn - Tarczyn II	32	24916	2550	992	1742	358	30590	2	2768	282	250	440	18	3760
S-7	Tarczyn II - Grójec	48	31308	3082	1190	2006	406	38040	2	3478	342	296	498	20	4636
Zamienie, gminna	kier. zachód od S-7	22	8594	736	322	410	84	10168	0	956	84	82	104	4	1230
Zamienie, gminna	kier. wschód od S-7	14	4012	344	192	234	68	4864	0	448	40	46	60	4	598
721 (proj. obw. Lesznowoli)	kier. zachód od S-7	22	9016	800	306	404	80	10628	0	1004	90	74	106	2	1276
721 (proj. obw. Lesznowoli)	kier. wschód od S-7	32	11976	1054	388	516	98	14064	0	1332	118	96	128	6	1680
Antoninów, ul.Gościnniec	kier. zachód od S-7	12	2042	202	74	98	12	2440	0	182	14	12	22	0	230
Antoninów, ul.Gościnniec	kier. wschód od S-7	10	576	86	38	54	14	778	0	20	4	2	6	0	32
Złotokłos, gminna 01351	kier. zachód od S-7	14	186	40	24	12	2	278	0	12	2	0	4	0	18
Złotokłos, gminna 01351	kier. wschód od S-7	10	766	86	38	26	4	930	0	78	8	4	8	0	98
DW876	kier. zachód od S-7	10	3844	404	164	306	60	4788	0	428	44	40	78	6	596
DW876	kier. wschód od S-7	10	6396	554	198	310	68	7536	0	712	60	48	78	4	902
DK7	węzeł Tarczyn II - m. Tarczyn	16	6452	572	214	296	48	7598	0	730	68	46	58	2	904

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

**Tabl. 10.3 Prognozowane na rok 2025 obciążenie poszczególnych odcinków sieci drogowo-ulicznej dla wariantu „0”**

Nr drogi	Odcinek	Pora dnia (6:00 – 22:00)							Pora nocy (22:00 – 6:00)						
		M	O	LC	C	CP	A	suma	M	O	LC	C	CP	A	suma
DK7	Grójec - Tarczyn	66	54174	4064	1692	4240	454	64690	3	6 289	463	422	1080	24	8281
DK7	Tarczyn - Magdalena	79	64508	4839	2015	5047	542	77030	4	7489	551	502	1287	28	9861
DK7	Magdalena - Janki	87	70891	5318	2215	5547	595	84653	4	8230	606	552	1414	31	10837
DK7	Janki - Raszyn	138	113116	8486	3534	8852	950	135076	7	13132	967	880	2255	49	17290
DK7	Raszyn - Łopuszańska	120	98154	7363	3066	7682	824	117209	6	11395	839	764	1957	43	15004
DK8	Radziejowice - Nadarzyn	0	35666	2495	1642	5218	183	45204	0	4141	285	409	1329	9	6173
DK8	Nadarzyn - Wolica	0	50484	3532	2324	7386	259	63985	0	5861	403	579	1882	13	8738
DK8	Wolica - Janki	0	38593	2700	1777	5646	198	48914	0	4480	307	443	1439	10	6679
Łopuszańska	al. Jerozolimskie – al. Krakowska	49	45110	1928	567	835	146	48635	3	5237	220	141	213	8	5822
DW721	DK8 - DK7	87	79476	3396	998	1473	257	85687	4	9226	387	249	375	13	10254
DW721	DK7 - Magdalena	65	59370	2538	745	1100	192	64010	3	6893	289	186	280	10	7661
DW721	Magdalena - Lesznowola	0	12760	893	438	1050	15	15156	0	1482	102	109	268	1	1962
DW721	Lesznowola - Piaseczno	26	22055	1320	781	1251	25	25458	1	2561	151	195	319	1	3228
DW722	Grójec - Prażmów	11	9829	589	349	559	11	11348	1	1141	67	87	142	1	1439
DW722	Prażmów - Łoś	11	9 829	589	349	559	11	11348	1	1141	67	87	142	1	1439
DW722	Łoś - Jazgarzew	1	1098	63	22	30	9	1223	0	128	8	5	8	0	149
DW876	Suchodół - Tarczyn	24	10667	441	92	124	57	11405	1	1238	50	23	31	3	1346
DW876	Tarczyn - Prace Małe	34	15030	1333	381	169	67	17014	2	1745	152	95	44	4	2042
DW876	Prace Małe - Łoś	3	2470	165	62	140	17	2857	0	287	19	15	36	1	358
S-2	al. Jerozolimskie - al. Krakowska	12	10848	589	196	395	61	12101	1	1259	67	49	101	3	1480
S-2	al. Krakowska - Lotnisko	7	5895	320	106	215	33	6576	0	685	36	26	55	2	804
S-2	Lotnisko - Puławska	92	82933	3624	1884	2397	274	91204	5	9628	413	470	611	14	11141
S-79	Marynarska - S-2 (węzeł Lotnisko)	101	89376	3904	2031	2584	295	98291	5	10376	445	505	658	15	12004

Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pt.: „Budowa drogi ekspresowej S-8 Salomea – Wolica na odcinku: węzeł „Opacz” (z wyłączeniem węzła), - „Janki Małe”, - węzeł „Paszków” (z węzłem) wraz z powiązaniem z droga krajową Nr 7 na odcinku „Janki Małe” – „Magdalenka”

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

**Tabl. 10.4 Prognozowane na rok 2025 obciążenie poszczególnych odcinków sieci drogowo-ulicznej dla wariantu inwestycyjnego**

Nr drogi	Odcinek	Pora dnia (6:00 – 22:00)							Pora nocy (22:00 – 6:00)						
		M	O	LC	C	CP	A	suma	M	O	LC	C	CP	A	suma
S-8	Opacz - Sokołowska	69	59076	5662	2703	5327	738	73575	2	6927	568	780	1314	28	9619
S-8	Sokołowska - Janki Małe	68	59320	5446	2536	5034	712	73116	2	6802	574	756	1258	28	9420
7 planowana	Janki Małe - Magdalenka	42	28960	2680	1284	2178	324	35468	4	3284	298	368	628	18	4600
S-8	Janki Małe - Paszków	78	59136	5552	2410	4736	1016	72928	4	6546	604	598	1174	52	8978
S-8	Paszków - Nadarzyn	88	60302	5512	2492	5048	908	74350	6	7132	630	658	1268	52	9746
DK8	Janki Małe - Janki (skrzyż)	40	27184	2614	1050	1708	616	33212	6	2900	276	178	496	42	3898
Krakowska	Janki (skrzyż) - Raszyn	50	35404	3368	1308	2050	634	42814	8	3898	362	268	632	44	5212
Krakowska	Raszyn - S-2	94	48726	4506	2808	4586	1244	61964	8	8118	762	974	1358	66	11286
Krakowska	S-2 - Łopuszańska	92	52244	4817	3010	4248	704	65115	6	8649	768	822	1110	69	11424
S-2	Opacz - al. Krakowska	92	77869	6951	3623	6755	1273	96563	10	8647	803	940	1749	61	12210
S-2	al. Krakowska - Lotnisko	86	71222	6270	2932	5690	1200	87400	4	8084	742	694	1372	62	10958
S-2	Lotnisko - Puławska	144	96882	8896	3936	7722	1630	119210	8	10818	940	970	1862	88	14686
Sokołowska	kier. zachód od S-8	9	9378	1470	372	662	120	12011	0	1222	116	66	126	6	1536
Sokołowska	kier. wschód od S-8	4	5374	642	187	359	78	6644	0	755	72	48	82	2	959
DW721	Komorów - S-8	18	9240	800	246	212	156	10672	0	788	72	40	54	4	958
DW721	S-8 - Sękocin	36	18398	1608	536	596	156	21330	2	1826	166	116	132	4	2246
DW721	Sękocin - S-7	12	11006	926	520	780	24	13268	0	1256	108	114	176	2	1656
DW721	S-7 - Magdalenka	28	18706	1712	892	1306	56	22700	2	2318	188	274	412	4	3198
721 bis	obecna DK7 - Lesznowola	10	5274	472	258	342	18	6374	2	658	54	90	136	2	942
obecna DK7	węzeł Magdalenka - DW721bis	0	2946	282	0	0	0	3228	0	340	32	0	0	0	372
obecna DK7	DW721bis - Janki (skrzyż.)	10	8220	754	258	342	18	9602	2	998	86	90	136	2	1314
S-79	Marynarska - S-2 (węzeł Lotnisko)	76	56562	5152	2280	3758	696	68524	4	6556	570	538	1026	42	8736
S-7	Lotnisko - Zamienie	98	57102	5442	2288	3994	690	69614	4	7130	652	538	980	40	9344
S-7	Zamienie - Lesznowola	68	51658	4856	2016	3622	624	62844	2	6014	554	448	880	34	7932
S-7	Lesznowola - Antoninów	67	48091	4589	1848	3394	609	58598	2	5505	517	436	832	33	7325
S-7	Antoninów - Złotokłos	69	45545	4421	1708	3201	603	55547	2	5132	489	432	794	32	6881
S-7	Złotokłos - Tarczyn	70	45204	4408	1698	3184	602	55166	2	5118	488	432	792	32	6864
S-7	Tarczyn - Tarczyn II	69	48431	4632	1857	3403	613	59005	2	5566	521	440	836	33	7398
S-7	Tarczyn II - Grójec	64	52766	5136	2008	3754	700	64428	4	5866	572	500	938	38	7918
Zamienie, gminna	kier. zachód od S-7	32	11930	976	456	590	100	14084	2	1372	150	98	128	6	1756
Zamienie, gminna	kier. wschód od S-7	26	7182	602	276	338	58	8482	0	1256	112	84	108	4	1564
721 (proj. obw.)	kier. zachód od S-7	48	17612	1470	572	766	138	20606	2	2114	172	146	190	8	2632

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Lesznowoli)															
721 (proj. obw. Lesznowoli)	kier. wschód od S-7	44	22284	1816	674	918	150	25886	2	2430	204	150	222	6	3014
Antoninów, ul. Gościńiec	kier. zachód od S-7	6	2712	204	78	100	20	3120	0	282	26	20	24	0	352
Antoninów, ul. Gościńiec	kier. wschód od S-7	0	362	16	8	8	2	396	0	40	8	4	4	0	56
Złotokłos, gminna 01351	kier. zachód od S-7	6	1870	188	68	94	18	2244	0	278	20	16	24	0	338
Złotokłos, gminna 01351	kier. wschód od S-7	2	1542	130	54	44	14	1786	0	152	16	12	12	0	192
DW876	kier. zachód od S-7	22	7546	780	308	548	124	9328	0	868	92	80	148	4	1192
DW876	kier. wschód od S-7	20	10174	804	290	494	80	11862	0	1100	88	72	120	6	1386
DK7	węzeł Tarczyn II - m. Tarczyn	24	17130	1632	640	1192	210	20828	2	1848	184	152	290	12	2488

## 10.2. Metoda prognozowania emisji i rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń powietrza

### 10.2.1. Prognoza wielkości emisji

Prognoza emisji zanieczyszczeń powietrza została wykonana w trzech krokach:

- Oszacowanie emisji jednostkowej (określenie emisji zanieczyszczeń powietrza pojedynczego pojazdu samochodowego).
- Prognoza zmian emisji jednostkowej w związku ze zmianami standardów emisyjnych, w funkcji czasu dla wyznaczonych horyzontów czasowych (w niniejszym opracowaniu są to lata: 2013 i 2025).
- Prognoza emisji drogowych dla odcinków obliczeniowych wyznaczonych w prognozie rozkładu przestrzennego emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (dla wyznaczonych horyzontów czasowych prognoz w funkcji prędkości poruszania się pojazdów na odcinku obliczeniowym).

### Oszacowanie emisji jednostkowych

Oszacowania emisji jednostkowych dokonano za pomocą aplikacji „Szacowanie emisji ze środków transportu w roku 2002”, dostępnej na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska.

### Prognoza zmian emisji jednostkowych w funkcji standardów emisyjnych

Na podstawie standardów emisyjnych wyznaczonych przez przepisy Unii Europejskiej zestawiono współczynniki korekcyjne dla obliczenia emisji jednostkowych w typach i kategoriach pojazdów (zgodnie z klasyfikacją zastosowaną w normach UE).

Dla określenia udziału pojazdów spełniających określone standardy emisyjne w kategorii dla wyznaczonego horyzontu czasowego założono, że okres eksploatacji jednego pojazdu samochodowego wynosi 15 lat. Dla określenia udziału pojedynczego pojazdu w typie i kategorii, a więc spełniającego jeden określony standard emisyjny właściwy dla niego, w ciągu jego użytkowania założono, że:

- w początkowej fazie obowiązywania standardu udział pojazdów (niezależnie od typu i kategorii) jest niewielki,
- maksymalny udział pojazdów spełniających określony standard przypada na lata od 7 do 11 od momentu wprowadzenia określonego standardu.

Na tej podstawie oszacowano udział pojazdów spełniających kolejne standardy emisyjne. Oszacowania dokonano ze względu na różny okres wprowadzania standardów emisyjnych

### **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

oddzielnie dla samochodów osobowych i dostawczych oraz pojazdów ciężkich napędzanych silnikami Diesla.

#### **Prognoza emisji drogowych**

Na podstawie przyjętych założeń i prognoz (struktura ruchu, udział pojazdów spełniających określone standardy emisyjne, emisja jednostkowa w danym horyzoncie czasowym) skonstruowano arkusz kalkulacyjny – kalkulator emisji dla analizowanych odcinków dróg.

#### **10.2.2. Prognoza rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń powietrza**

##### **Założenia do prognozy zanieczyszczeń powietrza**

Prognozę zanieczyszczenia powietrza w otoczeniu analizowanego fragmentu inwestycji wykonano dla 5 następujących substancji: benzen – C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, dwutlenek azotu – NO<sub>2</sub>, dwutlenek siarki – SO<sub>2</sub>, ołów – Pb, pył zawieszony – PM 10 oraz dla trzech horyzontów czasowych:

- 2013 r. – oddanie do użytku inwestycji,
- 2025 r. – 12 lat od oddania do użytku inwestycji.

Do prognozy rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń powietrza zastosowano program OpaCal3m.

##### **Kryteria oceny oddziaływania na powietrze atmosferyczne**

Zasadniczym kryterium oceny oddziaływania inwestycji na powietrze atmosferyczne jest dotrzymanie warunków stężeń dopuszczalnych w powietrzu określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

##### **Metodyka obliczeń emisji zanieczyszczeń i ich rozprzestrzeniania**

Do prognozy wielkości emisji zanieczyszczeń oraz ich przestrzennego rozkładu zastosowano program OpaCal3m, który wykorzystuje model CALINE 3 preferowany przez Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i jako zalecany do stosowania wymieniony został we „Wskazówkach metodycznych dotyczących modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza”.

Model CALINE 3 umożliwia wyznaczanie stężenia zanieczyszczenia 60-min., jako odpowiadającego rzeczywistym procesom dyspersji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunikacyjnych. W pozostałych aspektach algorytm OpaCal3m oparty jest na metodzie modelowania poziomów substancji w powietrzu, określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

##### **Wyniki obliczeń**

Wydruki z obliczeń podano w Załączniku Nr 3 do raportu.

#### **10.3. Prognoza propagacji hałasu**

W celu wykonania prognoz równoważnego poziomu dźwięku dla terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanej inwestycji wykonano prognozy równoważnego poziomu dźwięku. W modelu uwzględniono szereg parametrów techniczno – ruchowych oraz czynników lokalizacyjnych m.in. parametry i strukturę ruchu drogowego, lokalizację, wysokość i sposób wykorzystania budynków występujących w rejonie inwestycji, ukształtowanie terenu w rejonie planowanej inwestycji przy wykorzystaniu numerycznego modelu terenu.

Prognozę równoważonego poziomu dźwięku wykonano w programie SoundPlan wersja 7.0. Aktualna wersja oprogramowania wykonuje obliczenia zgodnie z metodą



**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

zalecaną przez ISO 9613-2 oraz NMPB Routes – 96 – metodą francuską, uwzględniającą w sposób sprecyzowany wpływ warunków meteorologicznych na propagację hałasu zgodną z rozporządzeniem 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).

#### **10.4. Prognoza zanieczyszczenia wód opadowych w spływach powierzchniowych**

Prognozę emisji zanieczyszczeń (zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych) w wodach opadowych i roztopowych odprowadzanych z powierzchni szczelnej projektowanego odcinka S-8 oraz powiązania z DK Nr 7 wykonano w oparciu o:

- normę *Drogi samochodowe Odwodnienie dróg*;
- wyniki pomiarów okresowych z dróg krajowych;
- wyniki okresowych badań wód opadowych wykonywanych dla ulicy Wał Miedzeszyński w Warszawie (fragment drogi wojewódzkiej Nr 801, klasy GP).

Do modelowania wykorzystano prognozy obciążenia ruchem poszczególnych fragmentów inwestycji (o jednorodnym natężeniu ruchu) oraz przyjęto dane jak dla obszaru niezabudowanego.

#### **10.5. Metoda inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej**

##### **10.5.1. Rozpoznanie przyrodnicze**

Rozpoznanie przyrodnicze obszaru z uwagi na termin wykonania opracowania sporządzono na podstawie obserwacji terenowych przeprowadzonych we wrześniu 2009 roku. W badaniach terenowych zastosowano metodę marszrutową, polegającą na zinwentaryzowaniu i zwaloryzowaniu elementów przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej drogi. Zakres opracowania dotyczy gruntów położonych w pasie o szerokości 200 m (po 100 m po obu stronach osi drogi).

Szczegółowa inwentaryzacja terenowa obejmowała:

- siedliska chronione z Załącznika I do Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG);
- gatunki roślin objętych ochroną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. Nr 168, poz. 1764).

Jednocześnie należy zaznaczyć, że rozpoznanie przyrodnicze było wykonywane jesienią, czyli poza szczytem sezonu wegetacyjnego. Późne lato to czas, w którym część gatunków zakończyło już swoją wegetację, np. chronione gatunki z rodziny storczykowatych. Ich stwierdzenie nie było, więc możliwe, nie wyklucza się, że mogą one występować na trasie inwestycji.

W czasie rozpoznania przyrodniczego zapisywano stwierdzone w terenie gatunki zwierząt rzadko występujących lub chronionych. Inwentaryzacja faunistyczna miała jednak charakter obserwacji dodatkowych i nie można uznać ją za pełną z uwagi na termin prowadzenia prac oraz wąski pas prowadzonych prac terenowych.

##### **10.5.2. Metoda lokalizacji kolizji planowanej inwestycji ze szlakami migracji zwierząt**

Identyfikacja obszarów konfliktowych oraz analiza poziomu konfliktu przyrodniczego z ważnymi obszarami siedliskowymi oraz korytarzami migracyjnymi zwierząt były podstawą do planowania działań zmniejszających oddziaływanie drogi na zwierzęta. Analizy dla obszarów siedliskowych i korytarzy migracyjnych (ekologicznych) prowadzone były oddzielnie z zastosowaniem odmiennej metody.

### **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Stwierdzenie kolizji i charakterystyka konfliktu przyrodniczego dla obszarów siedliskowych dla zwierząt przebiegała następująco:

- etap 1: Identyfikacja ważnych obszarów siedliskowych gatunków
- etap 2: Ocena przyrodnicza obszarów siedliskowych
- etap 3: Szacowanie stopnia wrażliwości obszarów siedliskowych
- etap 4: Szacowanie stopnia negatywnego oddziaływania drogi na obszary siedliskowe w zależności od formy kontaktu i odległości od drogi.
- etap 5: Szacowanie poziomu konfliktu ekologicznego dla obszarów siedliskowych na podstawie wyników powyższych analiz.

Identyfikacja kolizji i charakterystyka konfliktu przyrodniczego dla korytarzy migracyjnych zwierząt (ekologicznych) przebiegała następująco:

- etap 1: Wyznaczanie przebiegu korytarzy migracyjnych zwierząt w skali 1:10000.
- etap 2: Identyfikacja obszarów kolizji przebiegu drogi z przebiegiem korytarzy migracyjnych zwierząt – w skali 1:10000.
- etap 3: Szacowanie poziomu konfliktu ekologicznego w odniesieniu do korytarzy migracyjnych z uwzględnieniem:
  - o poziomu barierowego oddziaływania drogi;
  - o wartości przyrodniczej przecinanego korytarza ekologicznego, szacowanej na podstawie rangi (znaczenia) korytarza ekologicznego.

Proces ustalania lokalizacji przejść dla zwierząt obejmował:

- etap I – określenie lokalizacji obszarów problematycznych przebiegu drogi z przebiegiem korytarzy ekologicznych oraz rozmieszczeniem obszarów siedliskowych;
- etap II – szczegółowe określenie lokalizacji projektowanych obiektów, w którym uwzględniono następujące czynniki:
  - o przebieg lokalnych szlaków migracyjnych ssaków kopytnych w zasięgu ich arealów osobniczych – przede wszystkim jelenia i sarny;
  - o rzeźba terenu – obecność deniwelacji sprzyjających optymalnemu wkomponowaniu obiektów w przestrzeń krajobrazową;
  - o obecność i rozmieszczenie naturalnych struktur przestrzennych sprzyjających migracjom fauny – np. ciągi gęstych zakrzaczeń, śródleśne obszary łąk o liniowym przebiegu, wydłużone obszary podmokłe, jary i wąwozy, wały ziemne etc.;
  - o układ sieci hydrograficznej;
  - o obecność barier i oddziaływań w wyniku działalności człowieka – dodatkowych, niezwiązanych z drogą.

#### Gatunki kluczowe.

Dobór parametrów przejść dla zwierząt przeprowadzono w oparciu o wymagania ekologiczne tzw. gatunków kluczowych, których wymagania są reprezentatywne dla całej grupy gatunków:

- łosia – gatunku określającego wymagania dla dużych ssaków kopytnych oraz dużych ssaków drapieżnych;
- sarny – gatunku określającego wymagania dla średnich ssaków kopytnych;
- lisa – gatunku określającego wymagania dla małych ssaków związanych ze środowiskiem lądowym;
- wydry – gatunku określającego wymagania dla małych ssaków ziemno-wodnych.

## **11. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ OCENA EFEKTYWNOŚCI PROPONOWANYCH METOD I ŚRODKÓW**

### **11.1. Ochrona powierzchni ziemi oraz gleb**

#### **a) Faza realizacji**

Ze względu na ochronę powierzchni ziemi wykonawca robót powinien odpowiednio zorganizować plac budowy i jego zaplecze oraz prowadzić drogi techniczne ograniczając do minimum stopień zajęcia terenu i jego przekształcenia. Po zakończeniu prac teren powinien być przywrócony do stanu pierwotnego.

Należy poddać zagospodarowaniu glebę z obszarów zajętych pod drogę. Gleba ta może być składowana i wykorzystana po zakończeniu budowy do umacniania skarp i urządzania terenów zieleni przydrożnej. Może także posłużyć do rekultywacji terenów przeznaczonych pod zaplecze budowy oraz pod drogi dojazdowe.

#### **b) Faza eksploatacji**

Ograniczenie niekorzystnego wpływu drogi na powierzchnię ziemi oraz gleby polega głównie na zapobieganiu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, co zapewnią proponowane systemy odprowadzania i oczyszczania wody opadowej z powierzchni drogi.

Dla maksymalnego ograniczenia skażeń powietrza poza projektowanym pasem drogowym należy wprowadzić zieleń izolacyjną (nasadzenia drzew i krzewów), co należy uwzględnić w projekcie drogowym.

Zastosowanie izolacyjnych pasów zwartej zieleni powinno również stanowić skuteczny środek ochronny w zakresie:

- rekompensaty strat w roślinności, spowodowanych budową drogi;
- ochrony gruntów sąsiadujących z nową drogą,
- ochrony upraw rolnych, lasów i innych zbiorowisk roślinnych, przed zanieczyszczeniami powietrza,
- ochrony krajobrazu przyrodniczego i kulturowego, zwłaszcza w obrębie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;
- ochrony przed hałasem drogowym jako uzupełnienie innych środków ochronnych,
- bezpieczeństwa ruchu drogowego (osłona przeciwsniegowa, przeciwwietrzna, przeciwświatlna).

### **11.2. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych**

#### **a) Faza realizacji**

W okresie budowy zagrożeniom dla wód powierzchniowych i podziemnych powinno się przeciwdziałać poprzez:

- odpowiednią lokalizację i organizację zaplecza budowy, z zastosowaniem systemu odprowadzania ścieków;
- odpowiedni stan techniczny sprzętu budowlanego;
- ograniczenie szerokości pasa zajętego pod plac budowy do minimum;
- zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w rejonie cieków i zbiorników wodnych;
- zachowanie wszelkich środków ostrożności zapobiegających przedostaniu się węglowodorów ropopochodnych do gruntu i wód.

Nie należy lokalizować zaplecza budowy oraz składowisk materiałów budowlanych w następujących miejscach:

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Tereny położone w sąsiedztwie zbiorników wodnych wrażliwe na zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych	- od km 2+100 do km 2+500 w sąsiedztwie stawów Raszyńskich; - od km 2+700 do km 3+400 w sąsiedztwie stawów w Michałowicach; - od km 441+700 do km 442+100 w sąsiedztwie stawów Walendowskich (Staw Młyński).
Rejony przecięcia przez planowaną trasę cieków powierzchniowych oraz terenów podmokłych, wrażliwe na zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych	- od km 2+150 do km 2+400 w dolinie Raszynki; - od km 4+700 do km 4+900 przy cieku bez nazwy; - od km 441+700 do km 441+900 w dolinie Utraty; - od km 444+300 do km 444+400 w rejonie Dopływu spod Sękocina - od km 8+300 do km 8+200 w rejonie Dopływu spod Sękocina.
Tereny wrażliwe na zanieczyszczenia wód podziemnych ze względu na bliskie położenie ujęć wód podziemnych	- od km 3+400 – do km 3+800 w rejonie ujęcia wód firmy MOSSO w Puchałach; - km 7+700 do km 7+900 w rejonie ujęcia IBL w Sękocinie.
Występowanie bardzo wysokiego stopnia zagrożenia wód podziemnych	- od m. Słomin (km 8+100) do końca pozamiejskiego odcinka drogi ekspresowej S-8 Salomea – Wolica (km 9+300).

Dopuszcza się lokalizację zaplecza budowy i baz materiałowych na terenach o bardzo wysokim stopniu zagrożenia głównego poziomu wodonośnego jedynie w sytuacji, gdy zastosowane zostaną zabezpieczenia gwarantujące ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem.

Podczas budowy obiektów mostowych, nie można dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych zawiesinami oraz należy ograniczyć do minimum zamulenie rzek. Wskazane jest również zabezpieczenie i umocnienie brzegów i skarp.

Realizacja inwestycji będzie wymagała najprawdopodobniej przełożenia bądź uregulowania rzeki Raszynki i Utraty oraz niektórych mniejszych cieków oraz rowów melioracyjnych. Jednakże skala i dokładna lokalizacja tych zmian będzie możliwa do przeanalizowania dopiero na etapie powtórnej oceny oddziaływania na środowisko.

Na etapie budowy drogi powstawać będą przede ścieki bytowo-gospodarcze oraz ścieki technologiczne. Ścieki te powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.

**b) Faza eksploatacji**

Na analizowanym odcinku drogi ekspresowej S-8 proponuje się następujące elementy systemu odprowadzenia wód opadowych spływających z powierzchni drogi:

- kanalizacja deszczowa;
- przydrożne rowy trawiaste;
- urządzenia podczyszczające (osadniki, separatory);
- zbiorniki ekologiczne (retencyjne, sedymentacyjne), zainstalowane na rowach przydrożnych lub kanalizacji deszczowej,
- zastawki awaryjne.

Na odcinku poza granicami Warszawy (od węzła Opacz) odwodnienie zaprojektowano generalnie za pomocą kanalizacji deszczowej. Niektóre odcinki dróg głównych, jak np.: drogi DK Nr 7 od km 6+350 do km 6+820 i drogi S-8 od km 442+750 do km 443+600 będą odwadniane powierzchniowo, poprzez odprowadzanie ścieków opadowych do trawiastych rowów przydrożnych. Drogi lokalne krzyżujące się z drogą główną, część południowa drogi wojewódzkiej Nr 721 w Paszkowie oraz drogi gospodarcze przebiegające obok dróg głównych będą odwadniane również z wykorzystaniem rowów drogowych.

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Kanalizacja deszczowa zostanie zastosowana na następujących odcinkach:

- od około km 2+000 do km 2+700 w dolinie rzeki Raszynki ze względu na bliskie sąsiedztwo stawów Raszyńskich;
- od około km 2+800 do km 3+400 w rejonie stawów w Michałowicach;
- od około km 3+300 do km 4+000 w rejonie ujęcia wód w Puchałach;
- od km 8+100 do km 9+300 ze względu na bardzo wysoki stopień zagrożenia wód podziemnych;
- od około km 441+650 – do km 442+500 (drogi ekspresowej S-8) ze względu na bliskie sąsiedztwo stawów i ujęcia wód Gospodarstwa PGR Walendów);
- na wszystkich obiektach mostowych.

Wody opadowe odprowadzane będą do istniejących cieków, w tym rzeki Raszynki oraz rowów melioracyjnych. W miejscach odprowadzenia ścieków do odbiorników naturalnych zaprojektowano zbiorniki ekologiczne (retencyjne) gromadzące ścieki opadowe i spowalniające odpływ wód opadowych. Zbiorniki będą pełniły również funkcje podczyszczającą wody opadowe. Ponadto na wylotach do odbiorników naturalnych zastosowane zostaną zamknięcia (zasuwy), umożliwiające odcięcie odpływu do cieków i rowów w sytuacji zagrożenia zanieczyszczenia wód.

W miejscach, gdzie nie będzie możliwe bezpośrednie odprowadzanie ścieków deszczowych do środowiska (na przykład ze względu na bezodpływowy charakter terenu), wykonane zostaną szczelne zbiorniki ekologiczne (retencyjne, odparowujące, infiltracyjne lub infiltracyjno-retencyjne).

Prognoza stężenia zawiesiny ogólnej dla roku 2013 i 2025 wykazała przekroczenia stężenia dopuszczalnego 100 mg/l. W związku z powyższym przed odprowadzeniem wód deszczowych do odbiorników należy zaprojektować odpowiednie urządzenia podczyszczające zawiesiny – osadniki lub piaskowniki.

Zarządca drogi zobowiązany będzie do uzyskania pozwoleń wodnoprawnych na budowę i przebudowę urządzeń wodnych oraz na wprowadzanie ścieków do środowiska.. Dodatkowo należy uzgodnić z właścicielami cieków, czy wyrażają zgodę na wprowadzanie wód opadowych z powierzchni drogi.

### **11.3. Ochrona klimatu akustycznego**

#### **a) Faza realizacji**

Podczas wykonywania prac budowlanych, na obszarach sąsiadujących z terenem budowy, może lokalnie wystąpić pogorszenie się klimatu akustycznego i mogą nastąpić okresowe przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Ponieważ będą one miały charakter krótkotrwały i zmienny, nie ma potrzeby stosowania tymczasowych urządzeń ochrony przed hałasem. Należy jednak zorganizować czas pracy w taki sposób, aby ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich samochodów i maszyn. Prace budowlane w sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej należy prowadzić tylko w porze dnia. Zaplecze budowy powinno być zlokalizowane jak najdalej od budynków mieszkalnych.

#### **b) Faza eksploatacji**

Prognozy wykonane w programie do modelowania hałasu (SoundPlan) wskazały na pogorszenie się klimatu akustycznego w sąsiedztwie projektowanej drogi ekspresowej S-8. Wyniki obliczeń wskazują, że w niektórych miejscach zabudowa podlegająca ochronie przed hałasem znajdzie się w zasięgu hałasu przekraczającym poziomy dopuszczalny. W związku z tym na odcinkach, gdzie zabudowa znalazła się w zasięgach negatywnego oddziaływania hałasu, zaproponowano budowę ekranów akustycznych, które zmniejszą oddziaływanie inwestycji. Ekran zostały zaprojektowane dla najbardziej niekorzystnego wariantu czasowego – 2025 r.

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Tabl. 11.1 Podstawowe parametry oraz lokalizacja proponowanych ekranów akustycznych

Nr	Km	Długość [m]	Strona (lokalizacja zgodna z rosnącym kilometrażem)	Wysokość ekranu [m]	Typ
1-SW	0+709	342	Prawa	6+oktagon	ekran pochłaniający
2-SW	0+698	207	Lewa	6+oktagon	ekran pochłaniający
3-SW	0+907	144	Lewa	6+oktagon	ekran pochłaniający
4-SW	1+064	367	Prawa	4	wał ziemny
5-SW	1+063	1160	Lewa	4	wał ziemny
6-SW	1+202	362	Lewa	2+oktagon	ekran pochłaniający
7-SW	1+562	5	Lewa	1	ekran pochłaniający
8-SW	1+567	652	Lewa	2+oktagon	ekran pochłaniający
9-SW	1+428	134	Prawa	6+oktagon	ekran pochłaniający
10-SW	1+662	6	Prawa	1	ekran pochłaniający
11-SW	1+668	486	Prawa	6+oktagon	ekran pochłaniający
12-SW	2+052	553	Prawa	5	ekran pochłaniający
13-SW	2+210	136	Lewa	4,5	ekran pochłaniający
14-SW	2+350	263	Lewa	4	wał ziemny
15-SW	2+622	1173	Lewa	4	wał ziemny
16-SW	2+620	660	Lewa	2+oktagon	ekran pochłaniający
17-SW	3+810	53	Lewa	4	wał ziemny
18-SW	2+618	169	Prawa	5	ekran pochłaniający
19-SW	3+062	269	Prawa	6+oktagon	ekran pochłaniający
20-SW	3+227	87	Prawa	6+oktagon	ekran pochłaniający
21-SW	3+314	5	Prawa	4	ekran pochłaniający
22-SW	3+319	397	Prawa	6+oktagon	ekran pochłaniający
23-SW	3+780	180	Lewa	5+brama	odbijający (przezroczysty)
24-SW	3+800	211	Prawa	6	odbijający (przezroczysty)
25-SW	3+988	281	Prawa	2+oktagon	ekran pochłaniający
26-SW	3+850	506	Prawa	4	wał ziemny
27-SW	3+978	903	Lewa	4	wał ziemny
28-SW	3+978	464	Lewa	2+oktagon	ekran pochłaniający
29-SW	4+265	128	Prawa	6	ekran pochłaniający
30-SW	4+875	608	Lewa	6+oktagon	ekran pochłaniający
31-SW	5+483	12	Lewa	4	ekran pochłaniający
32-SW	5+495	474	Lewa	5+oktagon	ekran pochłaniający
33-SW	5+505	459	Prawa	5	odbijający (przezroczysty)
34-SW	5+830	349	Lewa	5+oktagon	odbijający (przezroczysty)

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

35-SW	7+049	544	Lewa	5	odbijający (przezroczysty)
36-SW	7+438	356	Prawa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)
37-SW	7+799	4	Prawa	4	odbijający (przezroczysty)
38-SW	7+803	194	Prawa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)
39-SW	7+999	499	Prawa	6+oktagon	ekran pochłaniający
40-SW	8+498	388	Prawa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)
41-SW	8+834	4	Prawa	4	odbijający (przezroczysty)
42-SW	8+838	149	Prawa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)
43-SW	8+870	65	Prawa	6+oktagon	ekran pochłaniający
44-SW	7+585	177	Lewa	6+oktagon	ekran pochłaniający
45-SW	7+762	4	Lewa	4	ekran pochłaniający
46-SW	7+766	285	Lewa	6+oktagon	ekran pochłaniający
47-SW	8+049	216	Lewa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)
48-SW	8+266	532	Lewa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)
49-SW	8+796	4	Lewa	4	odbijający (przezroczysty)
50-SW	8+800	171	Lewa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)
51-SW	8+850	141	Lewa	5	ekran pochłaniający
52-SW	8+900	66	Prawa	6+oktagon	ekran pochłaniający
53-SW	8+900	412	Prawa	6+oktagon	ekran pochłaniający
54-SW	8+860	448	Lewa	6	ekran pochłaniający
55-SW	0+315	307	Prawa	6+oktagon	ekran pochłaniający
56-SW	0+315	992	Lewa	6+oktagon	ekran pochłaniający
57-SW	0+000	307	Prawa	6+oktagon	ekran pochłaniający
58-SW	0+040	258	Lewa	6+oktagon	ekran pochłaniający
59-SW	0+010	22	Lewa	6+oktagon	ekran pochłaniający
60-SW	445+375	480	Lewa	6+oktagon	ekran pochłaniający
61-SW	1+000	442	Prawa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)
62-SW	444+175	712	Prawa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)
63-SW	444+845	135	Lewa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)
64-SW	444+825	100	Prawa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)
65-SW	444+837	9	Lewa	4	odbijający (przezroczysty)
66-SW	444+815	11	Prawa	4	odbijający (przezroczysty)
67-SW	444+504	333	Lewa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

68-SW	444+505	311	Prawa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)
69-SW	444+500	4	Lewa	4	odbijający (przezroczysty)
70-SW	444+500	4	Prawa	4	odbijający (przezroczysty)
71-SW	443+537	965	Lewa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)
72-SW	443+667	835	Prawa	6+oktagon	odbijający (przezroczysty)
73-SW	443+537	128	Prawa	6+oktagon	ekran pochłaniający
74-SW	443+308	219	Lewa	6+oktagon	ekran pochłaniający
75-SW	442+998	304	Lewa	6+oktagon	ekran pochłaniający
76-SW	442+200	185	Lewa	4+brama	ekran pochłaniający

Analizując wyniki prognoz hałasu po zastosowaniu ekranów akustycznych można stwierdzić, że wpłyną one znacząco na poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej przy planowanej inwestycji. Budynki, które znajdowały się w zasięgach negatywnego oddziaływania hałasu po zastosowaniu urządzeń ochronnych będą skutecznie chronione przed oddziaływaniem ruchu pojazdów w zakresie hałasu.

Należy podkreślić, że mimo zastosowanych środków ochronnych w postaci ekranów, nie udało się ochronić przed negatywnym oddziaływaniem hałasu terenu przedszkola w Wolicy (km 444+150). W związku z powyższym obiekt ten trzeba będzie wykupić.

Po zastosowaniu zabezpieczeń przeciwdźwiękowych dla części budynków nadal będą występować przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu. Po przeprowadzeniu zalecanej analizy porealizacyjnej i ewentualnym zastosowaniu dodatkowych środków ochronnych nadal spodziewać można się występowania przekroczeń. Dlatego też, konieczne wydaje się wykupienie budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania hałasu.

#### 11.4. Ochrona powietrza atmosferycznego

##### a) Faza realizacji

Zanieczyszczenia powietrza w fazie budowy będą miały charakter krótkotrwały i nie będą stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia mieszkańców. Zachowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy określone w przepisach BHP zniweluje możliwe negatywne formy narażenia zdrowia i życia ludzi w fazie budowy. Pracownicy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy powinni być zaopatrzeni w maski przeciwpyłowe, okulary ochronne, kombinezony ochronne przeznaczone wyłącznie do tego rodzaju prac. Szczególnie istotne jest zastosowanie odpowiednich technologii przy prowadzeniu prac w rejonie zabudowy.

##### b) Faza eksploatacji

Z wykonanych prognoz rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza wynika, że mogą wystąpić lokalnie poza pasem drogowym przekroczenia stężenia średniorocznego dwutlenku azotu we wszystkich analizowanych wariantach. W związku z tym zaleca się wykonanie pomiarów przedmiotowej substancji w ramach analizy porealizacyjnej, przy wybranych budynkach zlokalizowanych wzdłuż zrealizowanego wariantu.

Elementami w pewnym stopniu ograniczającymi rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń na tereny przyległe, gdzie zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa będą ekrany akustyczne oraz planowane nasadzenia zieleni.



## **11.5. Ochrona przyrody ożywionej**

### 11.5.1.1 Szata roślinna

- Lokalizacja placu budowy

Podczas budowy należy ograniczać przekształcenie środowiska przyrodniczego do niezbędnego minimum. Istotna jest również odpowiednia organizacja tras dojazdowych do miejsca budowy. Należy również chronić wody, m.in. poprzez zastosowanie odpowiednio zaprojektowanych odwodnień. Ponadto należy zachować szczególną ostrożność w pobliżu cennych siedlisk przyrodniczych.

- Wpływ na drzewa

W związku z budową drogi ekspresowej konieczne będzie usunięcie części lasów oraz wolnostojących drzew i krzewów obrębie projektowanych jezdni i urządzeń drogowych.

Drzewa, które nie będą przeznaczone do wycięcia należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami pni oraz przed nadmiernym zagęszczeniem gleby w ich otoczeniu. Zaleca się maksymalne skrócenie czasu trwania robót (w tym wykopów) w bezpośrednim sąsiedztwie drzew i krzewów rosnących przy pasie drogowym, w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na rośliny. W trakcie budowy należy także wykonywać etapowo rekultywację terenu wokół istniejących i nowo sadzonych drzew.

W celu zrekompensowania strat w środowisku roślinnym w otoczeniu drogi zaleca się wykonanie uzupełniających nasadzeń z drzew i krzewów w formie nasadzeń rzędowych oraz nasadzeń grupowych. Do nasadzeń zaleca się zastosowanie gatunków drzew i krzewów odpornych na zanieczyszczenia drogowe oraz dostosowanych do miejscowych warunków siedliskowych i do istniejącego stanu roślinności. Proponowane nasadzenia powinny płynnie łączyć się z nasadzeniami w rejonie przejść dla zwierząt.

Po zakończeniu budowy nowo-posadzone drzewa i krzewy powinny być objęte co najmniej trzyletnią gwarancyjną pielęgnacją polegającą na odpowiednim ściółkowaniu strefy korzeniowej, podlewaniu, nawożeniu, usuwaniu chwastów i koszeniu traw.

Część z usuwanych drzew i krzewów nie musi być wycinana, ale może być przesadzona w nowe miejsca. Są to drzewa występujące na terenach otwartych. Do przesadzenia przeznaczono 335 szt. drzew o średnicy do 15 cm.

- Wpływ na cenne siedliska i chronione gatunki roślin

Nie proponuje się żadnych działań minimalizujących oddziaływanie na szatę roślinną w związku ze zniszczeniem płatu chronionego łągu jesionowo-olszowego (od km 442+860 do km 443+000).

Realizacja inwestycji spowoduje zniszczenie 4 stanowisk roślin chronionych częściowo oraz 1 stanowiska rośliny chronionej całkowicie. Na zniszczenie stanowisk gatunków znajdujących się pod ochroną ścisłą oraz częściową należy uzyskać zgodę właściwego organu ochrony środowiska.

### 11.5.1.2 Fauna

#### **a) Etap realizacji**

Nad pracami prowadzonymi na etapie realizacji inwestycji zaleca się prowadzenie nadzoru przyrodniczego przez zespół specjalistów, w celu sprawdzenia prawidłowego wykonania zalecanych rozwiązań ochrony środowiska (przede wszystkim w zakresie przejść dla zwierząt oraz prac polegających na zasypywaniu i odtwarzaniu zbiorników wodnych będących miejscem lęgowym płazów).

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

W czasie robót budowlanych, gdy zaistnieje taka konieczność należy zwierzętom umożliwić ucieczkę z terenu objętego realizacją przedsięwzięcia. W przypadku braku możliwości ucieczki (płazy, ryby, drobne ssaki) zwierzęta należy przenieść do odpowiednich siedlisk poza rejon objęty inwestycją.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu planowanej inwestycji na ptaki i ich siedliska zalecono, aby prace budowlane prowadzić tak, aby w jak najmniejszym stopniu zniszczyć miejsca lęgowe i miejsca żerowania ptaków, a wycinkę zieleni przeprowadzić poza okresem lęgowym (poza okresem od początku marca do końca sierpnia).

W związku z realizacją inwestycji zachodzi konieczność częściowego zasypania stawów w rejonie węzła Paszków. Prace związane z częściowym zasypywaniem zbiorników należy wykonać pod nadzorem specjalisty w zakresie płazów i poza okresem rozrodu i sezonowych wędrówek płazów.

Teren budowy należy zabezpieczyć przed wtargnięciem płazów. Na analizowanym odcinku inwestycji zaleca się na etapie budowy zastosowanie wygradzeń ochronnych dla płazów w następujących lokalizacjach:

- od km 2+050 do km 2+450 po obu stronach drogi,
- od km 2+800 do km 3+800 po stronie prawej,
- od km 4+500 do km 5+100 po stronie prawej,
- od km 4+600 do km 5+000 po stronie lewej,
- od km 4+670 do km 4+870 po obu stronach drogi,
- od km 441+641 do km 443+200 po obu stronach – wygradzenie S-8 oraz węzła Paszków,
- od km 444+290 do km 444+490 po obu stronach drogi.

Zaleca się uszczegółowienie powyższych zaleceń przez osoby prowadzące nadzór przyrodniczy w ramach realizacji przedmiotowej inwestycji.

Podczas prowadzonych prac budowlanych należy zabezpieczyć i kontrolować urządzenia podczyszczające i wykopy, aby nie stanowiły pułapki dla zwierząt. Przed lżasypaniem wykopów należy upewnić się, czy nie są w nich uwiecznione zwierzęta. Zagłębienia powstające na placu budowy należy bezzwłocznie likwidować, aby nie dopuścić do zalęgnięcia się w nich płazów.

## **b) Etap eksploatacji**

Projektowane działania minimalizujące oddziaływanie planowanego odcinka drogi na dziko żyjącą faunę polegają na:

- budowie przejść dla zwierząt;
- budowie osłon (ekranów) antyolśnieniowych;
- wprowadzaniu nasadzeń roślinnych osłonowej i izolacyjnej;
- zastosowaniu ogrodzeń ochronnych.

## **Przejścia dla zwierząt**

W celu zmniejszenia oddziaływania projektowanej inwestycji na ciągłość obszarów siedliskowych i korytarzy migracyjnych zwierząt zaproponowano następujące przejścia dla zwierząt:

Na odcinku S-8 w raz z powiązaniem z DK Nr 7 zaprojektowano łącznie 8 przejść dla zwierząt, w tym: 2 przejścia dla zwierząt średnich dołem, 6 przejść dla zwierząt małych. Wszystkie przejścia dla średnich są typu dolnego zespolone z ciekim. W przypadku przejść

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

małych wszystkie są typu dolnego, a 3 z nich jest zespolonych z ciekim bądź rowem melioracyjnym.

Tabl. 11.2 Lokalizacja i parametry przejść dla zwierząt na odcinku wspólnym dla wszystkich wariantów inwestycji

Lp.	Lokalizacja	Typ obiektu	Parametry	Uwagi
1.	2+245	PZSdz	h = 3,0 m, d = 18 m (2x3,5 m półki przykryte geokrata wypełnioną gruntem)	Zespolone z ciekim – most nad Raszynką
2.	3+055	PZM	h ≥ 1 m, d ≥ 4 m	
3.	4+769	PZM	h ≥ 1,5 m, d ≥ 2,0 m (2x0,5 m półki przykryte geokrata wypełnioną gruntem)	Zespolone z ciekim
4.	6+875	PZM	h ≥ 1,5 m, d ≥ 3,0 m	
5.	441+860	PZM	h = 2,0 m, d = 18 m (2x5.25 m półki przykryte geokrata wypełnioną gruntem)	Zespolone z ciekim (Utrata)
6.	442+970	PZSdz	h ≥ 2,5 m, d ≥ 8,5 m (2x3,5 m półki ziemne)	Zespolone z ciekim
7.	444+390	PZM	h = 1,5 m, d = 3,5 m (jednostronna półka przykryta geokrata wypełnioną gruntem)	Zespolone z ciekim – most nad Strugą Sękocińską
8.	1+273 (km DW 721)	PZM	h = 1,5 m, d = 2 m (2x0,5 m półki przykryte geokrata wypełnioną gruntem)	

PZSd – przejście dla zwierząt średnich dołem

PZSdz – przejście dla zwierząt średnich dołem zespolone z ciekim

PZM – przejście dla zwierząt małych,

d – szerokość obiektu,

h – wysokość obiektu

### Ograniczanie śmiertelności zwierząt w wyniku kolizji/wypadków komunikacyjnych

Z uwagi na klasę drogi oraz wielokrotne przecięcia planowanej drogi ze szlakami migracji zwierząt, celem wyeliminowania wypadków drogowych ze zwierzętami zaleca się zastosowanie obu stronnego wygrozdzenia na całej długości trasy. Ponadto na wszystkich odcinkach drogi o podwyższonym ryzyku kolizji z udziałem małych zwierząt oraz na długości 100 m od osi wszystkich przejść dla zwierząt, konieczna jest budowa dodatkowych ogrodzeń ochronno-naprowadzających.

### Wytyczne odnośnie projektowania i zagospodarowania powierzchni, otoczenia przejść oraz harmonizacji z przestrzenią krajobrazową

Projektowanie i zagospodarowanie powierzchni przejść dolnych:

- w przypadku przejść dolnych należy tak projektować obiekty, by powierzchnie betonowe przyczółków były w jak największym stopniu osłonięte warstwą ziemi i gleby (docelowo roślinnością osłonową);
- ogrodzenia ochronne przy przejściach dolnych należy prowadzić przy podstawach nasypów i skarp oporowych;

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

- w przypadku przepustów dla małych zwierząt ogrodzenia muszą łączyć się w sposób szczelny z czołem przepustu lub przechodzić bezpośrednio ponad wlotem przepustu.
- w przypadku przejść dla średnich zwierząt należy zastosować obustronne osłony (ekrany) antyolśnieniowe o wysokości równej co najmniej wysokości ogrodzeń ochronnych – na długości co najmniej 50 m od krawędzi przejścia, w każdym kierunku.

**Kształtowanie roślinności na powierzchni i w otoczeniu przejść dolnych:**

- należy wprowadzić trawiastą pokrywę roślinną pod powierzchnią przejść dolnych (jeśli pozwalają na to warunki świetlne) przez wysiew gatunków średnich i wysokich traw;
- należy wprowadzić gęste, rzędowe nasadzenia krzewów o nieregularnej linii wzdłuż osłon antyolśnieniowych (przeciwsłonecznych) i ogrodzeń;
- należy wprowadzić nasadzenia krzewów i drzew w formie kępowej oraz w krótkich pasach w sąsiedztwie przyczółków;
- należy dopuścić i wspierać spontaniczny rozwój roślinności.

**Kształtowanie struktur naprowadzających zwierzęta:**

- płynne i szczelne połączenie ogrodzeń ochronnych z wylotami przejść dolnych;
- wprowadzanie drzew i krzewów w obszarze dojeżdż do przejść dolnych w taki sposób, by tworzyły ciągle lub przerywane pasy zorientowane pod kątem ostrym względem osi środkowej przejścia.

**Wytyczne do projektowania i kształtowania powierzchni przejść o charakterze zespolonym.**

**a) Przejścia dolne (średnie) zespolone z ciekami wodnymi:**

- ciek wodny powinien mieć koryta zachowane w możliwie naturalnym stopniu;
- koryta cieków wodnych powinny być zlokalizowane w centralnej części powierzchni przejścia;
- po obu stronach ciek wodny powinny znajdować się pasy suchego terenu, położonego poza zasięgiem zalewów o szerokości równej co najmniej szerokości koryta (pokryte ziemią mineralną z glebą i roślinnością).

**b) Przejścia dla małych zwierząt połączone z ciekami wodnymi:**

- koryta cieków wodnych powinny być zlokalizowane w centralnej części powierzchni przejścia;
- po obu stronach ciek wodny powinny znajdować się pasy suchego terenu, położonego poza zasięgiem zalewów o szerokości łącznej równej podwójnej szerokości koryta;
- w szczególnych przypadkach (brak możliwości spełnienia poprzedniej wytycznej) dopuszcza się możliwość montowania do bocznych ścian przepustu podwieszonych półek betonowych.

**Propozycje minimalizacji oddziaływania na ptaki**

W celu ograniczenia negatywnego wpływu planowanej inwestycji na ptaki i ich siedliska zaproponowano następujące zalecenia.

- prace budowlane należy prowadzić w ograniczonym zakresie przestrzennym, aby w jak najmniejszym stopniu zniszczyć siedliska ptaków;
- wszystkie prace inwestycyjne należy prowadzić w ten sposób, aby nie doprowadzić do trwałej zmiany stosunków wodnych w obrębie obszaru inwestycji;
- prace w rejonie Stawów Raszyńskich polegające na wycince drzew i krzewów należy prowadzić poza okresem rozrodu (marzec-sierpień).

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

- w celu ograniczenia śmiertelności ptaków w wyniku zderzeń z ekranami akustycznymi wzdłuż dróg powinny być montowane ekrany nieprzezroczyste (z wyjątkiem miejsc, gdzie budowa ekranu przezroczystego jest uzasadniona bezpieczeństwem ruchu drogowego lub komfortem życia mieszkańców). W miejscu, gdzie nie ma możliwości zastosowania ekranu nieprzezroczystego, na ekranie przezroczystym należy zastosować poziome czarne pasy;
- planowane nasadzenia zieleni powinny być jak najdalej umiejscawiane od drogi, ponadto należy je tworzyć z rodzimych gatunków krzewów i drzew, które nie są atrakcyjne pod względem pokarmowym dla ptaków.;
- celem minimalizacji zjawiska rozbijania się ptaków przelatujących nad drogą ekspresową o poruszające się po niej samochody, w rejonie ptasiego rezerwatu przyrody Stawy Raszyńskie w rejonie km 1+800 do km 2+400 (po obu stronach trasy) proponuje się zastosowanie barier ochronnych w postaci ekranów o wysokości 3 m, o lekkiej konstrukcji (np. drewnianej), zlokalizowanych tuż przy krawędzi jezdni. Bariery ochronne będą miały za zadanie podwyższenie lotu ptaków.

### 11.6. Ochrona krajobrazu

Projektowana inwestycja przebiega głównie po terenie płaskim. Aby droga harmonijnie współgrała z krajobrazem okolicy, zbocza wysokich nasypów powinny być długie i płaskie, o stosunkowo niewielkim spadku.

W celu zachowania estetyki krajobrazu proponuje się wzdłuż planowanej drogi dodatkowe nasadzenia drzew i krzewów. Proponowane nasadzenia powinny płynnie łączyć się z nasadzeniami w rejonie przejść dla zwierząt.

Elementem, który istotnie wpłynie na charakter krajobrazu są ciągi ekranów akustycznych. Dlatego też należy zadbać, aby zostały one możliwie harmonijnie wkomponowane w otaczający je teren. W tym celu powinny być one obsadzone roślinnością i wykonane w naturalnych barwach. W przypadku, gdy ekrany przebiegają w pobliżu siedzib ludzkich, należy wykonać je z tworzyw półprzezroczystych, ale bardzo ważne jest, aby ekrany były widoczne dla ptaków, dlatego też zaleca się użycie ekranów prążkowanych, przyciemnianych, z fakturą załamującą światło. W przypadkach, kiedy nie będzie to konieczne należy zastosować ekrany nieprzezroczyste.

### 11.7. Gospodarka odpadami

W przypadku analizowanej inwestycji, podobnie jak dla innych przedsięwzięć tego typu, odpowiednia gospodarka odpadami powinna być realizowana zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji trasy.

#### a) Faza realizacji

Wytwórca odpadów zobowiązany jest do zapobiegania powstawaniu odpadów poprzez stosowanie działań ograniczających ich wytwarzanie oraz podejmowania działań pozwalających na utrzymanie ich ilości na możliwie najniższym poziomie.

Odpady, których powstaniu nie dało się zapobiec, powinny w pierwszej kolejności poddawane być odzyskowi. W sytuacji gdy ww. warunki nie są możliwe do spełnienia, należy je unieszkodliwiać.

Składowaniu powinny podlegać wyłącznie te odpady, których odzysk bądź unieszkodliwienie nie było możliwe z przyczyn technologicznych lub było nieuzasadnione ekologicznie bądź ekonomicznie. W przypadku odpadów roślinnych zaleca się kompostowanie, w wyniku którego będzie możliwe uzyskanie nawozu organicznego.

Niedopuszczalne jest magazynowanie odpadów w rejonie dolin rzecznych, zbiorników wodnych oraz bardzo wysokiego stopnia zagrożenia głównego poziomu wodonośnego.

### **Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Szczególnego postępowania w kwestii gospodarki odpadami wymagają odpady niebezpieczne, w tym materiały zanieczyszczone lub zawierające substancje niebezpieczne. Należy je przekazywać specjalistycznym firmom, uprawnionym do ich unieszkodliwiania.

Podczas budowy powstaną również odpady opakowaniowe. Odrębne akty prawne regulują również kwestie dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi.

Podczas robót ziemnych powstaną masy ziemne. Zaleca się ich wykorzystanie na miejscu na cele związane z realizacją inwestycji np. do formowania nasypów. W takim przypadku konieczne będzie uzyskanie zezwolenia na ich odzysk.

Zakładając, że gospodarka odpadami w fazie realizacji inwestycji będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie, niezależnie od ilości powstających odpadów, nie powinna stanowi zagrożenia dla środowiska.

#### **b) Faza eksploatacji**

Obowiązek zagospodarowania odpadów powstających w fazie bezawaryjnej eksploatacji drogi, podobnie jak w trakcie budowy drogi spoczywał będzie na wytwórcy odpadów. W tym przypadku za wytwórcę uznaje się podmiot, który na zlecenie zarządcy drogi będzie świadczył usługi w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania konserwacji i napraw, chyba że umowa o świadczeniu usługi stanowi inaczej. Obowiązki wytwórcy w tym przypadku będą regulowane przez te same akty prawne, co podczas realizacji inwestycji.

W czasie eksploatacji inwestycji mogą powstać odpady niebezpieczne z piaskowników i separatorów węglowodorów ropopochodnych, elementy zużyte zawierające np. rtęć (oświetlenie), a także odpady niebezpieczne wskutek wystąpienia zdarzenia o charakterze poważnej awarii.

Odrębną kwestię stanowią zagrożenia wynikające z wystąpienia poważnej awarii i związane z tym odpady, w przypadku których sposób postępowania określają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska.

W trakcie eksploatacji drogi, nie powinny powstać odpady mogące wpłynąć negatywnie na środowisko, pod warunkiem przestrzegania zapisów obowiązujących aktów prawnych (wyjątek stanowią poważne awarie). W związku z powyższym w raporcie nie proponuje się stosowania dodatkowych środków zabezpieczających, poza przestrzeganiem procedur wynikających z ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o odpadach i ich aktów wykonawczych.

## **12. ZAŁOŻENIA DO RATOWNICZYCH BADAŃ ZIDENTYFIKOWANYCH ZABYTKÓW**

### **12.1. Obiekty zabytkowe**

W zasięgu oddziaływania planowanej trasy nie znajdują się obiekty zabytkowe.

Występuje jedna kolizja z niezabytkową kapliczką przydrożną zlokalizowaną w km 0+716, którą należy przenieść w odpowiednie miejsce uzgodnione z lokalną społecznością.

### **12.2. Stanowiska archeologiczne**

Mając na uwadze zidentyfikowane w rejonie planowanej inwestycji stanowiska archeologiczne, a także ze względu na możliwość odkrycia nowych zabytków konieczne jest przeprowadzenie archeologicznych badań przed inwestycyjnych

Ponadto na całym obszarze objętym inwestycją w przypadku stwierdzenia występowania nawarstwień kulturowych, obiektów archeologicznych, reliktyw zabudowy i zabytków ruchomych, należy wstrzymać prowadzone prace w celu przeprowadzenia ratowniczych badań wykopaliskowych. Na przeprowadzenie badań archeologicznych należy uzyskać pozwolenie Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

### **13. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA**

Decyzję odnośnie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania należy podając na etapie sporządzania analizy porealizacyjnej, w ramach której możliwa będzie ocena rzeczywistego wpływu inwestycji na środowisko.

### **14. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM**

W trakcie prowadzenia prac projektowych prowadzone były przez Inwestora oraz biuro projektowe nieformalne konsultacje społeczne w formie spotkań informacyjno – konsultacyjnych z przedstawicielami jednostek administracyjnych, spotkań ogólnych oraz indywidualnych z mieszkańcami i właścicielami terenów położonych przy trasie Salomea – Wolica, a także poprzez opiniowanie projektów przez władze samorządowe przed wystąpieniem przez Inwestora z wnioskiem o decyzję administracyjną w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji oraz prowadzenie korespondencji z zainteresowanymi mieszkańcami.

W odniesieniu do projektowanej trasy Salomea – Wolica nie zgłoszono postulatów przesunięcia całości projektowanej trasy w inne miejsce, ale pojawiły się postulaty lokalnych korekt przebiegu trasy głównej, dróg serwisowych i przejazdów poprzecznych. W wyniku tych dyskusji dokonano w miarę możliwości zmian w pierwotnym projekcie trasy ekspresowej, zwłaszcza w zakresie maksymalnego ułatwienia dostępu do sąsiednich gruntów i zabudowy. W wyniku tych dyskusji dokonano w miarę możliwości zmian w pierwotnym projekcie trasy ekspresowej, zwłaszcza w zakresie maksymalnego ułatwienia dostępu do sąsiednich gruntów i zabudowy.

Dla analizowanego przedsięwzięcia został złożony przez Inwestora wniosek o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji drogi krajowej przed wejściem w życie przepisów wymagających uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na mocy przepisów przejściowych proces lokalizacyjny toczy się niezależnie od wymaganego obecnie na mocy nowych przepisów uprzedniego wystąpienia o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzjami Wojewody Mazowieckiego z dnia 3 marca 2006 roku dla odcinka trasy ekspresowej położonego poza granicami m. st. Warszawy (odcinek Opacz – Wolica) została ustalona lokalizacja drogi, a tym samym zostały określone linie rozgraniczające pas drogowy. Od decyzji z dnia 3 marca 2006 roku złożono 30 odwołań, natomiast Minister Budownictwa w ramach postępowania odwoławczego, po rozpatrzeniu sprawy, w dniu 22 września 2006 roku wydał decyzję utrzymującą w mocy zaskarżoną decyzję. W dniu 22 maja 2009 roku Wojewódzki Sąd Administracyjny uchylił zaskarżoną decyzję i decyzję I Instancji - Wojewody Mazowieckiego z dnia 03 marca 2006 r. nr 340/06 o ustaleniu lokalizacji dla inwestycji.

W ramach formalnych konsultacji społecznych przeprowadzono postępowanie administracyjne przez Mazowiecki Urząd Wojewódzki, które obejmowało okres od chwili zawiadomienia społeczeństwa o wszczęciu procedury do końca okresu wyznaczonego na składanie uwag i wniosków. Odbyły się dwie rozprawy administracyjne z udziałem społeczeństwa w ramach procesu lokalizacyjnego trasy. Wszystkie złożone wnioski zostały gruntownie przeanalizowane.

W ramach udziału społeczeństwa w postępowaniu wnioski złożyły między innymi Stowarzyszenie „Zielone Mazowsze”, Stowarzyszenie „Zieloni RP” oraz osoby prywatne. Organ odniósł się do złożonych wniosków i uwag w uzasadnieniu do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wydaną 6 maja

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

2008 roku przez Wojewodę Mazowieckiego. Została ona jednakże zaskarżona przez Stowarzyszenie „Przyjazna Droga 721”, które w dniu 20 maja 2008 roku złożyło odwołanie.

W efekcie licznych dyskusji lokalnego społeczeństwa oraz Stowarzyszenia „Przyjazna Droga 721” w sprawie rozwiązania technicznego połączenia drogi ekspresowej S8 z istniejącą drogą wojewódzką 721 oraz projektowaną drogą 721bis (będącą obecnie na etapie koncepcyjnym) odstąpiono od budowy węzła „Magdalenka” w miejscowości Sękocin Las i zaproponowano budowę skrzyżowania jednopoziomowego z sygnalizacją świetlną zgodnie z rozwiązaniami analizowanymi w niniejszym opracowaniu.

## **15. MONITORING PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **15.1. Monitoring na etapie budowy**

Na etapie budowy inwestycji zaleca się nadzór przyrodniczy w zakresie prawidłowego zabezpieczenia i organizacji placu budowy, budowy i eksploatacji płotków ochronnych dla pławów, przestrzegania zaleceń w czasie zasypywania zbiorników wodnych oraz prawidłowego wykonania urządzeń ochrony środowiska. Nadzór powinien być prowadzony przez osoby mające doświadczenie w tym zakresie.

### **15.2. Monitoring na etapie eksploatacji**

#### **15.2.1. Przejścia dla zwierząt**

Monitoring przejść dla zwierząt ma na celu ocenę i potwierdzenie skuteczności ekologicznej zastosowanych działań minimalizujących barierowe oddziaływanie drogi na faunę. Na przedmiotowym odcinku zaleca się objęcie monitoringiem wszystkie przejścia dla zwierząt.

## **16. PROPONOWANY ZAKRES ANALIZY POREALIZACYJNEJ**

### **16.1. Analiza porealizacyjna**

#### **16.1.1. Hałas**

Wyniki prognoz hałasu, przy uwzględnieniu zaproponowanych zabezpieczeń, wykazały znaczącą poprawę stanu klimatu akustycznego. W kilku przypadkach (we wszystkich wariantach) budynki mieszkalne znalazły się na granicy zasięgu dopuszczalnego poziomu hałasu dla roku 2025. Ponadto w wielu przypadkach wyniki obliczeń wykonane po zastosowaniu proponowanych zabezpieczeń przeciwdźwiękowych wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej, mimo zastosowanych środków ochronnych w postaci ekranów. W celu określenia rzeczywistego oddziaływania w zakresie hałasu zalecono wykonanie analizy porealizacyjnej. Analizę należy przeprowadzić po upływie jednego roku od oddania obiektu do użytkowania.

W przypadku, gdy pomiary hałasu wykażą przekroczenia wartości dopuszczalnych i nie będzie możliwości zastosowania dodatkowych zabezpieczeń akustycznych, zaleca się dokonać wykupu budynków znajdujących się w zasięgu oddziaływania hałasu.

Lokalizację punktów, w których należy wykonać pomiary równoważnego poziomu dźwięku w ramach analizy porealizacyjnej przedstawiono w poniższej tabeli.



**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Tabl. 16.1 Zestawienie proponowanych punktów pomiaru hałasu do wykonania na etapie analizy porealizacyjnej

Numer punktu pomiarowego	Kilometraż	Lokalizacja PDH zgodna z rosnącym kilometrażem
PDH-1	0+725	Prawa
PDH-2	0+800	Lewa
PDH-3	1+500	Lewa
PDH-4	1+690	Prawa
PDH-5	1+700	Lewa
PDH-6	2+665	Lewa
PDH-7	3+350	Prawa
PDH-8	3+800	Prawa
PDH-9	4+190	Lewa
PDH-10	5+180	Lewa
PDH-11	7+600	Prawa
PDH-12	7+890	Prawa
PDH-13	8+050	Lewa
PDH-14	8+320	Prawa
PDH-15	9+020	Prawa
PDH-16	0+340	Lewa
PDH-17	0+375	Prawa
PDH-18	0+775	Lewa
PDH-19	445+400	Lewa
PDH-20	445+310	Prawa
PDH-21	444+645	Lewa
PDH-22	444+635	Prawa
PDH-23	444+170	Lewa
PDH-24	444+135	Prawa
PDH-25	443+800	Prawa

### 16.1.1. Powietrze atmosferyczne

Z przeprowadzonych prognoz wynika, że na etapie eksploatacji inwestycji może dojść do przekroczenia stężenia dopuszczalnego poziomu dwutlenku azotu poza pasem drogowym. W związku z tym zaleca się wykonanie pomiarów stężenia dwutlenku azotu w ramach analizy porealizacyjnej. Lokalizację proponowanych punktów pomiarowych zamieszczono w poniższej tabeli.

**Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Tabl. 16.2 Zestawienie proponowanych punktów pomiaru powietrza do wykonania na etapie analizy porealizacyjnej

Numer punktu pomiarowego	Kilometraż	Strona drogi
PPP-1	0+800	lewa
PPP-2	1+710	lewa
PPP-3	2+660	lewa
PPP-4	3+750	lewa
PPP-5	6+110	lewa
PPP-6	444+730	lewa
PPP-7	7+330	lewa
PPP-8	ok. 8+200	lewa

## 17. OPIS TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI

### 17.1. Powietrze atmosferyczne

Wobec dużej liczby parametrów od którego zależy rozkład przestrzenne zanieczyszczeń, dokładne oszacowanie ilościowe emisji jest bardzo utrudnione, a wszystkie stosowane metody obliczeniowe obarczone błędami. Można się jednak spodziewać, że dla bardziej odległych horyzontów czasowych błąd oszacowania może być istotnie mniejszy, głównie ze względu na odległość w czasie od prognozy wartości wejściowych i fakt, że z postępem w czasie zmniejsza się ilość grup pojazdów spełniających starsze (według kolejności wprowadzania) standardy emisyjne.

### 17.2. Klimat akustyczny

Program SoundPLAN użyty przy modelowaniu, podobnie jak i inne tego typu aplikacje, ma określoną dokładność obliczeń. Błąd programu szacuje się na około  $\pm 1.5$  dB.

## **18. WNIOSKI**

Stwierdza się, że projektowana droga S-8 wraz z powiązaniem z drogą krajową Nr 7 nie będzie znacząco oddziaływała na środowisko. Najkorzystniejszym wariantem technicznym powiązania istniejących dróg DK nr 7 i DW721 w rejonie Magdaleny jest przebudowa skrzyżowania z pozostawieniem sygnalizacji świetlnej.

Nie wpłynie także znacząco na gatunki i siedliska priorytetowe oraz nie będzie oddziaływał w żaden sposób na obszary Natura 2000.

Ze względu na zaawansowanie dokumentacji projektowej dla pozamiejskiego odcinka trasy S-8 Salomea – Wolica (Opacz – Paszków) rozwiązania analizowane w niniejszym raporcie należy uznać za ostateczne, natomiast rozwiązania zaproponowane dla przebudowywanego odcinka drogi krajowej Nr 7 (Janki Małe – Magdalena) należy uszczegółowić na etapie projektu budowlanego.

W związku z możliwością wprowadzenia zmian na etapie uszczegółowienia projektu dla przebudowywanego odcinka drogi krajowej Nr 7 (Janki Małe – Magdalena), które mogą wiązać się ze zmianami w zakresie oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska, zaleca się przeprowadzenie ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji o zezwoleniu na realizację przedsięwzięcia drogowego, zgodnie z art. 61 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Okoliczności w jakich w szczególności może być nałożona konieczność przeprowadzenia ponownej oceny oddziaływania na środowisko zawarte są w art. 77 ust. 5 ww. ustawy.