

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA, ZAKRES I CEL RAPORTU	- 3 -
1.1. Przedmiot raportu	- 3 -
1.2. Cel sporządzenia raportu	- 4 -
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	- 5 -
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA I OBSZARÓW ZABUDOWY MIESZKALNEJ, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	- 8 -
4. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA	- 23 -
4.1. Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia.....	- 23 -
4.2. Warianty realizacyjne	- 24 -
5. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE LUDZI	- 25 -
5.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby.....	- 25 -
5.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	- 25 -
5.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny	- 27 -
5.4. Oddziaływanie na klimat.....	- 30 -
5.5. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....	- 30 -
5.6. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną	- 31 -
5.6.1. Wpływ na florę	- 31 -
5.6.2. Wpływ na faunę	- 32 -
5.7. Oddziaływanie na krajobraz	- 33 -
5.8. Odpady.....	- 33 -
5.9. Oddziaływanie na obszary chronione, określone na podstawie odrębnych przepisów	- 34 -
5.10. Oddziaływanie na potencjalny obszar Natura 2000 Dolny San i Wisłok- 36 -	
5.11. Oddziaływanie planowanej inwestycji na siedliska priorytetowe.....	- 36 -
5.13. Oddziaływanie na obiekty zabytkowe i stanowiska archeologiczne.....	- 37 -
6. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU	- 37 -
6.1.1. Wybór najkorzystniejszego dla środowiska przebiegu obwodnicy Sokołowa Małopolskiego oraz odcinka Sokołów - Stobierna	- 38 -
6.1.2. Wybór najkorzystniejszego dla środowiska rozwiązania węzła drogi ekspresowej S19 z droga wojewódzką Nr 875	- 42 -
6.1.3. Analiza przebiegu drogi ekspresowej S19 przez Nienadówkę.....	- 42 -
6.2. Wybór najkorzystniejszego dla środowiska przebiegu drogi ekspresowej S19 i drogi krajowej Nr 19 na odcinku Stobierna – węzeł Rzeszów Wschodni – rondo Załęże	- 44 -
6.2.1. Wybór najkorzystniejszego dla środowiska rozwiązania węzła drogi ekspresowej S19 z droga krajową Nr 4 w Świlczy	- 48 -
7. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ OCENA EFEKTYWNOŚCI PROPONOWANYCH METOD I ŚRODKÓW	- 49 -
7.1. Powierzchnia ziemi i gleby	- 49 -

7.2. Wody powierzchniowe i podziemne	- 50 -
7.3. Klimat akustyczny	- 52 -
7.4. Powietrze atmosferyczne	- 55 -
7.5. Przyroda ożywiona.....	- 56 -
7.6. Krajobraz.....	- 56 -
7.7. Gospodarka odpadami.....	- 56 -
7.8. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym Natura 2000 oraz siedliska priorytetowe	- 58 -
7.9. Oddziaływanie na zabytki i stanowiska archeologiczne	- 59 -
7.10. Zdrowie ludzi związane z bezpieczeństwem ruchu drogowego	- 60 -
8. ZALECENIA DOTYCZĄCE ANALIZY POREALIZACYJNEJ I MONITORINGU-	60 -
9. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	- 60 -
10. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	- 60 -
11. PODSUMOWANIE.....	- 62 -

Zleceńdodawcą materiałów do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w tym raporcie o oddziaływaniu na środowisko jest: *Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie. 35 – 111 Rzeszów, ul. Legionów 20.*

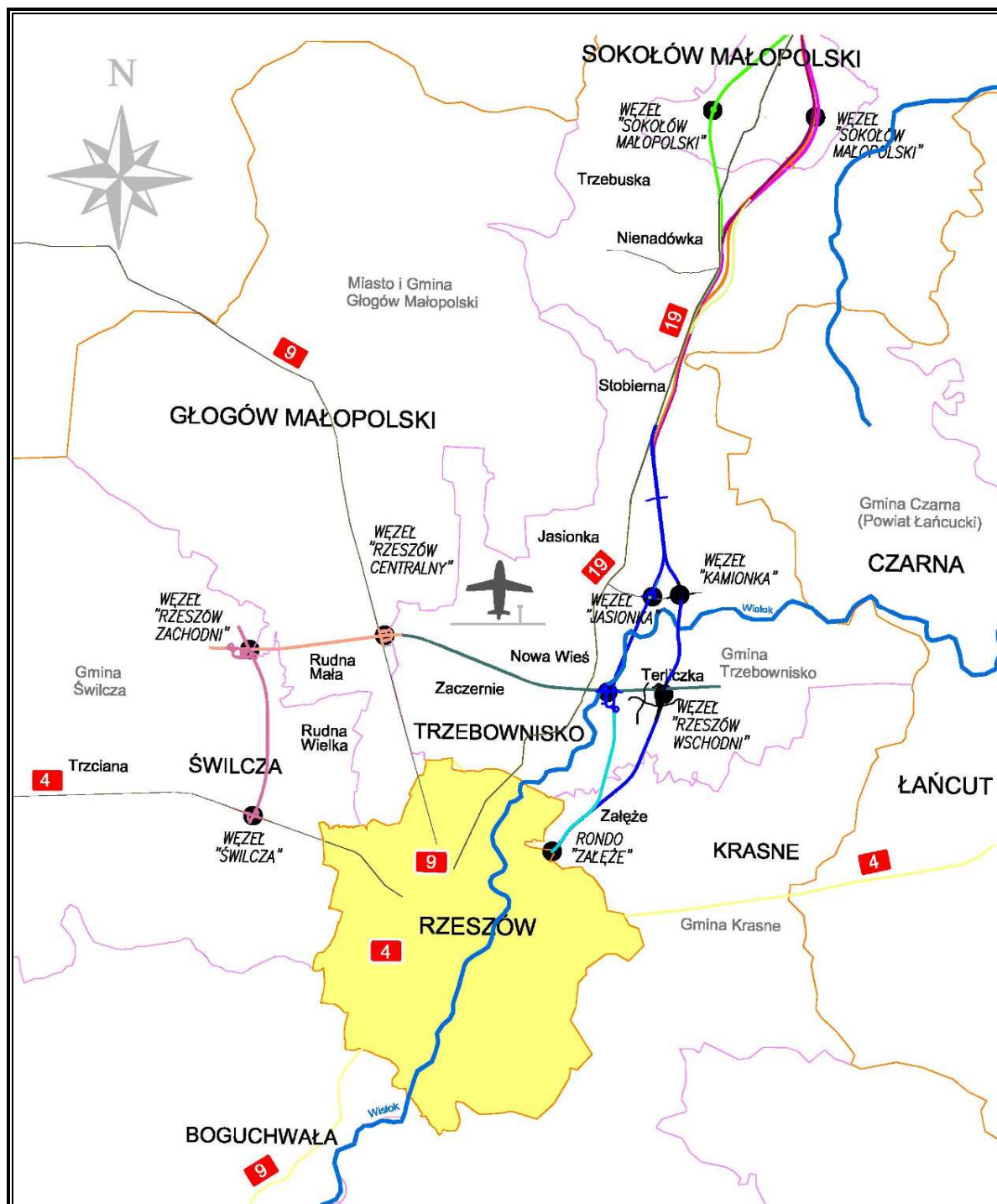
1. PRZEDMIOT, PODSTAWA, ZAKRES I CEL RAPORTU

1.1. Przedmiot raportu

Przedmiotem raportu o oddziaływaniu na środowisko jest przedsięwzięcie polegające na budowie drogi ekspresowej S19 na odcinku od początku obwodnicy Sokołowa Młp. do węzła na drodze krajowej Nr 4 w miejscowości Świlcza.

- **Odcinek 1** – Obwodnica Sokołowa Małopolskiego (w ciągu S19):
 - Wariant 1 od km 448+086.12 do km 454+085.50.
 - Wariant 3 od km 448+086.12 do km 455+165.59.
 - Wariant 4 od km 448+086.12 do km 455+343.50.
 - Wariant 5 od km 448+086,12 do km 455+150.00.
 - Wariant 6 od km 448+086,12 do km 455+051.29.
- **Odcinek 2** – Sokołów Małopolski – Stobierna (w ciągu S19):
 - Wariant 1 od km 454+085.50 do km 461+410.52.
 - Wariant 3 od km 455+165.59 do km 461+420.40.
 - Wariant 4 od km 455+343.50 do km 461+475.38.
 - Wariant 5 od km 455+150,00 do km 461+312,22.
 - Wariant 6 od km 455+051.29 do km 461+411,27.
- **Odcinek 3** – Stobierna – węzeł Rzeszów Wschodni (w ciągu S19)
 - Wariant I od km 460+141.48 do km 468+107.16,
 - Wariant II od km 460+141.48 do km 468+317.
- **Odcinek 4** – Węzeł Rzeszów Wschodni – rondo Załęże w ciągu DK Nr 19),
 - Wariant I od km 468+107.16 do 472+280.56,
 - Wariant II od km 468+317 do km 472+755.
- **Odcinek 5** – Węzeł Rzeszów Wschodni – węzeł Rzeszów Centralny (od km 574+852 do km 581+390 w ciągu A4),
- **Odcinek 6** – Węzeł Rzeszów Centralny – węzeł Rzeszów Zachodni (od km 570+300 do km 574+852 w ciągu A4),
- **Odcinek 7** – Węzeł Rzeszów Zachodni – węzeł Świlcza (od km 0+000 do km 4+947,99 w ciągu S19).

Całkowita długość analizowanego w raporcie projektowanego odcinka drogi ekspresowej wynosi około 40 km.



Rys. 1.1 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle istniejącego układu drogowego w rejonie Rzeszowa

1.2. Cel sporządzenia raportu

Raport o oddziaływaniu na środowisko został sporządzony w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pn. „Budowa drogi ekspresowej S19 na odcinku od początku obwodnicy Sokołowa Małopolskiego do węzła na drodze krajowej Nr 4 w miejscowości Świlcza”.

Celem opracowania jest określenie oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko oraz ludzi w fazie realizacji i eksploatacji, a także przedstawienie rozwiązań technicznych oraz działań mających na celu minimalizację niekorzystnych oddziaływań.

W niniejszym raporcie analizy ilościowe związane z zasięgiem podstawowych niekorzystnych oddziaływań wykonano dla następujących horyzontów czasowych:

- 2011 – brak drogi ekspresowej S19 oraz autostrady A4,
- 2011 – oddanie drogi ekspresowej S19 oraz autostrady A4,
- 2026 – brak drogi ekspresowej S19 oraz autostrady A4,
- 2026 – droga ekspresowa S19 oraz autostrada A4 funkcjonują na całej długości.

Oddanie autostrady oraz drogi ekspresowej właśnie w roku 2011 związane jest z organizowaniem przez Polskę oraz Ukrainę mistrzostw Europy w piłce nożnej – EURO2012. Drogi te (w szczególności A4) umożliwią sprawną komunikację pomiędzy miastami gdzie odbywać się będą mistrzostwa – Warszawą, Wrocławiem, Chorzowem oraz Kijowem i Donieckiem.

W analizach wykonywanych w raporcie wariantowaniu podlegały jedynie następujące fragmenty planowanej inwestycji:

- **odcinek 1** – Obwodnica Sokołowa Małopolskiego;
- **odcinek 2** – Sokołów Małopolski – Stobierna wraz ze szczegółową analizą przejścia drogi S19 przez miejscowość Nienadowka;

gdzie rozpatrywano 4 warianty przebiegu (5 przy przejściu przez Nienadówkę, jednakże warianty 1, 4, 5 przebiegają tak samo przez tę miejscowość i są traktowane jak jeden),

- **odcinek 3** Stobierna – węzeł Rzeszów Wschodni i **odcinek 4** węzeł Rzeszów Wschodni – rodno Załęże – wariantowanie na tym odcinku związane jest z analizami przejścia inwestycji przez obszar Natura 2000 – Dolny San i Wisłok. Rozpatrywane są na tych odcinkach dwa warianty (I i II). Pomimo wydanych dla tych odcinków decyzji lokalizacyjnych przeprowadzono analizę wariantowego przebiegu,

oraz **odcinek 7** – Węzeł Rzeszów Zachodni – węzeł Świlcza gdzie wariantowaniu podlegał przebieg niwelety oraz rozwiązania węzłów. Na pozostałych fragmentach (**odcinek 5 i 6**), z uwagi na wydane przez Wojewodę Podkarpackiego decyzje o ustaleniu lokalizacji drogi krajowej rozpatrywany był tylko jeden przebieg zatwierdzony w tych decyzjach.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Budowa drogi ekspresowej S19 i dobudowa odcinka drogi krajowej DK Nr 19 pomiędzy węzłem Rzeszów Wschodni a rondem Załęże, na analizowanym obszarze stanowiąc alternatywne połączenie dla trzech dróg krajowych (DK): DK Nr 4, DK Nr 9 i DK Nr 19, pełniących kluczową rolę dla transportu zarówno w skali krajowej, jak i międzynarodowej. Droga krajowa Nr 4 (Jędrzychowie – Bolesławiec – Legnica – Wrocław – Katowice – Oświęcim – Kraków – Tarnów – Rzeszów – Jarosław – Korczowa) wchodzi w skład ciągu międzynarodowego E40, droga krajowa Nr 9 (Radom – Iłża – Ostrowiec Świętokrzyski – Opatów – Lipnik – Klimontów – Łoniów – Nagnajów – Kolbuszowa – Głogów Młp. – Rzeszów – Babica – Lutcza – Domaradz – Miejsce Piastowe – Dukla – Barwinek – Granica Państwa) wchodzi w skład ciągu międzynarodowego E371, natomiast droga krajowa Nr 19

(Granica Państwa – Kuźnica – Białystok – Siemiatycze – Międzyrzec Podlaski – Kock – Lubartów – Lublin – Kraśnik – Janów Lubelski – Nisko – Sokołów Młp. – Rzeszów) przejmuje ruch międzynarodowy na przejściu granicznym w Kuźnicy.

Obecny stan utrudnia poruszanie się po wszystkich trzech ciągach i bez przeprowadzenia radykalnych zmian w układzie komunikacyjnym kraju (poprawie stanu dróg, zagęszczenia sieci dróg szybkiego ruchu) sytuacja ta może spowodować przeniesienie ruchu ciężkiego na alternatywne drogi niższych klas oraz, w skrajnych przypadkach (ruch międzynarodowy), poza granice kraju.

Przedmiotowe opracowanie dotyczy obszaru terenu pomiędzy Sokołowem Młp. a miejscowością Świlcza. Jakość połączeń komunikacyjnych oraz stan dróg na tym obszarze można scharakteryzować zachowując następujący podział:

Przejście przez Sokołów Młp.

W stanie istniejącym droga krajowa Nr 19 posiada jezdnię o szerokości 7.0 – 7.5 m oraz w miejscu przejścia przez miasto 8.0 m. Przekrój drogowy z utwardzonymi pobocząmi występuje poza Sokołowem Młp., natomiast w centrum miejscowości przekrój uliczny z obustronnymi chodnikami. Nawierzchnia jezdni jest bardzo zniszczona, posiada liczne łaty i ubytki. Miejscami pojawiają się koleiny i spękania. Pobocza utwardzone, od początku analizowanego odcinka do Sokołowa Młp., są w stanie zadowalającym, natomiast na pozostałej części stopień zniszczenia uniemożliwia ich użycie. W katastrofalnym stanie znajdują się także pobocza ziemne, zarośnięte, zmuszające pieszych do korzystania z części jezdni bądź poboczy utwardzonych. Podobna sytuacja występuje w przypadku rowów oraz przepustów, które zaniedbane i zarośnięte uniemożliwiają odpowiedni przepływ. Zalegająca w nich woda wnika w korpus drogi, powodując jej zniszczenie.

Bardzo istotnym elementem jest odcinek drogi który przechodzi przez Sokołów Młp., gdzie zabudowa mieszkaniowa miejscami jest oddzielona od jezdni chodnikiem o szerokości ok. 1.0 m. Droga krajowa Nr 19 na analizowanym odcinku stanowi jedyny dojazd do Rzeszowa oraz przenosi ruch do przejścia granicznego w Barwinku. Ponadto, duży problem dla mieszkańców Sokołowa Młp., jak i lokalnych kierowców stanowi struktura rodzajowa pojazdów, w której duży udział stanowią pojazdy ciężkie. Powodują one utrudnienia ruchu (m.in. ograniczenie widoczności na skrzyżowaniach), wzrost zanieczyszczenia powietrza, poziomu hałasu, oraz obniżenie bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu.

Odcinek od Sokołowa Młp. do miejscowości Stobierna

Analizowany odcinek drogi krajowej Nr 19 pomiędzy Sokołowem Młp. a Stobierną posiada jedną jezdnię o szerokości 7.0 m. Pomijając przejście przez Stobierną, gdzie występują obustronne chodniki, na całym odcinku droga posiada pobocza utwardzone o szerokości 0.5 – 1.0 m i ziemne szerokości 0.5 – 1.0 m. Nawierzchnię jezdni w stanie istniejącym charakteryzują liczne łaty, spękania, ubytki oraz koleiny, występujące w największym stopniu na terenie wsi Nienadówka. Zły stan techniczny dotyczy także poboczy utwardzonych i gruntowych. Pobocza charakteryzują się licznymi ubytkami, natomiast ziemne są zniszczone i zarośnięte. Sytuacja ta powoduje, iż na analizowanym odcinku, pobocza utwardzone pełnią funkcję ciągu dla pieszych z którego korzystają także rowerzyści.

Istotny problem stanowi miejsce przejścia drogi przez Nienadówkę. Dotyczy to zarówno osób z niej korzystających, jak i mieszkańców. Brak alternatywnego i dogodnego połączenia komunikacyjnego na tym terenie, powoduje duże utrudnienia

zarówno w stosunku do zmotoryzowanych, jak pieszych i rowerzystów. Pojazdy nie mogą poruszać się z prędkością odpowiednią dla drogi o takim charakterze (droga krajowa), natomiast piesi ze względu na brak chodnika narażeni są na duże niebezpieczeństwo, gdyż drogą tą porusza się duża ilość pojazdów ciężkich.

Odcinek od Stobiernej do Rzeszowa

Istniejąca droga krajowa posiada nawierzchnię o szerokości jezdni 7.0 m z obustronnymi poboczami szerokości 1.20 m i poboczami ziemnymi szerokości 1.25 m. Na przeważającej części odcinka warstwa bitumiczna jest w stanie niezadowolającym: występują koleiny, łaty, ubytki, w miejscu poszerzenia poboczy utwardzonych widoczne są rysy, natomiast zewnętrzne krawędzie są wymyte i pokruszone.

Kolejnym elementem jest trudna sytuacja niechronionych uczestników ruchu, czego powodem jest zły stan urządzeń dla ruchu pieszego i całkowity brak dla rowerowego. W zadowolającym stanie funkcjonują jedynie dwa odcinki chodnika: jeden zlokalizowany w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową Zaczernie – Łąka na terenie wsi Trzebownisko oraz drugi, występujący na terenie miejscowości Jasionka. Na pozostałej części drogi zarówno pobocza gruntowe, jak i chodniki wymagają przeprowadzenia natychmiastowych napraw. Warto także dodać, iż sytuacja taka powoduje bardzo duże zagrożenie wypadkami z udziałem pieszych, którzy zmuszeni są do korzystania z części jezdni, bądź poboczy utwardzonych.

Połączenie dużego ruchu (w tym ciężarowego skierowanego do granicy i centrum Rzeszowa), zniszczonej nawierzchni i urządzeń dla ruchu pieszego oraz niesprawnego odwodnienia wpływa na bardzo niekorzystną ocenę analizowanego odcinka, zarówno pod względem warunków, jak i bezpieczeństwa ruchu. Ponadto, nienormatywne parametry łuków, duża liczba bezpośrednich zjazdów do gospodarstw indywidualnych oraz spora liczba skrzyżowań z drogami polnymi i gminnymi powodują zagrożenie bezpieczeństwa ruchu oraz wpływają na niski poziom komfortu jazdy.

Przeście przez Rzeszów

Podstawową sieć drogową na omawianym obszarze stanowią trzy drogi krajowe: droga krajowa Nr 4, droga krajowa Nr 19 i droga krajowa Nr 9. Krzyżują się one w ścisłym centrum Rzeszowa, który stanowi dla ruchu pojazdów „wąskie gardło”. Ze względu na brak północnej części obwodnicy miasta, cały ruch związany docelowo z przejściem granicznym w Barwinku odbywa się przez centrum Rzeszowa. Przez miasto muszą przejechać osoby przemieszczające się na kierunku północ-południe jadące DK Nr 9 i DK Nr 19 oraz pojazdy korzystające z obwodnicy miejskiej poruszające się drogą krajową Nr 4 na kierunku wschód – zachód.

Brak alternatywnego ciągu komunikacyjnego zapewniającego bezpośredni przejazd pojazdów z ominięciem Rzeszowa sprawia kierowcom wiele trudności. Ze względu na to, iż wśród kierowców duży odsetek stanowią osoby nie znające Rzeszowa, zwiększa się ilość konfliktów drogowych powodowanych dezorientacją kierujących pojazdami. Ponadto konieczność przejazdu przez centrum miasta powoduje wydłużenie drogi i czasu przejazdu oraz zwiększenie kosztów podróży. Duży ruch w centrum Rzeszowa związany z brakiem części obwodnicy wpływa ponadto na wzrost zanieczyszczenia powietrza i zwiększenie poziomu hałasu. Ponadto, duży udział pojazdów ciężkich, który jest ściśle związany z omawianymi drogami krajowymi powoduje obniżenie poziomu bezpieczeństwa. Wysokie pojazdy

ograniczają bowiem widoczność, co jest szczególnie uciążliwe i niebezpieczne w obrębie skrzyżowań.

Wykonane prognozy wskazują na wzrost natężenia ruchu w przypadku braku alternatywnego połączenia dla dróg krajowych przechodzących przez Rzeszów, w roku 2026 natężenie może przekroczyć 40 000 pojazdów na dobę, co znacznie utrudni korzystanie z tego ciągu drogowego.

Będąca przedmiotem niniejszego Raportu inwestycja budowy drogi ekspresowej S19 pomiędzy Sokołowem Młp. a Świlczą jest przedsięwzięciem współfinansowanym ze środków Funduszu Spójności Unii Europejskiej.

Analizowany odcinek wchodzi w skład projektowanej drogi ekspresowej obsługującej ruch pomiędzy przejściem granicznym w Kuźnicy Białostockiej a przejściem granicznym w Barwinku. Ze względu na klasę drogi i jej zasięg inwestycja ma duże znaczenie zarówno dla połączeń regionalnych, jak i międzynarodowych.

Do podstawowych celów budowy odcinka drogi ekspresowej S19 należy wymienić:

- przejęcie części ruchu z istniejących dróg krajowych i wojewódzkich,
- odsunięcie ruchu ciężkiego od obszarów mieszkaniowych, a przede wszystkim od centrum Rzeszowa i Sokołowa Młp.,
- zapewnienie odpowiednich parametrów nośności nawierzchni,
- zmniejszenie uciążliwości oddziaływań na środowisko powodowanych przez ruch w zakresie hałasu, zanieczyszczenia powietrza, wód powierzchniowych i innych,
- zapewnienie właściwego poziomu bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom projektowanej drogi,
- poprawę bezpieczeństwa i warunków ruchu (przepustowości, strat czasu) w centrum Rzeszowa i Sokołowa Młp.,
- zapewnienie komfortowego i szybkiego przejazdu wszystkim użytkownikom projektowanej drogi.

Budowa analizowanego ciągu drogi ekspresowej S19 ma newralgiczne znaczenie dla województwa podkarpackiego. Projektowana droga przejmując większość ruchu tranzytowego z istniejących dróg wpłynie na poprawę ich przepustowości, co ma szczególne znaczenie w przypadku obszarów miejskich, przez które przechodzą wymienione drogi. Mniejsze zatłoczenie w tych obszarach poprawi bezpieczeństwo ruchu zarówno pieszym, rowerzystom, jak i użytkownikom zmotoryzowanym oraz wpłynie radykalnie na poprawę stanu środowiska.

3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA I OBSZARÓW ZABUDOWY MIESZKALNEJ, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie prowincji zachodniokarpackiej, w prowincji Podkarpacia Północnego, w makroregionie Kotliny Sandomierskiej. Na obszarze Kotliny trasa przebiega przez obszar trzech jednostek – Płaskowyżu Kolbuszowskiego, Pradoliny Podkarpackiej i Pogórza Rzeszowskiego.

W okolicy Sokołowa Młp. znajduje się kilka udokumentowanych złóż kopalin podstawowych – gazu ziemnego i pospolitych – ilastych ceramiki budowlanej oraz

kruszywa naturalnego. Najbliższe to złoża gazu w okolicy Sokołowa Młp., Woli Żarczyckiej i Kątów Rakszawskich. Eksploatowane jest jedynie największe z nich – złożo w Kątach Rakszawskich (związane jest z piaszczysto – ilastymi utworami mioceńskimi). Kopalnia gazu w Kątach Rakszawskich oddalona jest o około 6 km od planowanego przebiegu S19.

Iły ceramiki budowlanej występują w okolicy miejscowości Kąty Rakszawskie, Trzebuska i Kamień. Złożo „Trzebuska” stanowi bazę surowcową dla cegielni Trzebuska. Obszar wokół złoża został zaliczony do obszarów prognostycznych dla surowców ilastych ceramiki budowlanej. Złożo w Kamieniu nie jest eksploatowane, ale zostało wyznaczone jako obszar perspektywiczny. Do 1998 roku wykorzystywano również złożo „Sokołów Małopolski”, ale na skutek zakończenia działalności cegielni koncesja wygasła. Ponadto w Kątach Rakszawskich i Trzebusce występują eksploatowane złoża glin ceramiki budowlanej.

Planowana droga ekspresowa S19 przecina tereny, pod którymi znajduje się złożo gazu „Stobierna” oraz na odcinku Stobierna – Jasionka – Terliczka.

W stosunkowo niedawno odkrytym złożu Terliczka występuje 13 horyzontów gazonośnych. Gaz ze złoża „Perliczka” pobierany jest w Ośrodku Zbioru Gazu Terliczka, uruchomionym w kwietniu 2006 roku. Ośrodek należy do Kopalni Gazu Ziemnego Krasne. Planowana droga ekspresowa S19 około km 466+800 przebiega w odległości 50 m od terenu Ośrodka Zbioru Gazu.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Planie Rozwoju Lokalnego dla Gminy Trzebownik do 2008 roku planowana jest budowa dwóch kopalni gazu ziemnego – w Tajęcinie oraz w Trzebowniku.

W północnej części analizowanego obszaru występują złoża kruszywa naturalnego – w zasięgu osadów zlodowaceń południowopolskich oraz tarasów głównie lewego brzegu Wisłoka. Kruszywo naturalne jest powszechną kopalnią skalną na tym obszarze.

Obszar jest natomiast bogaty w złoża kruszywa naturalnego. Najbliżej położonym w stosunku do trasy przebiegu odcinka 6 jest złożo „Lipie” (znajdujące się między Lipiem a Budami Głogowskimi na równinie zbudowanej z piaszczysto – żwirowych utworów lodowcowych i wodno – lodowcowych). Obszar węzła drogowego Rzeszów Zachodni zlokalizowany jest w odległości około 100 m od obszaru górniczego dla złoża „Lipie” (eksploatowanego przez Przedsiębiorstwo Produkcji Kruszywa i Usług Geologicznych KRUSZGEO. W złożu „Lipie” serię złożową tworzą utwory piaszczyste i piaszczysto – żwirowe w postaci naprzemianległych nieregularnych warstw i soczewek rozdzielonych licznymi przerostami (utwory pylaste i gliniaste) o miąższości 3.2 m. Swobodne (lokalnie napięte) zwierciadło wody występuje na głębokości od 0.8 do 9.0 m p.p.t. co sprawia, że złożo jest zawodnione w około 60% swojej miąższości.

Z punktu widzenia ochrony środowiska złoża kruszywa w rejonie Lipia zakwalifikowano do mało konfliktowych, z wyjątkiem złoża „Lipie IV” ze względu na ochronę wód podziemnych (czwartorzędowy GZWP Nr 425) i powierzchniowych (rzeka Czarna).

Jedynym źródłem zaopatrzenia w wodę pitną są wody podziemne piętra czwartorzędowego. Występuje tu tylko jeden użytkowy poziom wodonośny w utworach czwartorzędowych pradolin Górna i Trzebońnicy. Są to głębokie, wąskie i silnie zróżnicowane strukturalnie doliny kopalne. Warstwę wodonośną budują piaski i żwiry rzeczne oraz rzeczno – peryglacjalne zlodowacenia środkowopolskiego

i północnopolskiego. Miąższość kompleksu wodonośnego jest bardzo zmienna: od kilku do ponad 20 m. Zwierciadło wody ma charakter zróżnicowany – od swobodnego poprzez lekko naporowy do naporowego i występuje na głębokości od 1 do 30 m p.p.t.

W odległości kilkuset metrów od początku planowanej inwestycji zlokalizowane jest ujęcie wody w Turzy skąd czerpana jest woda dla Sokołowa Młp.. W okolicy znajdują się jeszcze dwa ujęcia wody – w Łętowni i Wólce Niedźwiedzkiej. Ujęcia w Turzy i Wólce Niedźwiedzkiej mają ustanowione strefy ochrony pośredniej zewnętrznej. Początek analizowanego odcinka S19 (we wszystkich wariantach) przebiega w odległości ok. 200-300 m od strefy ochronnej ujęcia w Turzy.

Występujący na tym terenie trzeciorzędowy (mioceński) poziom wodonośny, związany z piaskowcami i piaskami warstw przeworskich (iłów krakowieckich) nie ma znaczenia użytkowego i nie jest objęty ujęciem wód. Jest to poziom wodonośny o niskich parametrach zarówno ilościowych (mała wydajność), jak i jakościowych (wysoka mineralizacja).

Planowana obwodnica Sokołowa Młp. nie przebiega w przypadku żadnego z wariantów przez obszar lokalizacji zbiornika wód podziemnych lub jego strefy ochronnej. Najbliżej terenów, po których przebiega projektowana trasa znajduje się Lokalny Zbiornik Wód Podziemnych „Górno” o zatwierdzonych i udokumentowanych zasobach wód czwartorzędowych. Zasoby „LZWP – Górno” charakteryzują się wysoką jakością i odpowiadają normom dla wód pitnych. Stąd pobierane są wody dla ww. ujęcia w Turzy i Wólce Niedźwiedzkiej.

Na analizowanym obszarze ujmowane wody podziemne zalicza się do klasy IIb. Jedynie wody w rejonie Wólki Niedźwiedzkiej ze względu na podwyższoną zawartość żelaza i manganu zostały zakwalifikowane do III klasy wód. Wody poziomu czwartorzędowego wymagają prostego uzdatniania.

Za obszary o średnim stopniu zagrożenia uznane zostały tereny:

- występowania utworów nieprzepuszczalnych lub słaboprzepuszczalnych o miąższości powyżej 15 m, przy jednoczesnym braku ognisk zanieczyszczeń;
- obszary o ograniczonej dostępności (obszary leśne).

Obszarami o wysokim stopniu zagrożenia są tereny, gdzie zwierciadło wody występuje płytko pod powierzchnią oraz brak jest utworów izolujących warstwę wodonośną przy jednoczesnym występowaniu ognisk zanieczyszczeń.

Odcinek od Sokołowa Młp. do Stobiernej, podobnie jak obwodnica Sokołowa Młp. nie przebiega przez obszar lokalizacji Głównego Zbiornika Wód Podziemnych lub stref ochronnych. Ponadto tereny przeznaczone pod projektowaną drogę S19 są pozbawione użytkowego poziomu wodonośnego. Natomiast wody gruntowe występują miejscami stosunkowo płytko. Woda ta zasilana jest przez opady atmosferyczne i ma charakter poziomu lekko napiętego. Na trasie przebiegu odcinka 2. nie występują ujęcia wód i strefy ochronne ujęć.

W obrębie czwartorzędowego poziomu wodonośnego wyznaczono Główny Zbiornik Wód Podziemnych GZWP Nr 425 „Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów”. Jest to duży zbiornik wód podziemnych o powierzchni całkowitej 2 194 m² oraz wyznaczonych i udokumentowanych granicach. Planowana trasa na odcinku 3. przebiega przez teren GZWP Nr 425 (od mostu na Wisłoku do Terliczki) oraz obszar zaliczany do jego strefy ochronnej (od Stobiernej do mostu na Wisłoku). Dla zbiornika zostały wyznaczone strefy ochronne zbiornika ONO i OWO – obszary najwyższej i wysokiej ochrony.

Na obszarze przebiegu odcinka 3. nie występują ograniczenia w poborze wód podziemnych wynikające z istnienia terenów o ograniczonym dostępie, objętych ochroną prawną.

Zasoby wód podziemnych są udostępnione na tym obszarze przede wszystkim za pomocą studni wierconych na ujęciach zaopatrujących większe skupiska miejskie (ujęcia komunalne) oraz licznych studni kopanych w gospodarstwach indywidualnych; są wykorzystywane powszechnie i stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze. Tylko aglomeracja Rzeszowa zaopatrywana jest z ujęcia powierzchniowego na Wisłoku.

Do najważniejszych ujęć zlokalizowanych w pobliżu analizowanego odcinka ze względu na wielkość zasobów eksploatacyjnych oraz znaczną wydajność studni można zaliczyć komunalne ujęcia wodociągowe Jasionka – suma zatwierdzonych zasobów 114.8 m³/h oraz ujęcie w Tajęcinie i Łące (z którego strefą ochronną koliduje wariant II na odcinku od Stobiernej do węzła Rzeszów Wschodni). Ujęcia wód podziemnych znajdujące się w pobliżu analizowanego odcinka 3. posiadają ustanowione zgodnie z przepisami strefy ochronne. Lokalizacja ujęć znajduje się na mapie w Załączniku Nr 4 w części graficznej raportu.

Obszar, przez który przebiega odcinek 4., należy do makroregionu południowego i zaliczony został do regionu XIII przedkarpackiego oraz regionu XIV karpackiego. Główny użytkowy poziom wodonośny występuje w obrębie piaszczysto – żwirowych utworów czwartorzędowych. Zwierciadło wód czwartorzędowego poziomu wodonośnego występuje na głębokości od 1 do 15 m. Na przeważającej części terenu zwierciadło wód podziemnych ma charakter swobodny lub naporowo – swobodny. Wody o charakterze naporowym występują w rejonach z utworami słabo przepuszczalnymi w stropie warstwy wodonośnej. Górne wartości naporu osiągają kilkanaście metrów. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od kilku do 16.8 m.

W obrębie czwartorzędowego poziomu wodonośnego wyznaczono Główny Zbiornik Wód Podziemnych GZWP Nr 425 „Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów”. Planowana trasa na odcinku 4. przebiega na obszarze GZWP oraz w jego strefach ochronnych. Jednym z największych ujęć zlokalizowanych w pobliżu odcinka 4. jest nieczynne ujęcie przemysłowe Rzeszów – Załęże dla rzeźni indyków.

Odcinek 5. pod względem hydrogeologicznym charakteryzuje się parametrami podobnymi do odcinka 3. W przypadku odcinka 5. planowany fragment trasy przebiega w całości nad GZWP Nr 425. Główny użytkowy poziom wodonośny występuje w obrębie piaszczysto – żwirowych utworów czwartorzędowych, a jego wodonośność jest zróżnicowana.

Do najważniejszych ujęć zlokalizowanych w pobliżu analizowanego odcinka ze względu na wielkość zasobów eksploatacyjnych oraz znaczną wydajność studni można zaliczyć komunalne ujęcia w Jasionce, Zaczerniu (ujęcie dla browaru), Trzebownisku (ujęcie dla Zakładu Mleczarskiego).

Analizowany odcinek 6 podobnie jak poprzednie przebiega w całości na obszarze GZWP Nr 425. Teren charakteryzuje się brakiem wyraźnej warstwy izolującej od powierzchni, co wskazuje na kontakt hydrauliczny z wodami powierzchniowymi, a co za tym idzie podatność na skażenia i wahania poziomu zwierciadła wody w zależności od intensywności opadów atmosferycznych.

Zasoby wodne analizowanego obszaru nie są w pełni wykorzystywane. Pobór wód jest niewielki i nie zmienił naturalnego krążenia wód, a stopień zagospodarowania zasobów dyspozycyjnych dochodzi do kilkunastu procent.

Do najważniejszych ujęć w pobliżu analizowanego terenu można zaliczyć ujęcia wodociągowe:

- Zaczernie – ujęcie Zakładów Piwowarskich,
- Rudna Mała – ujęcie Zakładu Wodociągów i Kanalizacji,
- Rudna Mała – ujęcie Zakładu Elementów Budowlanych.

Pod względem hydrogeologicznym odcinek 7 charakteryzuje się parametrami podobnymi do odcinka 5. W całości przebiega na obszarze GZWP Nr 425 lub jego stref ochronnych. Zasoby wodne analizowanego obszaru nie są w pełni wykorzystywane. Pobór wód jest niewielki i nie zmienił naturalnego krążenia wód, a stopień zagospodarowania zasobów dyspozycyjnych dochodzi do kilkunastu procent.

Do najważniejszych ujęć w pobliżu analizowanego terenu można zaliczyć ujęcie wodociągowe w Świlczy, należące do Zakładu Wodociągów i Kanalizacji.

Teren, na którym projektowana jest omawiana inwestycja znajduje się w zlewisku Morza Bałtyckiego, w dorzeczu Wisły, w zlewni Sanu. Wody powierzchniowe znajdujące się na obszarze przeznaczonym pod inwestycję trafiają do Sanu za pośrednictwem Wisłoka i Trzebošnicy.

Wśród największych naturalnych cieków występujących na omawianym obszarze należy wymienić Wisłok, Starorzecze Wisłoka, Świerkowiec, Czarną/Mrowlę, Szlachciankę, Trzebošnicę i Turkę. Ponadto na obszarze inwestycji występuje wiele naturalnych cieków bez nazwy oraz rowów melioracyjnych, których znaczny odsetek jest obecnie źle utrzymany i silnie zarošnięty. Wody powierzchniowe na omawianym terenie są także reprezentowane przez niewielkie, choć ważne z przyrodniczego punktu widzenia obszary podmokłe będące siedliskiem wilgociolubnych gatunków flory i fauny. Obszarom podmokłym często towarzyszą niewielkie zarastające silnie zbiorniki wodne powstałe w naturalnych zagłębieniach terenu. Część z nich to zbiorniki bezodpływowe. Z innych woda odprowadzana jest przez naturalne ciek. Na obszarze inwestycji występują ponadto niewielkie zarastające jeziora przepływowe na niektórych ciekach. Powstały one w naturalnych rozszerzeniach dolin rzecznych. W okolicach inwestycji powstały także sztuczne zbiorniki wodne. Należą do nich zagłębienia powstałe w wyniku eksploatacji gliny.

Znaczenie gospodarcze wód powierzchniowych jest znacznie ograniczone ze względu na ich zanieczyszczenie. Część zanieczyszczeń dostaje się do wód w wyniku naturalnych procesów zachodzących w środowisku, takich, jak eutrofizacja, czy też gnienie obumierającej masy roślinnej. Należy jednak podkreślić, iż zdecydowanie większe znaczenie ma rozwój gospodarczy, a w szczególności rozwój przemysłu i intensyfikacja rolnictwa. Najważniejszym czynnikiem kształtującym jakość wód są ścieki bytowo – gospodarcze z pochodzące z miast i terenów wiejskich, jak również spływ zanieczyszczeń z terenów wykorzystywanych rolniczo. Działalność człowieka wiąże się w większości przypadków z powstawaniem punktowych źródeł zanieczyszczeń chemicznych i mikrobiologicznych.

Gleby powiatu rzeszowskiego charakteryzuje zmienność typologiczna związana z budową geologiczną, morfologią terenu, stosunkami wodnymi, charakterem szaty roślinnej oraz działalnością człowieka. Gleby najłabsze, kwašne i ubogie w składniki pokarmowe znajdują się w północnej części obszaru inwestycji (Sokołów Młp., Stobierna). Część południową stanowią w większości gleby o obojętnym odczynie, średniej lub wysokiej zawartości fosforu oraz wysokiej potasu i magnezu. W dolinach rzek występują mady rzeczne wytworzone z piasków, glin, pyłów i iłów.

Stan gleb powiatu rzeszowskiego jest na ogół dobry. Podstawowymi czynnikami degradacyjnymi są zakwaszenie oraz zanieczyszczenie substancjami chemicznymi i eksploatacja surowców. Kwasowość powodowana jest głównie przez naturalne czynniki klimatyczno – glebowe i kwasotwórcze zanieczyszczenia oraz niewłaściwe nawożenie mineralne. Nadmierna kwasowość gleb powoduje obniżanie ich produktywności i sprzyja migracji zanieczyszczeń w środowisku. Przewaga gleb lekkich na obszarze inwestycji sprzyja infiltracji zanieczyszczeń do wód gruntowych.

Analizy próbek gleb zebranych na obszarze wzdłuż planowanej inwestycji z obszarów o różnym zagospodarowaniu: z pól, brzegu rzeki Wisłok i Świerkowiec wykazały brak przekroczeń dopuszczalnych zawartości w glebie substancji zanieczyszczających.

Klimat województwa podkarpackiego związany jest ściśle z ukształtowaniem powierzchni i podziałem fizjograficznym. W wielu rejonach, zwłaszcza w dolinach i górskich kotlinach występują znaczne odchylenia klimatyczne spowodowane lokalnymi mikroklimatami. Poza tymi rejonami wyróżnić tu można trzy zasadnicze rejony klimatyczne:

- nizinny: obejmujący północną część województwa – Kotlina Sandomierska,
- podgórski: obejmujący środkową część województwa – Pogórze Karpackie,
- górski: obejmujący południową część województwa – Beskid Niski i Bieszczady.

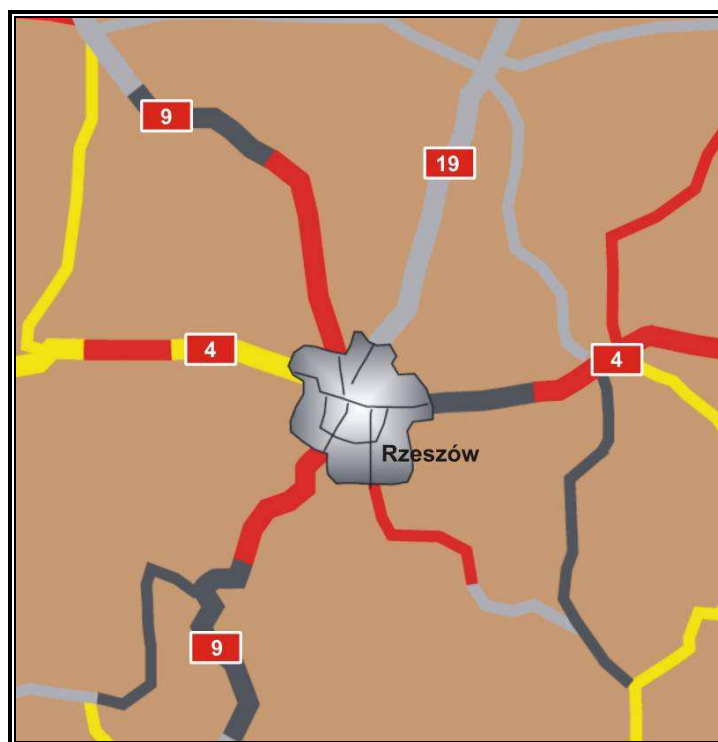
Nizinny klimat Kotliny Sandomierskiej charakteryzuje się dość długim i ciepłym latem, ciepłą zimą i stosunkowo niedużą ilością opadów. Przeciętna temperatura w ciągu roku wynosi tu około +7 – 8°C, zaś średnia temperatura dnia w ciągu lata kształtuje się w granicach +18°C, w ciągu zimy obniża się do –3°C. Liczba dni mroźnych w ciągu roku wynosi 40 – 55, zaś liczba dni z przymrozkami 90 – 110 dni. Przeciętna opadów jest tu najniższa w województwie i wynosi od około 600 mm w okolicach Tarnobrzega do 700 mm na Płaskowyżu Kolbuszowskim. Okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi 50 - 70 dni, a długość okresu wegetacyjnego 210 – 220 dni. W ciągu roku przeważają wiatry zachodnie.

Znaczącym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest indywidualne ogrzewanie mieszkań. Nadal najczęściej stosowanym paliwem jest w tym wypadku węgiel kamienny, a niejednokrotnie w przydomowych paleniskach spalane są różnego rodzaju śmieci i odpady, co powoduje emisje do powietrza groźnych dla zdrowia substancji. Rozwiązania ekologicznie czyste, czyli stosowanie gazu ziemnego lub energii elektrycznej, są dużo droższe, co powoduje, że nie są na szerszą skalę stosowane. Emisja szkodliwych substancji pochodząca z lokalnych kotłowni i gospodarstw indywidualnych stanowi problem w szczególności na terenach wiejskich jak również w peryferyjnych, willowych częściach miast.






W roku 2003 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie prowadził pomiary zanieczyszczeń emitowanych ze środków transportu na drogach województwa. Stwierdzono, że za wysokie stężenia zanieczyszczeń powietrza w miastach i w pobliżu dróg odpowiedzialny jest ruch samochodowy. Zanieczyszczenia wytwarzane przez środki transportu emitowane są na poziomie ulic, co zwiększa możliwość ich ujemnego wpływu na zdrowie ludzkie. W miejscach o szczególnie wysokim poziomie ryzyka, gdzie zanieczyszczenie powietrza jest wyjątkowo wysokie (ruchliwe drogi, parkingi samochodowe, tunele i okolice stacji benzynowych), poziom zanieczyszczenia powietrza może być od 4 do 40-krotnie wyższy niż średnia dla całych obszarów miejskich. Środki transportu drogowego odpowiedzialne są za emisję:

- 63% tlenków azotu,
- blisko 50% substancji chemicznych pochodzenia organicznego,
- około 80% tlenku węgla,
- 10-25% pyłów zawieszonych w powietrzu,
- 6.5% dwutlenku siarki.

Na rys. 3.1 przedstawiono oszacowane wielkości emisji niektórych zanieczyszczeń emitowanych przez środki transportu na drogach województwa podkarpackiego.



OBJAŚNIENIA

Kolor drogi	CO [Mg]	Benzen [Mg]	NO _x [Mg]	SO ₂ [Mg]	Pył [Mg]
	poniżej 10	poniżej 0,02	poniżej 0,8	poniżej 0,05	poniżej 0,01
	10-30	0,02-0,05	0,8-2	0,05-0,1	0,03-0,05
	30-60	0,05-0,07	2-3	0,1-0,2	0,05-0,1
	60-80	0,07-0,15	3-6	0,2-0,4	0,1-0,2
	powyżej 80	powyżej 0,15	powyżej 6	powyżej 0,4	powyżej 0,2

Rys. 3.1 Emisja zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w pojazdach spalinowych na drogach województwa podkarpackiego

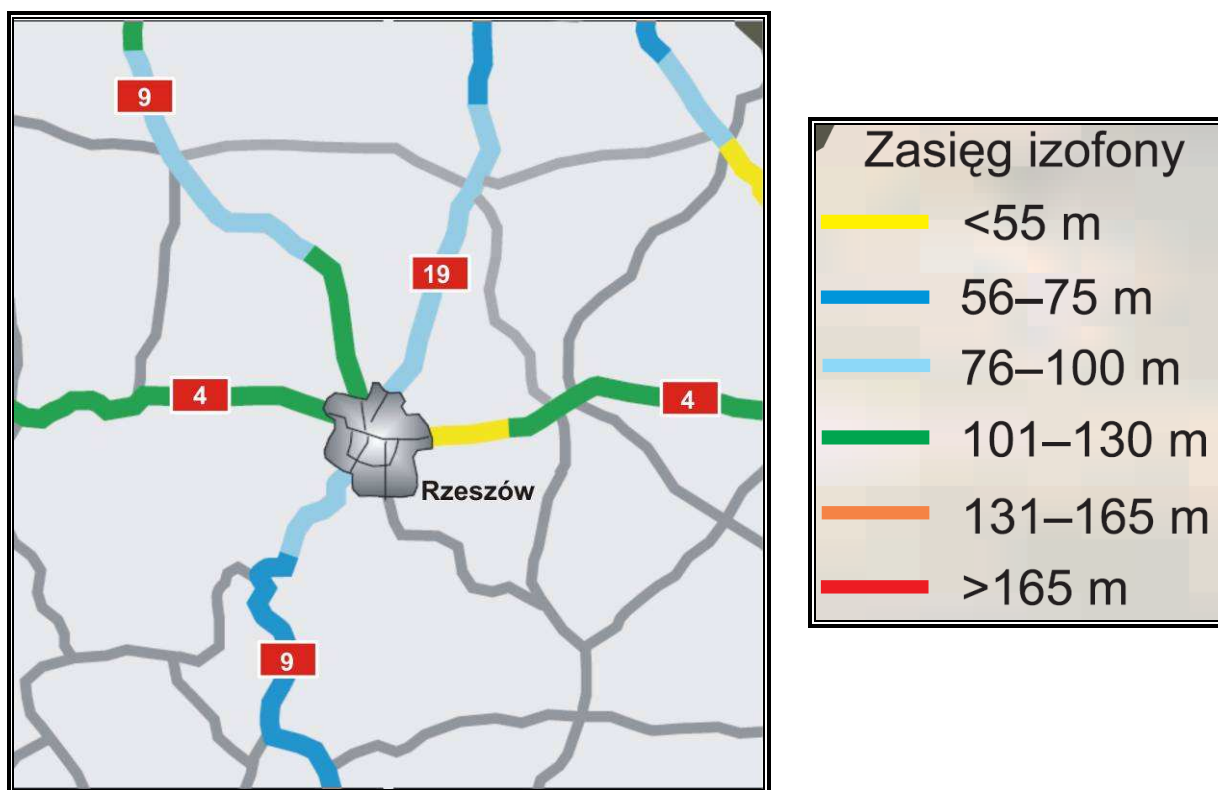
W ramach niniejszego raportu wykonano w pobliżu planowanego przedsięwzięcia serię pomiarów zawartości NO₂ i SO₂ w powietrzu.

Opierając się na wynikach serii pomiarów metodą pasywną oraz danych uzyskanych z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska można stwierdzić, że nie występują przekroczenia norm dla substancji, które uznaje się za związane z ciągami komunikacyjnymi. Poziom stężenie utrzymuje się na niewielkim poziomie (od 0 do 16% norm, do których dane te zostały przyrównane). W związku z powyższym

można stwierdzić, że w chwili obecnej nie występują negatywne oddziaływania związane z zanieczyszczeniem powietrza.

W otoczeniu planowanej inwestycji znaczące oddziaływanie w zakresie hałasu związane jest z hałasem pochodzącym od ruchu pojazdów po drogach. Pozostałe źródła hałasu komunikacyjnego kolejowego i lotniczego (Międzynarodowy Port Lotniczy w Jasionce), mają charakter zdecydowanie bardziej lokalny. Poza tym ich uciążliwość najczęściej związana jest z pojedynczymi zdarzeniami (przelotami samolotów lub przejazdami pociągów).

Na rys. 3.2 przedstawiono zasięgi pochodzące od sieci dróg krajowych w okolicach Rzeszowa (droga krajowa Nr 4, droga krajowa Nr 19 oraz droga krajowa Nr 9). Duży, a zarazem najbardziej znaczący wpływ na klimat akustyczny ma DK Nr 4, dla której zasięgi zbliżają się nawet do 130 m w porze nocy. Dla pozostałych dróg zasięg kształtuje się średnio na poziomie 75 m. Wynika to z faktu, iż komunikacja krajowa, jak również ruch tranzytowy z przedmiotowych dróg nakłada się na ruch lokalny miejski, w wyniku czego dochodzi do znacznego pogorszenia klimatu akustycznego.



Rys. 3.2 Wpływ dróg krajowych na klimat akustyczny zasięg izofony 50 dB – pora nocna

W ramach opracowywania niniejszego raportu wykonane zostały pomiary hałasu w otoczeniu dróg krajowych Nr 4, 9, 19, które zostaną zastąpione drogą ekspresową S19 oraz na terenach sąsiadujących z projektowaną drogą ekspresową. Łącznie pomiary wykonano w 47 punktach

Analizując wyniki pomiarów można stwierdzić, że w bezpośrednim otoczeniu istniejących dróg na analizowanym obszarze linia pierwszej zabudowy może

znajdować się w zasięgach przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu przede wszystkim w porze nocy.

W stanie istniejącym droga krajowa Nr 19 poprowadzona jest przez tereny miasta Rzeszów. Na terenie aglomeracji miejskiej trasa ta posiada przekrój uliczny i poza obsługą ruchu tranzytowego międzyregionalnego, stanowi również część układu komunikacyjnego miasta. W Rzeszowie krzyżują się istotne ciągi drogowe prowadzące ruch ze wschodu na zachód i z północy na południe (przecinają się tu szlaki komunikacyjne Drezno – Kijów, Białystok – Koszyce).

W związku z powyższym budowa S19 i odcinka autostrady A4 stanowiącego północną obwodnicę Rzeszowa wpłynie w zasadniczy sposób na kształtowanie się klimatu akustycznego w mieście. Redukcja, zwłaszcza pojazdów ciężkich, które będą mogły ominąć centrum miasta przy przejeździe tranzytowym wpłynie pozytywnie na jakość klimatu akustycznego wewnątrz miasta. Natomiast w sytuacji braku autostrady oraz drogi ekspresowej S19, nastąpi rokroczny wzrost natężenia ruchu, skutkiem czego klimat akustyczny wzdłuż ciągu drogi krajowej Nr 19 przechodzącej przez tereny miasta Rzeszów ulegnie drastycznemu pogorszeniu.

Obszar inwestycji pod względem fitogeograficznym wyróżnia się współwystępowaniem różnych zbiorowisk umiarkowanie kontynentalnych (np. bory mieszane) z suboceanicznymi – podgóorskimi.

Potencjalne zbiorowiska o charakterze otwartym (jak łąki czy torfowiska) stanowią znikomy udział w krajobrazie omawianego obszaru. Roślinność rzeczywista na analizowanym obszarze, który obejmował teren po około 100 – 150 m po obu stronach przebiegu planowanej inwestycji, znacznie odbiega od określonej roślinności potencjalnej, z uwagi na przeważające rolnicze wykorzystanie terenu.

Generalnie dominującym typem roślinności są różne zbiorowiska nieleśne pochodzenia wybitnie antropogenicznego – głównie zbiorowiska pól uprawnych i miejsc ruderalnych, a także częściowo o charakterze półnaturalnym – jak łąki i pastwiska. Planowana S19 na analizowanych odcinkach sporadycznie przecina niewielkie zadrzewienia i równie rzadko się do nich zbliża.

Florę roślin naczyniowych analizowanego obszaru stanowią głównie bardzo pospolite gatunki chwastów polnych i ruderalnych oraz pospolite gatunki łąkowe. W czasie wizji lokalnej stwierdzono częste występowanie m. in. takich gatunków jak: babka lancetowata, babka zwyczajna, bylica pospolita, dziurawiec zwyczajny, firletka poszarpana, jaskier ostry, jaskier rozłogowy, jastrun właściwy, kaczeniec (knieć błotna), kostrzewa łąkowa, krwawnik pospolity, mniszek pospolity, nawłóć kanadyjska, nawłóć pospolita, ostrożeń łąkowy, ostrożeń polny, perz właściwy, pięciornik gęsi, pokrzywa zwyczajna, powój polny, przytulia czepna, rumianek pospolity, rzeżucha łąkowa, rzęsa drobna, sit rozpierzchny, skrzyp łąkowy, szczaw polny, tasznik pospolity, tobołki polne, trzcina pospolita, tymotka łąkowa, wiaźówka błotna, wyczyniec łąkowy, wyka brudnożółta, żywokost lekarski.

Florę leśnych i zaroślowych gatunków naczyniowych, poza wcześniej wspomnianymi gatunkami drzew i krzewów, również stanowią pospolite gatunki właściwe dla siedlisk borów mieszanych i lasów mieszanych. W przypadkach lasów łągowych, które na analizowanym obszarze występują w szczątkowej postaci, flora gatunków naczyniowych jest równie zubożona i występuje w niej wiele gatunków przechodzących z innych zbiorowisk. Zainwentaryzowano m. in. takie gatunki jak: bluszcz kurdybanek, bodziszek cuchnący, borówka czernica, dąbrówka rozłogowa, gajowiec żółty, konwalijka dwulistna, kopytnik pospolity, kosmatka owłosiona, kostrzewa owcza, kuklik pospolity, perłówka zwisła, podagrycznik pospolity,

prosownica rozpięzchła, pszeniec zwyczajny, siódmaczek leśny, szczawik zajęczy, zawilec gajowy.

Na całym poddanym analizie obszarze stwierdzono występowanie dwóch gatunków ściśle chronionych – widłaka goździstego i zimowita jesiennego oraz trzy stanowiska trzech odrębnych gatunków poddanych częściowej ochronie (bobrka trójlistkowa, kopytnika pospolitego i kruszyny pospolitej). Stanowiska te znajdują (poza zimowitem) się wyłącznie w okolicach Sokołowa Młp., a ich zagrożenie zależne jest od wyboru jednego z analizowanych wariantów do realizacji.

Z dwóch zinwentaryzowanych stanowisk zimowita jesiennego jedno zostanie zniszczone w związku z realizacją inwestycji.- znajduje się ono w rejonie Załęża.

Na terenie tym występują również gatunki górskie (głównie w jego południowej części), wkraczające na teren Kotliny Sandomierskiej z południa, takie jak: ryjówka górską, pluszcz, pliszka górską, salamandra plamista, traszki – górską i karpacką. Pojawiają się także gatunki pontyjskie – muchołówka białoszyja i dzięcioł syryjski oraz borealno-alpejskie np. drozd obrożny, jarząbek czy kuna leśna.

Biotopy występowania zwierząt można podzielić na dwie grupy – te związane ze środowiskiem wodnym oraz ze środowiskiem lądowym. Wody stojące zajmują na omawianym obszarze niewielkie przestrzenie. Są to najczęściej wyrobiska po eksploatacji piasku i torfu, zlokalizowane głównie w dolinie Mrowli/Czarnej, a także stawy rybne objęte ochroną w formie rezerwatu „Zabłocie”.

Zwierzęta związane z tymi środowiskami szukają miejsc schronienia i lęgów w otoczeniu zbiorników wodnych. Wyróżniającą się grupą są ptaki związane ze środowiskiem wodnym. Są to głównie gatunki z rządu perkozowatych, brodzących, blaszkodziobych, wróblowych i innych. Na terenie objętym opracowaniem i w jego najbliższym sąsiedztwie można spotkać m.in.: perkoza dwuczubego, perkoza rdzawoszyjnego, derkacza, bekasa, bąka i bączka oraz różne gatunki kaczek. Oprócz tego warto wymienić także inne rzadkie i chronione gatunki występujące m.in. w rezerwacie „Zabłocie”. Są to: bocian czarny, kureczka nakrapiana, kobuz, dudek, lelek, orzeł bielik oraz orlik krzykliwy.

Nieco inny charakter i faunę mają ciekły płynące. Na omawianym terenie są to większe i mniejsze rzeki (Wisłok, Mrowla/Czarna i inne), potoki i strumienie oraz niektóre rowy melioracyjne. W pobliżu cieków wodnych znajduje schronienie wiele ptaków, takich jak strumieniówka, łożówka czy zimorodek. Nadrzeczne biotopy lęgowe są zamieszkiwane przez słowika szarego, piegżę, a także dzięcioły, sikory i pełzacze.

Największy z gryzoni europejskich – bóbr ma swoje stanowisko na Wisłoku. Częściej spotykanym przedstawicielem tej grupy jest piżmak – gatunek obcy, północnoamerykański, a na terenach otwartych, często w pobliżu wód także karczownik ziemnowodny. Wzdłuż cieków można spotkać także charakterystycznego dla tego środowiska drapieżnika – wydrę.

Pod względem ichtiologicznym wody Wisłoka wraz z jego większymi dopływami należą do tzw. krainy brzany. Występują tu m.in.: brzana, świnka, płoć, jelec, boleń, okoń, krap, kleń, certa, szczupak, leszcz i inne. W wodach stojących spotkać można między innymi okonia, karasia i lina.

Biotopy lądowe to głównie rozległe łąki i pola uprawne oraz występujące wśród nich zadrzewienia. W rejonie projektowanej drogi znajdują się dwa większe kompleksy leśne należące do nadleśnictw Głogów i Leżajsk. Są one w znacznej części objęte ochroną w formie obszarów chronionego krajobrazu (lasz Nadleśnictwa Głogów znajdują się na terenie Sokołowsko – Wilczowolskiego oraz Mielecko –

Kolbuszowsko – Głogowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, natomiast Nadleśnictwa Leżajsk – Brzóznieńskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu).

Na terenach leśnych występuje większość dużych ssaków. Do najliczniejszych należą sarna oraz jeleń, dość liczną populację tworzy również dzik. Lasy są także środowiskiem życia gryzoni, m.in. wiewiórki i myszy leśnej oraz spotykanej głównie w lasach liściastych i mieszanych (ale również parkach i sadach) popielicy i typowo leśnej orzesznicy. Wśród awifauny rejonu ważną grupę stanowią gatunki leśne m.in. drapieżne, sowy, dzięcioły, wróblowate. Wiele ptaków, zwłaszcza drapieżnych wybiera na miejsce lęgów obszary starodrzewów. Należą do nich m.in. orlik krzykliwy, trzmielojad, jastrząb, kruk, a także dzięcioły – czarny i zielony. Na terenach leśnych występuje również wiele gatunków ptaków śpiewających takich jak: strzyżyk, rudzik, kowalik, świstunki, sikory oraz muchołówkowate.

Dość rzadkim drapieżnikiem jest w rejonie projektowanej inwestycji kuna leśna, zamieszkująca lasy iglaste i mieszane oraz borsuk kopiący nory w pagórkowatym terenie leśnym. Ten ostatni ma swoje stanowisko w lesie Cisowiec, którego skraj przylega do projektowanej drogi około km 458+900, a wcześniej na odcinku 500 m znajduje się w odległości około 80-200 m od przedmiotowej inwestycji.

W rejonie projektowanej inwestycji dominują obszary otwarte, rolnicze, urozmaicone zadrzewieniami i zaroślami krzewów. Powoduje to znaczny udział gatunków tych biotopów w faunie terenu objętego opracowaniem. Na terenach otwartych spotkać można gniazdujące na ziemi m.in.: skowronka polnego, pliszkę żółtą, pokląskwę, mazurka, świergotka łąkowego oraz drapieżniki polujące nad polami – myszołowa i pustułka. Trudno dostępne zarośla krzewów są miejscem lęgowym m.in. dla cierniówki, gąsiora i strzyżyka. Śródpolne zadrzewienia i zakrzewienia są miejscem bytowania także dla kwiczoła, dzięcioła zielonego, trznadła, sroki, sikor i różnych gatunków pokrzewek.

Z terenami o większym stopniu antropopresji (parki dworskie, osiedla wiejskie) związane są gatunki które przyzwyczyły się do bliskiej obecności człowieka, takie jak: kopciuszek, pliszka siwa, jaskółki – dymówka i oknówka, pójdzka, bocian biały. Łąki i pola są także miejscem bytowania zwierzyny łownej – sarny, zająca, bażanta i kuropatwy.

Na terenie gmin objętych opracowaniem występują również nietoperze – nocek duży, mroczek późny i gacek wielkouch związane z siedzibami ludzkimi, a także borowiec wielki, będący gatunkiem typowo leśnym.

Na omawianym obszarze występuje 5 gatunków gadów – jaszczurki: zwinka, żyworodna i padalec oraz węże: zaskroniec i żmija zygzakowata.

Najbardziej cennymi siedliskami ze względu na występowanie rzadkiej i chronionej fauny są kompleksy leśne oraz tereny podmokłe i nadwodne. W rejonie projektowanej drogi występuje kilka takich obszarów. Najważniejsze z nich to: kompleksy leśne Nadleśnictwa Głogów i Nadleśnictwa Leżajsk, leśny korytarz ekologiczny o randze regionalnej (przecięcie z projektowaną drogą w okolicach Cisowca), rzeka Wisłok i korytarz ekologiczny z nim związany, starorzecze Wisłoka oraz rozlewiska rzeki Mrowli.

Projektowana droga nie przecina korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym. Główne korytarze migracji zwierząt biegną na północ, południe oraz zachód od lokalizacji przedmiotowej inwestycji. Występuje natomiast kolizja projektowanej trasy z korytarzem ekologicznym uzupełniającym, łączącym leżące w regionie obszary cenne przyrodniczo i zapewniającym wariantowość dróg migracji. Zlokalizowany jest on w rejonie przecięcia z ciekim będącym dopływem potoku Świerkowiec (okolice stadniny Cisowiec). Korytarz ten łączy duże kompleksy leśne

na wschodzie (Lasy Lubaczowskie przy granicy z Ukrainą) i północnym – zachodzie (Puszcza Sandomierska). Wykorzystywany jest przez duże ssaki, między innymi jelenie, dziki i sarny. Włączony jest on także do sieci głównych korytarzy migracyjnych dużych ssaków drapieżnych (wilka i rysia).

Przedmiotowa inwestycja nie przebiega przez obszar żadnego rezerwatu ani parku krajobrazowego.

Projektowana droga w znikomym fragmencie przebiega przez obszar chronionego krajobrazu. Ma to miejsce jedynie na początku jej przebiegu, gdzie węzeł planowanej obwodnicy Sokołowa Młp. (bez względu na wybór realizowanego wariantu) będzie zlokalizowany na terenie Sokołowsko-Wilczowolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Inwestycja nie koliduje z istniejącymi użytkami ekologicznymi. Na trasie projektowanej inwestycji (km 469+350 do km 469+800) znajduje się jedynie projektowany użytek ekologiczny obejmujący starorzecze rzeki Wisłok. Od dnia 1 stycznia 2006 starorzecze Wisłoka w obrębie sołectwa Załęże włączone zostało w granice administracyjne Rzeszowa. Teren ten należał wcześniej do gminy Krasne.

Całe starorzecze ciągnie się na przestrzeni kilku kilometrów, a jego ochrona planowana jest poprzez utworzenie na tym obszarze szeregu użytków ekologicznych obejmujących fragmenty starorzecza.

Planowana droga ekspresowa (w rekomendowanym wariantcie I) przecina starorzecze na odcinku węzeł Rzeszów Wschodni – rondo Załęże w trzech miejscach.

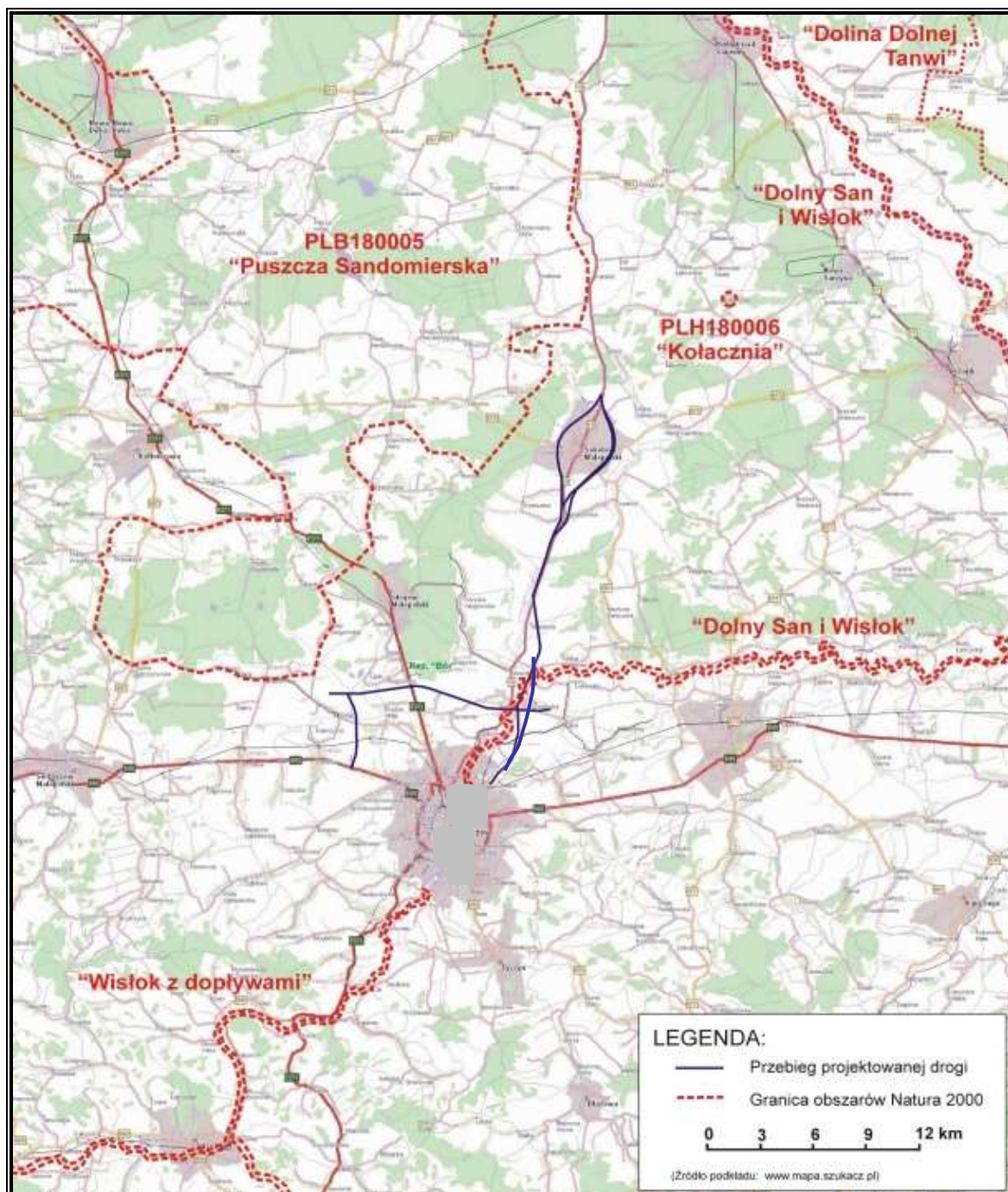
Projektowany użytek ekologiczny „Stary Wisłok” ma obejmować obszar 32 ha, w tym 10 ha wody. Starorzecze ma długość ok. 10 km i otoczone jest z reguły zwartym pasem zadrzewień i zakrzewień tworzonym przez kilkadziesiąt gatunków, głównie przez olszę czarną, kilka gatunków wierzb, jesiony wyniosłe, klony jawory i dęby szypułkowe. Z krzewów warto wymienić kruszynę, czeremchę czy jarzębinę. Obiekt ten stanowi ostoję wielu gatunków zwierząt wodnych i ziemnowodnych oraz licznych ptaków. Użytek ekologiczny obejmuje dawne koryto Wisłoka stanowiący cenny element przyrodniczy i krajobrazowy. Zbiorowiska roślinne występujące na tym obszarze stanowią kolejne stadium sukcesyjne regeneracji lasów. Kręte, meandrujące koryto Starego Wisłoka jest jednym z najciekawszych tworów przyrody w tym rejonie oraz stanowi istotne urozmaicenie wśród rozległych, użytkowanych rolniczo terenów.

Planowana droga ekspresowa nie koliduje z istniejącymi i projektowanymi pomnikami przyrody.

Najbliżej położonym potencjalnym obszarem ochrony siedlisk Natura 2000 jest obszar „Dolny San i Wisłok”. Projektowana inwestycja koliduje z tym obszarem w dwóch miejscach (mosty na Wisłoku). Dodatkowo może negatywnie wpływać na ten obszar na skutek przekraczania dopływów Wisłoka (Świerkowca, Mrowli i Czarnej).

Na tym obszarze w dolinach rzecznych występują zbiorowiska lasów liściastych i zarośli. Znaczną część teras dużych rzek zajmują zarośla łozowe, często wyrastające w miejscu wyciętych lasów łęgowych. W zbiorowiskach wiklin dominują różne gatunki wierzb z jeżyną popielicą, krwawnicą pospolitą, kozłkiem lekarskim czy chmielem zwyczajnym. Powszechnie występuje też niecierpek gruczołowaty.

Bardzo charakterystycznym zespołem są łągi topolowo – wierzbowe. Obok pojawiają się także łągi wiązowo – jesionowe i topolowe. W dużym stopniu lasy łąkowe zostały zniszczone, jednak gdzieś tam m.in. w dolinie Wisłoka są obecne w postaci mniejszych lub większych kęp. Najważniejszymi gatunkami są w nich topole, wierzba biała, czeremcha, dereń i dziki bez czarny.



Rys. 3.3 Lokalizacja obszarów Natura 2000 w rejonie planowanej inwestycji

Bardzo bogata jest awifauna omawianych terenów nadbrzeżnych. Występują tu pokrzewkowate: przede wszystkim najpospolitsza pokrzewka czarnołbista oraz gajówka. Wśród drobnych śpiewających: dominuje pierwosnek oraz piecuszek.

Występują także zaganiacz i muchołówka szara. Drobne łuszczyki reprezentowane są przez zięby, szczygły i dzwońce. Występują tu sikory, drozdy: kwiczoł, kos i drozd śpiewak. Ponadto spotyka się inne interesujące gatunki takie jak: remiz, kowalik czy gąsiorek, kilka gatunków dzięciołów. Z ptaków drapieżnych najczęściej występuje pustułka oraz myszołów zwyczajny. Praktycznie wszystkie występujące tu gatunki ptaków podlegają ochronie, większość znajduje się na listach gatunków ujętych w dokumentach Natura 2000 jako gatunki szczególnie cenne.

Dolina rzeki jest szeroka i płaska. Teren jest zagospodarowany. Bezpośrednio przylegające do rzeki obszary są użytkowane rolniczo i miejscami w znacznym stopniu zabudowane.



Fot. 3.1 Wisłok w miejscowości Nowa Wieś



Fot. 3.2 Wisłok w miejscowości Jasionka

Omawiany odcinek Wisłoka należy do tzw. „krainy brzana”. W rzekach zaliczanych do tej strefy dominującym gatunkiem były reofilne karpiozłote, a szczególnie brzana, świnka i kleń.

Zespół ichtiofauny Wisłoka wykazuje się dużą różnorodnością gatunkową. Na odcinku Trzebownisko – Łukawiec występuje 29 gatunków ryb, a obecność dalszych 5 jest prawdopodobna. Wiodącym gatunkiem pod względem liczebności, a także biomasy jest świnka. Liczne są także brzana, kleń, ukleja, kiełb i płoć. Bardzo wyraźny wzrost udziału ryb reofilnych jest bardzo pozytywnym zjawiskiem. Niepokoi ciągle mała liczebność dużych ryb drapieżnych – szczupaka i suma. Na podkreślenie zasługuje stosunkowo częste występowanie bolenia – gatunku zanikającego w wielu rzekach Europy.

Ichtyofauna w dolnych odcinków dwóch dopływów Wisłoka (Mrowla i Świerkowiec) jest typowa dla małych nizinnych cieków. W potoku Mrowla występuje 12 gatunków ryb. Dominantami są jelec i płoć. Liczne są także kiełb i ukleja. Znacznie rzadziej występowały kleń, leszcz, okoń i karaś srebrzysty. Ponadto łowiono pojedyncze osobniki karpia, szczupaka, słonecznicy, strzebli potokowej i pstrąga potokowego.

W rejonie przecięcia przez inwestycję cieków (Wisłoka, Świerkowa i Mrowli) zinwentaryzowano siedlisko priorytetowe *91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

Obserwacje w dolinie Wisłoka (nad Wisłokiem i Świerkowcem) prowadzone były na odcinkach, na których mają być zlokalizowane mosty. W miejscach tych występują niewielkie fragmenty nadrzecznych łągów, ograniczone do bardzo

wąskiego (miejscami przerywanego) pasa wzdłuż koryta rzeki. Pomimo iż w drzewostanie występują liczne gatunki, dominujące: wierzba biała i wierzba krucha, topola biała, topola czarna, topola osika, w domieszce zaś jesion wyniosły, wiąz szypułkowy i olsza czarna, to w poszczególnych płatach reprezentowane są tylko przez pojedyncze starsze osobniki. Warstwę krzewów tworzy czeremcha zwyczajna i trzmielina pospolita. W runie obok dominującej jeżyny popielicy, występuje pokrzywa zwyczajna oraz kuklik pospolity. Znaczny udział mają kenofity – gatunki obce we florze Polski – zadomowione w zbiorowiskach łągowych i występujące pospolicie nad Wisłokiem, m.in. nawłóć późna, niecierpek gruczołowaty oraz kolczurka klapowana. Niewielką rolę na siedliskach nadrzecznych nad Wisłokiem odgrywają zarośla wierzbowe. Odlesiona terasa zalewowa zajęta jest przez pola uprawne, sady, łąki i odłogi. Poniżej ujścia Świerkowca do Wisłoka, na terasie zalewowej znaleziona została druga niewielka populacja zimowita jesiennego, gatunku chronionego w Polsce. Stanowisko to nie jest zagrożone przez planowaną inwestycję. Poza tym gatunkiem, podczas przeprowadzonych obserwacji nie stwierdzono występowania gatunków roślin rzadkich, chronionych lub zagrożonych w Polsce, jak również gatunków zamieszczonych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Niewielki rozmiar płatów, ograniczenie wyłącznie do stromych brzegów rzeki, znaczne przerzedzenie drzewostanu oraz stopień przekształcenia łągów, pozwalają sądzić, iż przeprowadzenie w tych miejscach mostów (przy ograniczeniu wycięcia starszych drzew do niezbędnego minimum) nie spowoduje większych strat na ich siedliskach.

Inwestycja przebiega w większości przez obszary użytkowane rolniczo (łąki, pola) oraz nieużytki, gdzie nie znajdują się obiekty zabytkowe. Projektowana droga koliduje lub zbliża się do zabytków głównie na odcinku Sokołów Młp. - Stobierna, gdzie przebiega w niewielkiej odległości od obecnej drogi krajowej Nr 19 oraz przecina wieś Nienadówkę. Na trasie planowanej drogi znajdują się wsie: Nienadówka, Nowa Wieś, Terliczka, Książaki, Budy, w których ochronie konserwatorskiej podlega układ przestrzenny.

Na odcinku będącym obwodnicą Sokołowa Młp. nie występują obiekty zabytkowe. Duże skupisko zabytków występuje w Sokołowie Młp., przez którego centrum przebiega obecnie droga krajowa Nr 19. Do Rejestru Zabytków został wpisany cały układ urbanistyczny starego Sokołowa wraz z uliczkami o różnorodnej zabudowie. Na uwagę zasługuje najlepiej zachowany w woj. podkarpackim Cmentarz Żydowski z 300 nagrobkami z XVII-XX wieku oraz fragmenty dobrze zachowanych ziemnych wałów obronnych z fosą z początku XVII wieku w ogrodzie plebańskim.

W Nienadówce S19 w wariantach 1, 4 i 5 przebiega w pobliżu obiektów zabytkowych:

- kościół Św. Bartłomieja – w odległości ok. 60 m,
- szynk oraz poczta – w odległości ok. 35 m.

Wariant 3 i 6 przebiegają w większej odległości od powyższych obiektów.

Na odcinku Nienadówka – Stobierna projektowana droga koliduje z kamiennym krzyżem, datowanym na 1914 rok, usytuowanym przy istniejącej obecnie drodze Rzeszów – Sokołów Młp.

Zgodnie z pismem otrzymanym z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Przemyślu – Delegatura w Rzeszowie, dotyczącym obiektów zabytkowych i stref ochrony konserwatorskiej na obszarze w pobliżu odcinka Stobierna – węzeł Rzeszów Wschodni, w sąsiedztwie inwestycji zlokalizowane są następujące obiekty zabytkowe:

- zespół kościoła parafialnego w Stobiernej,
- zabytkowy cmentarz w Stobiernej, w odległości około 100 m od planowanej inwestycji,
- układ planistyczny wsi Terliczka.

Ochroną konserwatorską objęty jest również, znajdujący się w zasięgu inwestycji, punkt widokowy na zabytkowy kościół i cmentarz w Stobiernej.

Trasa projektowanej drogi w miejscowości Załęże przebiega w sąsiedztwie zespołu dworsko – parkowego, który wraz z najbliższym otoczeniem objęty jest strefą „A” pełnej ochrony konserwatorskiej zachowanej struktury przestrzennej. Znajduje się tutaj, w rozległym ogrodzonym parku, za murowaną, pochodząca z 1921 roku brama, piętrowy dwór i parterowa oficyna dworska. Zachodnią granicę parku stanowi mur więzienny, za którym znajduje się zabytkowy spichlerz, stanowiący historycznie część składowa założenia. Na obszarze tej strefy należy chronić starodrzew i nie powinno się wprowadzać nowych obiektów kubaturowych.

Ponadto w otoczeniu założenia dworsko – parkowego występuje strefa „E”, mająca na celu eksponowanie założenia objętego strefą „A”. Poprzez obszar objęty strefą „E” istnieje widok na zabytkowe zespoły i ich otoczenie z przebiegających w pobliżu dróg oraz przyległych do nich terenów otwartych.

Projektowana droga ekspresowa przebiega przez Nową Wieś, gdzie ochronie konserwatorskiej podlega układ przestrzenny wsi.

Obszar planowanej inwestycji charakteryzuje się urozmaiconym krajobrazem oraz występowaniem gęstej sieci drobnych cieków wodnych. Właściwości te sprzyjały osadnictwu prehistorycznemu, co potwierdza duża liczba zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych o różnej wielkości i randze poznawczej – od pojedynczych znalezisk, po rozległe, ponad hektarowe osady. Najstarsze ślady działalności człowieka w tym rejonie mogą pochodzić sprzed ponad 12 tysięcy lat.

Na obszarze przeznaczonym pod inwestycję zinwentaryzowano stanowiska archeologiczne na podstawie informacji uzyskanych z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Rzeszowie, w oparciu o Archeologiczne Zdjęcie Polski.

4. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

4.1. Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia to rozwiązanie w którym nie realizuje się omawianej inwestycji, funkcjonuje obecny układ drogowy, a nakłady finansowe sprowadzają się jedynie do bieżącego utrzymania dróg, bez środków przeznaczonych na podniesienie parametrów technicznych.

W przypadku analizowanej inwestycji, czyli budowy drogi ekspresowej S19 pomiędzy Sokołowem Młp. a miejscowością Świlcza sytuacja taka będzie mieć wręcz katastrofalne skutki, które dotyczą zarówno parametrów technicznych drogi, jak i czynników społecznych. Pogorszeniu ulegnie jakość połączeń, stan techniczny pasa drogowego, jak i warunki bytowe mieszkańców.

Niepodejęcie inwestycji w pierwszej kolejności wpłynie na degradację istniejącego układu drogowego. Pogorszeniu ulegnie stan techniczny warstwy ścieralnej jezdni. Biorąc pod uwagę jej jakość w stanie istniejącym (liczne łaty, ubytki, koleiny), systematyczny wzrost liczby pojazdów na drogach, oraz strukturę rodzajową pojazdów korzystających z omawianych dróg (DK Nr 4, DK Nr 9, DK Nr 19) której dużą część stanowią pojazdy ciężkie (ruch związany z przejściem granicznym), można stwierdzić, że w niedługim czasie wszystkie trzy ciągi drogowe będą znajdować się w stanie „katastrofy budowlanej”. Sytuacja taka wymusi więc

przeniesienie ruchu na drogi niższych klas, które nie są przystosowane do tak dużego obciążenia, zarówno pod względem osi obliczeniowych jak i natężeń.

Z obniżeniem stanu technicznego jezdni związany jest także wzrost liczby ubytków i głębokości kolein. Wpłyne on na obniżenie bezpieczeństwa ruchu, gdyż zarówno koleiny, jak i ubytki są bardzo niebezpieczne – zmniejszają powierzchnię styku opony z jezdnią, a więc ograniczają przyczepność, która jest podstawą właściwego zachowania się pojazdu na drodze. Sytuacja ta staje się podwójnie niebezpieczna podczas opadów, gdyż mokra jezdnia nie odróżnia się od wypełnionych wodą ubytków i kolein. Ponadto, obecność kolein i ubytków skłania kierowców do ich omijania, co z kolei stanowi zagrożenie dla pieszych poruszających się po część jezdni.

4.2. Warianty realizacyjne

Ze względu na to, iż prace nad ostatecznym wyborem wariantu toczą się równocześnie z opracowaniem niniejszego Raportu, nie można mówić o wariantcie realizacyjnym. Ostatecznie, wybór przebiegu projektowanej trasy obwodnicy Sokołowa Małopolskiego oraz odcinka Sokołów – Stobiernaj zostanie ustalony przez Wojewodę Podkarpackiego w decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych wydanej po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społeczeństwa.

Żadna z gmin przez które przebiegają analizowane warianty, nie posiada aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (gminy Sokołów Młp. i Trzebownisko dysponują jedynie fragmentami). Biorąc pod uwagę studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego, każde z proponowanych rozwiązań przebiega całkowicie poza jego granicami.

Ostateczny wariant zostanie wybrany z trzech przebiegów zaproponowanych w latach 2006-2007 przez Biuro Projektów i Ekspertyz Budownictwa Komunikacyjnego.

Na odcinku Stobierna – węzeł Rzeszów Wschodni – rodno Załęże z uwagi na kolizję z obszarem Natura 2000 – Dolny San i Wisłok oraz siedliskami priorytetowymi (łągami) wykonano analizy przebiegów drogi mające na celu znalezienie rozwiązania które kolidowałoby w najmniejszym stopniu z tymi obszarami.

Na odcinku drogi ekspresowej S19 pomiędzy węzłami autostradowymi Rzeszów Wschodni a Rzeszów Zachodni wariantem inwestycyjnym jest rozwiązanie zaproponowane w roku 1998 przez konsorcjum BPI Polska Sp. z o.o., BPI Niemcy Sp. z o.o. oraz BRK S.A. W tym samym roku decyzją Wojewody Rzeszowskiego dla zaproponowanego w powyższym opracowaniu rozwiązania została wydana na wniosek Prezesa Agencji Budowy i Eksploatacji Autostrad decyzja o ustaleniu lokalizacji autostrady (Decyzja Nr 2/98 z dnia 28 grudnia 1998r. dla odcinka od granicy z województwem tarnowskim do Rzeszowa -węzeł Rzeszów Wschodni).

Przebieg drogi na odcinku Węzeł Rzeszów Zachodni – węzeł Świlcza został wyznaczony w roku 1995 przez KBS i PD Kraków. Ze względu na to, że na obecnym etapie dokumentacji nie została wydana jeszcze decyzja o lokalizacji drogi na tym odcinku, nie można mówić o wariantcie inwestycyjnym. Wariantem inwestycyjnym będzie jedno rozwiązanie z proponowanych wariantów niwelety oraz rozwiązań na węźle Świlcza.

Trasa drogi ekspresowej S19 na odcinku 7 zlokalizowana jest w pasie terenu zarezerwowanym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Świlcza, jednakże w przypadku węzłów obszar ten okazał się niewystarczający i ich elementy częściowo wykraczają poza obszary MPZP.

5. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE LUDZI

5.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

Na etapie budowy drogi największy wpływ inwestycji na środowisko związany jest z mechanicznym naruszeniem profili glebowych oraz z trwałym zajęciem pasa terenu na trasie projektowanej drogi. Obszar przeznaczony pod inwestycję stanowią mozaikowo ułożone gleby o różnej przydatności rolniczej, w tym również gleby chronione. Obszar ten zajmują głównie pola uprawne. Zajęcie powierzchni czynnych biologicznie na obszarze ok. 96 ha będzie procesem nieodwracalnym.

Dodatkowe powierzchnie zostaną tymczasowo zajęte dla potrzeb budowy – drogi dojazdowej oraz terenów przeznaczonych pod zaplecze budowy. Szkody te nie będą trwałe. Po pewnym czasie, zależnym od odporności gleb na degradację, może nastąpić odbudowa naturalnej struktury gleby.

Potencjalnym zagrożeniem w trakcie użytkowania drogi jest zanieczyszczenie gleb (gruntu) przez substancje przenoszone z drogi: z powietrzem oraz wodami spływającymi z nawierzchni drogi. Gleby zanieczyszczane są składnikami spalin samochodowych oraz poprzez wtórną emisję pyłów powodowaną ruchem pojazdów, związaną z zużyciem nawierzchni, opon i innych części pojazdów. Innym źródłem zanieczyszczeń są środki chemiczne stosowane do zimowego utrzymania dróg.

Oddziaływanie zanieczyszczeń komunikacyjnych na gleby zależy nie tylko od wielkości emisji czy natężenia oddziaływania czynników degradujących, ale w bardzo dużym stopniu od odporności samych gleb, która uwarunkowana jest jej typem i rodzajem. Grupa gleb średnio i słabo odpornych, charakteryzuje się średnią pojemnością kompleksu sorpcyjnego, odczynem kwaśnym oraz może wykazywać okresowe niedobory wody lub nadmierne uwilgotnienie. Odporność gleb maleje wraz ze spadkiem pH. Z uwagi na fakt, że większość gleb powiatu rzeszowskiego charakteryzuje się nadmierną kwasowością, należy uznać, że są to gleby słabo odporne na zanieczyszczenia. Gleby najłabsze – kwaśne, lekkie, ubogie w składniki pokarmowe, a więc szczególnie podatne na przenikanie zanieczyszczeń znajdują się w północnej części inwestycji. Większe zagrożenie zanieczyszczenia środowiska w wyniku kumulacji zanieczyszczeń w glebie występuje również w miejscach, gdzie projektowana droga przebiega przez doliny rzeczne.

Wpływ projektowanej drogi na gleby można w oszacować na przykładzie wpływu innych, już istniejących dróg o podobnym lub większym natężeniu ruchu. Można prognozować, że projektowana droga nie wpłynie znacząco na stężenie substancji zanieczyszczających w glebie.

5.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Prace związane z planowanym przedsięwzięciem mogą mieć negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. Na etapie przebudowy głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód mogą być spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wypłukiwane zanieczyszczenia z materiałów

używanych do budowy drogi (np. z mas bitumicznych itp.), nieodpowiednio składowane materiały budowlane oraz materiały stosowane w pracach nawierzchniowych, wykończeniowych i przy zabezpieczeniach antykorozyjnych, niewłaściwa lokalizacja zaplecza budowy bądź nieodpowiednio zorganizowane zaplecze sanitarne itp., zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (w szczególności ropopochodnymi) wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii, bezpośrednie przedostanie się substancji niebezpiecznych do naturalnych cieków, w trakcie prowadzenia robót na obiektach mostowych.

Skutecznym zabiegiem ochronnym przed wyżej wymienionymi oddziaływaniami jest właściwa organizacja robót i placu budowy. Odpowiedzialność w tym zakresie spada na wykonawcę robót, który powinien sporządzić projekt organizacji prac i placu budowy uwzględniając odpowiednie zabezpieczenia.

Źródłem niekorzystnych oddziaływań bezpośrednio na wody powierzchniowe, a pośrednio na wody podziemne na etapie eksploatacji są zanieczyszczenia z rozchlapywania, spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni drogi oraz zrzuty niebezpiecznych dla środowiska substancji w przypadku poważnej awarii. Spływy opadowe mogą być silnie zanieczyszczone w szczególności po długim okresie pogody bezdeszczowej lub zalegania śniegu (kumulacja zanieczyszczeń, substancji wykorzystywanych do zimowego utrzymania dróg), a także w przypadku ewentualnych poważnych awarii związanych z wyciekami substancji toksycznych. Zanieczyszczenia te poprzez infiltrację mogą dostawać się do wód gruntowych oraz wgłębnych.

Rozpatrując przebieg analizowanej drogi w stosunku do lokalizacji Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP Nr 425) i jego stref ochronnych (ONO i OWO) zauważyć można, że na całej długości poza obwodnicą Sokołowa Młp., odcinkiem Sokołów Młp. – Stobierna oraz początkiem odcinka Stobierna – węzeł Rzeszów Wschodni planowana droga przecina strefę ochronną lub sam zbiornik, które charakteryzują się słabą izolacyjnością na zanieczyszczenia (czas migracji zanieczyszczeń poniżej 25 lat).

W związku z powyższym w najlepszy z możliwych sposobów należy zminimalizować negatywne oddziaływanie istniejącej drogi w czasie przebudowy i po przebudowie na wody zarówno powierzchniowe (infiltracja i zasilenie wód gruntowych i wgłębnych), jak i podziemne, zwłaszcza na odcinku Węzeł Rzeszów Wschodni – Rondo Załęże oraz odcinkach związanych z projektowaną autostradą A4.

Wariant 1 obwodnicy przebiega na odcinku od km 448+086 do km 450+600 w odległości 200 - 400 m od granicy Lokalnego Zbiornika Wód Podziemnych oraz w odległości 200 m od strefy ochrony pośredniej ujęcia wody w Turzy. W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub wypadku może nastąpić skażenie gruntu oraz wód podziemnych. Z tego Zbiornika pobierana jest woda dla Sokołowa Małopolskiego. Warianty wschodnie (3, 4, 5 i 6) przebiegają tylko na początkowym odcinku w odległości ok. 200 m od LZWP i strefy ochronnej ujęcia, a następnie oddalają się od niego. Z tego względu możliwe negatywne oddziaływanie jest dużo mniej prawdopodobne w porównaniu do wariantu 1.

Z prognoz wynika, że wartości dopuszczalne stężenia zawiesiny ogólnej będą przekroczone w 2011 roku tylko dla odcinka odcina autostrady. Natomiast w roku 2026 wskazują na przekroczenia na prawie wszystkich odcinkach projektowanej

trasy za wyjątkiem obwodnicy Sokołowa, odcinka Sokołów – Stobierna oraz na odcinku do Załęża.

Rozpatrując przebieg analizowanej drogi S19 oraz autostrady A4 w stosunku do lokalizacji cieków powierzchniowych oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) i jego stref ochronnych (ONO i OWO) zauważyć można, że praktycznie na całej długości projektowana trasa przecina różnego rodzaju cieki powierzchniowe (w tym dwukrotnie rzekę Wisłok), kanały melioracyjne oraz lokalne podmokłości, a na wszystkich odcinkach (poza obwodnicą Sokołowa Młp.) wkracza na teren GZWP Nr 425 lub jego stref ochronnych. Dlatego też, w najlepszym z możliwych sposobów należy zminimalizować negatywne oddziaływanie istniejącej drogi w czasie przebudowy i po przebudowie na wody zarówno powierzchniowe (infiltracja i zasilanie wód gruntowych i wglębnych), jak i podziemne.

5.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Podczas wykonywania prac budowlanych wystąpią niekorzystne zjawiska akustyczne w strefie prowadzenia robót oraz w jej pobliżu. Oddziaływania te spowodować mogą pogorszenie stanu klimatu akustycznego, ponieważ ciężkie maszyny wykonujące prace związane z budową obwodnicy będą źródłem emisji dźwięków o wysokich poziomach. Prowadzenie prac oznacza koncentrację wielu takich źródeł hałasu na stosunkowo niewielkim odcinku. Przemieszczanie się samochodów o dużym tonażu przewożących ładunki i materiały będzie również bardzo hałaśliwym zjawiskiem, wpływającym niekorzystnie na klimat akustyczny wokół budowy.

W przeprowadzanych analizach dotyczących fazy eksploatacji zostały przyjęte następujące wartości dopuszczalnego równoważnego poziomu dźwięku dla terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanych odcinków dróg (zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem, dotyczącym dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku):

- dla pory dnia (6:00–22:00): 60 dB,
- dla pory nocy (22:00–6:00): 50 dB.

W centrum miasta Sokołów Młp. znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, natomiast obszar poza miejski charakteryzują tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi.

Dla istniejącego przebiegu drogi krajowej Nr 19 (rok 2011) zaobserwować można (na podstawie wyników prognoz) dosyć znaczne przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu zarówno w obrębie Sokołowa Młp., jak i okolic (m.in. Nienadówka, Stobierna). Zasięgi negatywnego oddziaływania akustycznego dla roku 2026 w porównaniu z rokiem 2011 zwiększą się średnio o ok. 40% zarówno dla pory nocnej, jak i dziennej. Wynika to przede wszystkim ze wzrostu natężenia ruchu o około 50%.

Brak realizacji odcinka drogi ekspresowej S19 po stronie północno-wschodniej i zachodniej Rzeszowa skutkować będzie zwiększeniem się co roku natężenia ruchu, a tym samym zwiększenia oddziaływania na istniejącym układzie komunikacyjnym dróg DK Nr 4, 9 i 19, które w swym przekroju w chwili obecnej prowadzą znaczną część ruchu tranzytowego. Układ ten można nazwać wariantem „0” dla analizowanej inwestycji. Już w chwili obecnej w otoczeniu wyżej wymienionych dróg występują znaczne oddziaływania w zakresie hałasu. Dalszy wzrost ruchu skutkować tylko

pogorszeniem się warunków klimatu akustycznego nie zależnie od prowadzonych na tych odcinkach prac remontowych. Dlatego też budowa analizowanej inwestycji jest ze wszech miar pożądana nie tylko z uwagi na poprawę klimatu akustycznego.

W okolicach sąsiadujących z projektowanymi wariantami obwodnic, klimat akustyczny kształtowany jest przede wszystkim przez działalność rolniczą, usługową, funkcjonowanie podmiejskich osiedli oraz lokalny ruch (dojazd do budynków mieszkalnych i gospodarczych). Jego wielkość wynika także z oddziaływania istniejących dróg wojewódzkich oraz powiatowych, by już poza strefą oddziaływania ruchu kołowego, w przeważającej mierze, osiągnąć poziom mniejszy niż 40 - 45 dB (poziom tła akustycznego).

Zasięgi negatywnego oddziaływania w zakresie hałasu dla poszczególnych odcinków planowanej drogi przedstawia tabl. 5.1.

Na każdym z analizowanych odcinków S19 w zasięgu dopuszczalnych poziomów hałasu znajdują się budynki mieszkalne, dla których konieczna będzie budowa ekranów akustycznych.

Tabl. 5.1 Zasięgi negatywnego oddziaływania w zakresie hałasu dla poszczególnych odcinków oraz wariantów analizowanej inwestycji

Nr odcinka	Nazwa odcinka	Wariant	Zasięg przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w podziale na poszczególne odcinki oraz warianty analizowanej inwestycji (rok 2011) [m]		Zasięg przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w podziale na poszczególne odcinki oraz warianty analizowanej inwestycji (rok 2026) [m]	
			Dzień [60 dB]	Noc [50 dB]	Dzień [60 dB]	Noc [50 dB]
1	Obwodnica Sokołowa Małopolskiego	1	ok.40	ok.130	ok.60	ok.180
		3	ok.60	ok.160	ok.80	ok.200
		4	ok.60	ok.160	ok.80	ok.200
		5	ok.60	ok.160	ok.80	ok.200
2	Sokołów Stobierna	1	ok.50	ok.130	ok. 60	ok.170
		3	ok.60	ok.170	ok.80	ok.200
		4	ok.60	ok.170	ok.80	ok.200
		5	ok.60	ok.170	ok.80	ok.200
3	Stobierna – węzeł Rzeszów Wschodni	I	ok.60	ok.155	ok.95	ok.240
		II	ok.60	ok. 155	ok.95	ok. 240
4	Węzeł Rzeszów Wschodni – rondo Załęże	I	ok.45	ok.125	ok.70	ok.180
		II	ok. 55	ok. 150	ok. 75	ok. 190
5	Węzeł Rzeszów Wschodni – węzeł Rzeszów Centralny	-	ok.160	ok.280	ok.220	ok.400
6	Węzeł Rzeszów Centralny – węzeł Rzeszów Zachodni	-	ok.130	ok.210	ok.200	ok.400
7	Węzeł Rzeszów Zachodni – węzeł Świlcza	Z węzłem typu półkoniczyna	ok.75	ok.190	ok.110	ok.300
		Z węzłem typu koniczyna	ok.80	ok.210	ok.110	ok.300
		Z węzłem typu półkoniczyna” z pętlami naprzeciwległymi	ok.80	ok. 210	ok.110	ok.300

Z prognoz i analiz klimatu akustycznego wynika, że klimat akustyczny wzdłuż dróg krajowych Nr 4, 9 i 19 oraz w centrum Rzeszowa ulegnie znacznej poprawie w wyniku budowy drogi ekspresowej S19, która pełnić będzie rolę obwodnicy Rzeszowa – pozwoli zminimalizować bardzo duży ruch tranzytowy przez centrum miasta.

5.4. Oddziaływanie na klimat

Z uwagi na fakt, iż klimat jest zjawiskiem wielkoobszarowym, oddziaływanie projektowanej drogi ekspresowej będzie takie samo, niezależnie od wybranego wariantu realizacyjnego lub analizowanego odcinka.

Podczas realizacji inwestycji wpływ przedsięwzięcia na klimat będzie niewielki i ograniczy się jedynie do terenu przeznaczanego pod drogę. W niektórych miejscach może nastąpić zmiana topoklimatu związana z wycinką drzew i krzewów, zmianą rzeźby terenu, czy też zmianą stosunków wodnych na danym obszarze. Na obszarze zajęтым przez drogę topoklimat nigdy nie powróci do stanu pierwotnego. Nastąpi zmiana wilgotności gleby, wilgotności powietrza, nasłonecznienia, temperatury gleby i temperatury powietrza w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. Modyfikacji może także ulec dominująca prędkość i kierunek wiatru.

Oddziaływanie drogi ekspresowej po jej wybudowaniu na klimat będzie nieznaczące. Wystąpią jedynie niewielkie wahania mikroklimatu polegające m.in. na:

- podwyższeniu temperatury przy powierzchni gruntu (ciemny asfalt ma mniejsze albedo niż naturalna roślinność, dlatego bardziej się nagrzewa),
- zmniejszeniu wilgotności przy gruncie (woda łatwiej będzie parowała z gładkiej powierzchni, cieplejszej powierzchni oraz nie będzie zatrzymywana przez roślinność).

Zmiany mikroklimatu dotyczyć będą jedynie obszaru pasa drogowego.

5.5. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

W trakcie realizacji inwestycji emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie zachodziła zarówno ze względu na ruch pojazdów, jak również ze względu na pracę ciężkiego sprzętu. Ilość emitowanych zanieczyszczeń będzie zależała m.in. od zastosowanych technologii robót. Budowa nowych dróg będzie wymagała pracy sprzętu typu frezarki, zrywarki, ładowarki, samochody transportujące materiały budowlane, walce dynamiczne i statyczne oraz wiele innych urządzeń. W zależności od zaawansowania robót, czas pracy oraz ilość maszyn i urządzeń będzie się zmieniała, zmienne więc będzie w czasie ich oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego polegające na emisji zanieczyszczeń gazowych (głównie NO_x, SO₂), pyłu oraz metali ciężkich w pyłe. Oddziaływania te będą odwracalne i krótko lub średnioterminowe (w zależności od czasu wykonywania robót). Bezpośrednie oddziaływanie, zwłaszcza zanieczyszczeń pyłowych, będzie związane z budynkami zlokalizowanymi przy drodze oraz z roślinnością, zarówno naturalną, jak i uprawami polowymi.

W wyniku analiz wykonanych dla potrzeb niniejszego opracowania stwierdzono, że w trakcie eksploatacji drogi podstawowym problemem będzie możliwe

przekroczenie poziomu odniesienia dla tlenków azotu (NO_x) w przeliczeniu na dwutlenek azotu (NO_2).

Prognoza wykazała, że przekroczenia wartości dopuszczalnych wystąpią na odcinku autostrady A4 od węzła Rzeszów Wschodni do węzła Rzeszów Zachodni w 2011 i 2026 roku. Na węźle Rzeszów Centralny stężenie badanych substancji będzie zbliżone do wartości dopuszczalnej.

Największe przekroczenie wartości dopuszczalnej dla dwutlenku azotu wystąpi w 2011 roku na odcinku autostrady A4. Maksymalny zasięg przekroczeń wartości dopuszczalnej dla tej substancji wyniesie około 30 m od osi jezdni czyli zasięg ten nie wykroczy poza pas drogowy.

Ponadto, jak wynika z prognoz ruchu wykonanych dla obwodnicy Sokołowa Młp. w 2011 roku realizacja inwestycji przyczyni się do spadku stężeń badanych substancji zanieczyszczających w Sokołowie Młp. o ok. 40%.

Sama budowa drogi ekspresowej i autostrady wyprowadzi i upłyni ruch tranzytowy, który odbywa się obecnie głównymi ulicami Rzeszowa, poza miasto, przez co emisja w samym mieście zmniejszy się co jest istotną pozytywną zmianą albowiem gęsta zabudowa wzdłuż tranzytowych dróg w Rzeszowie utrudnia przepływ mas powietrza i zatrzymuje zanieczyszczenia. Wzdłuż dróg przebiegają chodniki oraz zlokalizowana jest zabudowa usługowa i mieszkaniowa. Ludzie przebywający na tym obszarze narażeni są na niekorzystne oddziaływania.

5.6. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną

5.6.1. Wpływ na florę

Na każdym z odcinków oraz w przypadku każdego z wariantów wpływ planowanej inwestycji na rośliny najczęściej będzie się ograniczał do zniszczenia pospolitych zbiorowisk polnych, łąkowych i ruderalnych w pasie terenu zajęтым pod drogę wraz z pasem budowy. Zostanie w ten sposób utracona część powierzchni biologicznie czynnej. Niezbędne okaże się wycięcie istniejących pojedynczych zadrzewień przydrożnych i śródpolnych. Istnieje także duże ryzyko uszkodzeń systemu korzeniowego i kory drzew i krzewów rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie pasa budowy, dróg technologicznych i składowisk. Pod tym względem najbardziej negatywny wpływ będzie miał wariant 1. obwodnicy Sokołowa Młp., który jako jedyny na znacznym odcinku przecina istniejący fragment lasu. W tym wypadku dodatkowym zagrożeniem jest odsłonięcie drzewostanu bez wytworzonej ściany ochronnej w postaci strefy przejściowej, jak również wprowadzenie zanieczyszczeń powietrza bezpośrednio w drzewostan, w którym znajdują się gatunki mniej odporne na zanieczyszczenia.

Negatywny wpływ będą miały również zmiany siedliskowe wywołane przez budowę nasypów i wykopów, co wiąże się z lokalnymi zmianami stosunków wodnych i nawiezieniem obcego gruntu pod budowę. Przez zmianę właściwości gruntów najprawdopodobniej zwiększy się również stopień synantropizacji przyległych do inwestycji terenów, mogą wytworzyć się nowe synantropijne zbiorowiska roślinne.

Wpływ eksploatacji trasy ekspresowej S19 na florę wynikać będzie głównie z negatywnego oddziaływania emisji gazów i pyłów powstających wskutek spalania paliw przez wykorzystujące drogę pojazdy oraz spływy substancji wykorzystywanych do utrzymania drogi (głównie NaCl). Poprzez zwiększoną emisję niektóre bardziej wrażliwe mogą być wypierane przez gatunki bardziej odporne. Ponieważ

przedmiotowa inwestycja przebiega prawie wyłącznie przez tereny o typowo rolniczym krajobrazie roślinnym, gdzie dominują zbiorowiska synantropijne, ewentualne zmiany florystyczne nie zmieniają charakteru tych zbiorowisk.

Na podstawie wykonanych analiz i prognoz nie stwierdzono możliwości wystąpienia zanieczyszczenia powietrza i gleby. Korzystne byłoby jednak ograniczenie swobodnego dotychczas rolniczego wykorzystania przylegających gruntów, szczególnie jeśli chodzi o pastwiska i uprawy roślin o jadalnych korzeniach i liściach. Przylegające do S19 tereny rolne powinny być raczej wykorzystywane do uprawy zbóż lub upraw przemysłowych.

Budowa inwestycji spowoduje zniszczenie w rejonie Załęża stanowiska gatunku podlegającego ochronie – zimowita jesiennego (*Colchicum autumnale*).

5.6.2. Wpływ na faunę

Realizacja projektowanej inwestycji wiązać będzie się ze wzmożonym ruchem ciężkiego sprzętu i co za tym idzie znacznym wzrostem poziomu hałasu w okolicy. Powodować to będzie płoszenie zwierząt, które na ten okres przeniosą się prawdopodobnie na dalsze tereny.

Projektowana droga przebiega głównie przez obszar pól i łąk, które stanowią miejsce bytowania oraz żerowania różnych grup zwierząt (zarówno ssaków, jak i ptaków, gadów, płazów i bezkręgowców), a także obszar polowań dla drapieżników. Zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne są schronieniem dla drobnych ptaków i ssaków. Realizacja inwestycji spowoduje zniszczenie części siedlisk. Planowana droga przechodzić będzie przez tereny stanowiące lokalne ostoje zwierzyny (między innymi sarny, zająca, bażanta czy kuropatwy). Jej budowa spowoduje zniszczenie zarośli śródpolnych oraz drzew będących miejscem gniazdowania wielu gatunków. Może spowodować to spadek różnorodności biologicznej otaczających terenów.

Oddziaływanie na siedliska zwierzęce (zwłaszcza małych zwierząt oraz bezkręgowców) znajdujące się na projektowanym przebiegu inwestycji będzie nieodwracalne. Obszar o powierzchni ok. 96 ha zostanie zajęty pod utwardzoną część drogi ekspresowej (jezdnie, pobocza, węzły itp.).

Zmiana stosunków wodnych w czasie robót budowlanych (niwelowanie terenu, budowa nasypów i wykopów) może spowodować okresowe obniżenie zwierciadła wody na terenie projektowanego pasa drogowego jak również na terenach przyległych.

Inwestycje liniowe są jednymi z silniej oddziałujących na środowisko przedsięwzięć. W przypadku dróg o znacznym ruchu samochodów można wyróżnić kilka głównych typów oddziaływań, które z punktu widzenia fauny są najistotniejsze. Pierwszym z nich osłabienie łączności między płatami siedlisk znajdującymi się po obu stronach jezdni. Konsekwencją tego jest częściowa lub całkowita izolacja populacji powodująca znaczne osłabienie lub całkowity brak migracji. Stopień tego wpływu jest zależny od struktury i natężenie ruchu na drodze oraz różni się dla różnych gatunków zwierząt. Na większości odcinków projektowanej drogi przewiduje się natężenie ruchu odstraszać zwierzęta na tyle, iż rzadko podejmują one próby przechodzenia przez jezdnię (jedynie ok. 10% zwierząt próbuje wejść na drogę).

Planowana droga ekspresowa S19 na odcinkach, gdzie ma wspólny przebieg z autostradą A4 zostanie na całym tym fragmencie ogrodzona co zminimalizuje ryzyko zabicia zwierząt na drodze, rozetnie jednak siedliska i odizoluje populacje.

Zapewnienie możliwości migracji zwierzyny jest bardzo istotne z wielu względów. Bariera, jaką jest droga, wpływa negatywnie na wiele aspektów życia zwierząt. Wyróżnić można kilka typów (przyczyn) przemieszczania się zwierząt.

Najistotniejszym wpływem jaki projektowana inwestycja może wywrzeć na migrację dużych zwierząt jest stworzenie bariery w poprzek korytarza ekologicznego w rejonie przecięcia z ciekim będącym dopływem potoku Świerkowiec (okolice stadniny Cisowiec). Skutkiem zniszczenia tego korytarza byłoby istotne ograniczenie możliwości migracji dużych zwierząt na trasie wschód-zachód. Uniemożliwienie migracji zwierząt w okolicach Cisowca spowodowałoby, iż na odcinku ponad 55 kilometrów duże zwierzęta nie miałyby możliwości przemieszczania się na linii wschód – zachód. Dlatego też konieczne jest zachowanie drożności omawianego korytarza będącego szlakiem migracji poprzez budowę przejścia przystosowanego dla dużych zwierząt.

Projektowana inwestycja powoduje również przecięcie szeregu lokalnych szlaków migracji zwierzyny.

W trakcie eksploatacji drogi, zanieczyszczenia oraz sól używana do rozpuszczania śniegu, mogą przedostawać się z powierzchni jezdni do wód gruntowych i powierzchniowych. Szczególnie wrażliwą gromadą na tego typu zanieczyszczenia są płazy, ze względu na łatwe przenikanie różnych substancji przez ich skórę. Projektowana inwestycja przetnie w kilku miejscach szlaki migracji płazów, licznie występujących na terenach podmokłych.

5.7. Oddziaływanie na krajobraz

Krajobraz terenów na których zlokalizowana jest projektowana inwestycja należy zaliczyć do typu krajobrazu kulturowego. Są to obszary głównie rolnicze, w których pomimo gospodarki człowieka równowaga biologiczna nie została całkowicie zniszczona. Projektowana inwestycja przebiega przez otwarte tereny pól oraz obszary nieużytków, porośnięte często kępami drzew oraz krzewów. Wzdłuż przecinanych przez drogę cieków występują pasy zarośli oraz drzew. Nowoczesne obiekty inżynierskie, takie jak związane z projektowaną drogą OUA (Obwód Utrzymania Autostrady), MOP (Miejsce Obsługi Podróżnych) oraz duże węzły komunikacyjne, wiadukty, estakady i mosty wprowadzają dysharmonię w otaczającym krajobrazie i prowadzą do jego znacznego przekształcenia i częściowej degradacji. W związku z realizacją przedmiotowej inwestycji planowana jest budowa OUA zlokalizowanego koło Mrowli przy węźle Rzeszów Zachodni oraz dwóch MOP-ów – w pobliżu miejscowości Stobierna oraz Nienadówka. Węzły komunikacyjne (zarówno duże jak i mniejsze) stanowią dominantę w krajobrazie okolicy i wymagają szczególnej troski jeśli chodzi o aranżację ich otoczenia.

Projektowana droga S19 będzie elementem nowym w krajobrazie zaburzając jego dotychczasową strukturę. Wpływ projektowanej inwestycji na otaczający krajobraz jest zróżnicowany w zależności od szeregu czynników. Najsilniej ingerujące w otoczenie będą odcinki drogi biegnące na wysokim nasypie. Stosunkowo strome zbocza będą wyraźnie odcinać się od otaczającego krajobrazu, który charakteryzuje się łagodnymi formami i brakiem ostrych kształtów.

5.8. Odpady

W fazie budowy nowego układu powstawać będą odpady z następujących prac:

- robót ziemnych;

- ułożenia nawierzchni drogi;
- prac rozbiórkowych istniejących obiektów budowlanych;
- usuwania nawierzchni z istniejących jezdni, które będą wymagały przebudowy w związku z realizacją przedsięwzięcia;
- wycinki drzew i krzewów.

Powstające odpady zostaną w odpowiedni sposób zagospodarowane lub przekazane do ponownego wykorzystania, bądź utylizacji przez specjalistyczne firmy.

Eksploatacja drogi ekspresowej S19 przyczyni się do powstawania następujących rodzajów odpadów:

- typowe odpady komunalne (makulatura, szkło, tworzywa sztuczne, metale) powstające podczas użytkowania drogi (np. w wyniku wyrzucania śmieci z przejeżdżających pojazdów);
- odpady związane ze ścieraniem się nawierzchni;
- oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw;
- 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 pojazdów;
- metale różne np. ze znaków drogowych;
- farby i lakiery pochodzące zarówno z malowania poziomego, jak i oznakowania pionowego, lakiery samochodowe;
- drewno;
- odpady związane z utrzymaniem jezdni – szczególnie w okresie zimowym.

Istnieje ponadto możliwość powstawania innych opadów w wyniku wypadków i zdarzeń losowych (poważnych awarii). Można wśród nich wymienić:

- odpady wykazujące właściwości niebezpieczne,
- odpady inne – nie wykazujące właściwości niebezpiecznych.

Będą one wymagały usuwania i unieszkodliwiania przez firmy mające odpowiednie zezwolenia. Oszacowanie ilości odpadów powstających wskutek poważnych awarii nie jest możliwe metodami teoretycznymi.

Ponadto w urządzeniach podczyszczających ścieki opadowe z powierzchni drogi będzie zatrzymywana zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach, klasyfikowana jest jako odpad niebezpieczny oraz piasek zanieczyszczony substancjami ropopochodnymi.

Oddziaływanie wszystkich wyżej wymienionych odpadów na środowisko będzie niewielkie. Powstają one w pasie drogowym (głównie na powierzchni uszczelnionej drogi) i są łatwe do usunięcia, a następnie zutylizowania lub ponownego wykorzystania.

5.9. Oddziaływanie na obszary chronione, określone na podstawie odrębnych przepisów

Początek projektowanej inwestycji położony jest na terenie Sokołowsko - Wilczowolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Budowana droga wraz z towarzyszącą infrastrukturą stanowi znikomy fragment tego obszaru (ok. 470 – 650 m zależnie od wariantu). Bezpośredni wpływ inwestycji na powyższą formę ochrony będzie więc niewielki. Przedmiotem ochrony, dla którego został utworzony

Sokołowsko - Wilczowolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, jest harmonijny krajobraz tworzony przez mozaikę zbiorowisk leśnych, użytków rolnych oraz zabudowy wiejskiej i małomiasteczkowej.

Jedynym projektowanym użytkowaniem ekologicznym, z którym koliduje analizowana inwestycja jest Starorzecze Wisłoka. Starorzecze planowane jest objęciem ochroną poprzez szereg użytków ekologicznych na odcinku około 10 km. Przedmiotowa inwestycja przecina jeden z nich, o powierzchni 32 ha. Budowa drogi w rekomendowanym wariantcie I spowoduje ingerencję w ekosystem starorzecza w trzech miejscach. Nad korytem powstaną proponuje się budowę dwóch mostów. Pierwszy z mostów będzie miał wysokość 4 m i długość 34 m, natomiast drugi – wysokość 5.5 m i długość ok. 170 m. Oba obiekty będą szerokości ok. 27 m. W celu ich budowy konieczne będzie usunięcie fragmentów łągi jesionowo-olszowego (siedlisko priorytetowe) na trasie przebiegu drogi. Wycinka nie spowoduje znaczącego oddziaływania na to siedlisko.

W wyniku realizacji inwestycji zostaną usunięte drzewa na sześciu odcinkach na brzegu koryta starorzecza. Usunięcie roślinności i drzew z brzegów Starorzecza Wisłoka podczas etapu budowy spowoduje zakłócenie w funkcjonowaniu ekosystemu. Projekt zakłada pozostawienie naturalnego charakteru brzegów na większości terenu starorzecza objętego pracami. Wyjątek stanowi jeden odcinek (południowy brzeg środkowego fragmentu starorzecza), który z uwagi na planowaną w tym miejscu drogę dojazdową do terenów rolniczych musi zostać umocniony.

Istotnym zagrożeniem związanym z funkcjonowaniem drogi S19 na tym odcinku są zanieczyszczenia drogowe, które mogą przedostać się do starorzecza. Do głównych zanieczyszczeń należą związki ropopochodne (wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne) oraz związki chemiczne służące do zimowego utrzymania dróg (zwłaszcza chlorek sodu). Przedostanie się tych substancji do starorzecza spowoduje zmiany w chemizmie wody, co może negatywnie wpłynąć na żyjące tam organizmy. Dodatkowo z powodu braku możliwości wymiany wody ze starorzecza z innymi ciekami substancje wprowadzenia do wody kumulować się będą w osadach oraz w samej wodzie.

Prace związane z budową mostów będą spowodują szereg zakłóceń w środowisku. Najgroźniejszym dla tego typu ekosystemu jest zmiana stosunków wodnych, która może znacząco przyspieszyć wysychanie starorzecza i ułatwić wkraczanie innych gatunków na ten teren. Wystąpić może również okresowe zamulenie i zmętnienie wody w rejonie projektowanej inwestycji, co spowoduje zmianę warunków środowiska. Może być to szczególnie istotne w okresie rozrodu płazów, gdyż długotrwała obecność drobnej zawiesiny w wodzie niekorzystnie wpływa na organizmy oddychające skrzelami (kijanki). Zaleca się wykonywanie robót poza okresem rozrodu i przeobrażenia płazów.

Należy zwrócić uwagę iż główne zagrożenie jakie mogłoby wystąpić w związku z funkcjonowaniem drogi na tym terenie, tzn. izolacja fragmentów starorzecza, znajdujących się po przeciwnych stronach drogi, nie wystąpi. Ponieważ niniejszy projekt zakłada przejście nad starorzeczem Wisłoka za pomocą wysokich i stosunkowo długich mostów jest to rozwiązanie optymalne ze względów przyrodniczych. Mimo licznych negatywnych oddziaływań projektowanej drogi, należy zaznaczyć, iż zachowana zostanie ciągłość obszaru starorzecza oraz możliwość przemieszczania się zarówno małych, jak i dużych zwierząt. Biorąc pod uwagę powierzchnię całego użytku Starorzecza Wisłoka, obszar objęty pracami stanowi jego niewielki fragment. Dodatkowo należy zauważyć iż omawiany użytek jest tylko

jednym z kilku projektowanych na odcinku ok. 10 km. Cały odcinek starorzecza porastany jest przez łęgi.

5.10. Oddziaływanie na potencjalny obszar Natura 2000 Dolny San i Wisłok

Analizowany odcinek planowanej drogi ekspresowej S19 w rekomendowanym wariantcie I przecina dwukrotnie rzekę Wisłok oraz jego dopływy – Świerkowiec, Mrowlę/Czarną. W niniejszym opracowaniu omówiony został wpływ budowy i funkcjonowania czterech mostów drogowych oraz samej S19, na ichtiofaunę wyżej wymienionych cieków. Analizowane inwestycje powstaną w dolnej części dorzecza Wisłoka na północ od Rzeszowa. Dwa mosty zostaną zbudowane na Wisłoku, pozostałe dwa w przyujściowych odcinkach jego małych dopływów. Ponieważ zmiany w środowisku dopływów mogą mieć istotny wpływ na rzekę Wisłok, zostały one również objęte opracowaniem, mimo iż w chwili obecnej (październik 2006) nie jest planowane włączenie ich do sieci Natura 2000.

Istniejące mosty są konstrukcjami, które w nieznaczny sposób ingerują w strukturę koryta rzeki. Mogą jedynie lokalnie zaburzyć przebieg nurtu, głębokość koryta czy wpłynąć na rodzaj i miejsce kumulacji nanoszonego materiału. Przesła mostów bywają miejscem gromadzenia się dużych ryb drapieżnych.

Największy wpływ (etap realizacji) na ichtiofaunę mogą mieć prace w korycie w trakcie budowy. Szczególnie istotne są okresy zmętnienia wody wywołane przez prace budowlane. Zawiesiny zwiększające mętność wody utrudniają przenikanie światła, co ogranicza fotosyntezę, a także utrudnia widzenie. Drobne cząstki mineralne zawieszane w wodzie prowadzą do uszkodzenia skrzel. Długotrwałe zmętnienie niekorzystnie wpływa na ikrę i narybek zaburzając oddychanie. Podkreślić należy problem wagi nadbrzeżnej roślinności, w szczególności lasów łęgowych (w tym przypadku zubożonych) dla awifauny. Wśród nadbrzeżnych drzew i krzewów żyje bardzo wiele rzadkich i ginących gatunków. Ponadto strefa ta jest miejscem występowania chronionych ssaków ziemno – wodnych: bobra i wydry.

Dużo negatywnych skutków może mieć sama eksploatacja drogi oraz mostów. Spływające z drogi zanieczyszczenia ropopochodne i związki chemiczne służące do zimowego utrzymania dróg wpływają negatywnie na organizmy wodne w rzece i to na długich odcinkach.

5.11. Oddziaływanie planowanej inwestycji na siedliska priorytetowe

W rejonie przecięcia przez inwestycję 5.12. (w wariantcie rekomendowanym) następujących cieków inwentaryzowano siedlisko priorytetowe *91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe:

- potok Świerkowiec w km 464+900,
- Wisłok – w km 465+800,
- Wisłok - w km 580+377,
- starorzecze Wisłoka – w km 469+412,
- starorzecze Wisłoka – w km 469+661.

W każdym przypadku w rejonie przecięcia inwestycji z wyżej wymienionymi ciekami łęgi ograniczony jest wyłącznie do wąskiego pasa wzdłuż brzegów.

Wpływ inwestycji na łęgi topolowe porastające Wisłok oraz Świerkowiec **będzie niezauważalny** albowiem w miejscu przecięcia inwestycji z rzekami drzewa występują pojedynczo i tylko kilka z nich zostanie wyciętych podczas prowadzenia

prac budowlanych, dodatkowo łąg w tym rejonie ma postać zubożoną, a podszyt i runo porastają gatunki obce. Taki typ siedliska występują pospolicie wzdłuż Wisłoka oraz jego dopływów; zniszczenie niewielkiego fragmentu nie wpłynie na ciągłość oraz reprezentatywność tego siedliska na tym obszarze.

5.13. Oddziaływanie na obiekty zabytkowe i stanowiska archeologiczne

W związku z tym, że planowana inwestycja przebiega głównie przez tereny użytkowane rolniczo oraz nieużytki, nie dojdzie do bezpośrednich kolizji inwestycji z obiektami zabytkowymi. Jedynie na odcinku Sokołów – Stobierna konieczne będzie przeniesienie zabytkowego krzyża w inne miejsce uzgodnione z Konserwatorem Zabytków.

Realizacja inwestycji w przypadku nie podjęcia odpowiednich działań spowoduje zniszczenie kilku zidentyfikowanych stanowisk archeologicznych.

6. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU

W analizach wykonywanych w raporcie wariantowaniu podlegały jedynie następujące fragmenty planowanej inwestycji:

- **odcinek 1.** – Obwodnica Sokołowa Małopolskiego,
- **odcinek 2.** – Sokołów Małopolski – Stobierna,

gdzie początkowo rozpatrywano 3 warianty przebiegu, jednak po konsultacjach, społecznych pojawił się wariant 5 uwzględniony w analizach porównawczych zamieszczonych poniżej).

Wojewoda Podkarpacki zgłosił postulat poprowadzenia drogi ekspresowej 100 metrów na wschód od przebiegu wariantu 3. Wariant ten oznaczony numerem 6 również jest rozpatrywany w niniejszym opracowaniu.

Wariantowanie poprzez zmiany niwelety oraz analizy rozwiązań technicznych na węzłach zostały wykonane na **odcinku 7.** – Węzeł Rzeszów Zachodni – węzeł Świlcza.

Dla **odcinka 3. i 4.** Wojewoda Podkarpacki wydał decyzje o ustaleniu lokalizacji drogi krajowej. Jednak z uwagi na to, że na przedmiotowym odcinku pojawił się po uzyskaniu tych decyzji potencjalny obszar Natura 2000 – Dolny San i Wisłok, z którym S19 koliduje na odcinku 3. w ramach niniejszego raportu dokonano analizy innych wariantów przebiegu tej drogi. Z uwagi na to, że odcinek 3. (Stobierna – węzeł Rzeszów Wschodni) jest ściśle powiązany z następnym fragmentem inwestycji – odcinkiem 4. węzeł Rzeszów Wschodni – rondo Załęże na tym odcinku również dokonano wariantowania. Celem tych analiz było znalezienie mniej kolizyjnego przejścia przez starorzecze Wisłoka, którego brzegi porastają łągi będące siedliskami chronionymi w ramach dyrektywy siedliskowej.

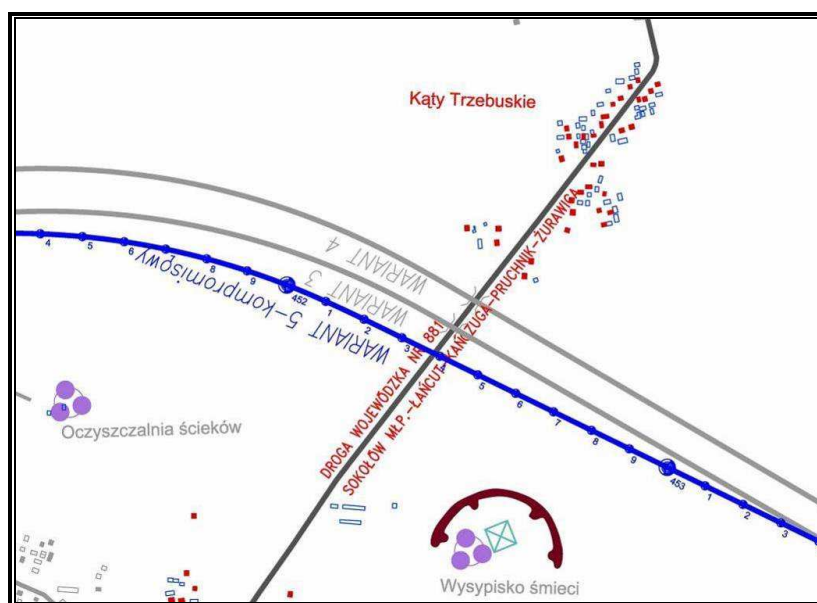
Na pozostałych fragmentach (**odcinek 5. i 6.**), gdzie wydane zostały przez Wojewodę Podkarpackiego decyzje o ustaleniu lokalizacji drogi, przebieg drogi ekspresowej/autostrady został ustalony. Na odcinku 5. wspólny przebieg autostrady A4 i drogi ekspresowej S19 również koliduje z obszarem Natura 2000 – Dolny San i Wisłok. Jednakże w tym przypadku nie jest możliwe poprowadzenie inwestycji

innym śladem. Spowodowane to jest obecnością zabudowy Rzeszowa od południa oraz lokalizacją lotniska Jasiona od północy.

6.1.1. Wybór najkorzystniejszego dla środowiska przebiegu obwodnicy Sokołowa Małopolskiego oraz odcinka Sokołów - Stobierna

W czasie opracowywania niniejszego raportu analizowano dwa warianty przebiegające po zachodniej stronie Sokołowa Młp. – warianty 1. i 2. (plus jeden podwariant z alternatywnym przejściem przez Nienadówkę (2A). W wyniku analiz i konsultacji społecznych odpadły z analiz wariant 2. oraz 2A, jako najbardziej konfliktowe. Szczegółowej dalszej analizie poddano warianty 1., 3. i 4.

Podczas prowadzenia dalszych konsultacji z mieszkańcami pojawiły się dalsze protesty związane z przebiegiem wariantów wschodnich (3. i 4.) w rejonie Kątów Trzebuskich, gdzie według prognoz w strefie zagrożenia hałasem (bez zabezpieczeń) znalazłoby się około 10 budynków. Korzystniejszy ze względu na mieszkańców tej miejscowości jest wariant 3. bardziej oddalony od niej niż wariant 4. Jednakże, według mieszkańców Nienadówki, mniej konfliktowe jest przejście przez tę miejscowość wariantem 4. Po spotkaniach z mieszkańcami Sokołowa Młp., Kątów Trzebuskich, jakie odbyły się w październiku 2006 r. pojawił się nowy wariant będący kompilacją już analizowanych wariantów (3. i 4.). W ten sposób powstał wariant 5, którego przebieg na początkowym odcinku zgodny jest z przebiegiem wariantu 3., następnie w rejonie węzła z drogą wojewódzką Nr 875 przebieg został przesunięty na zachód tak, aby w rejonie przejścia pod drogą wojewódzką Nr 881 odsunąć się od zabudowy Kątów Trzebuskich (Rys. 6.1), a następnie wejść w ślad wariantu 4. i tym przebiegiem przejść przez Nienadówkę. Na dalszym odcinku przebieg wariantu 5 pokrywa się z wariantami 1., 3. i 4.



Rys. 6.1 Odsunięcie wariantu 5 od zabudowy Kątów Trzebuskich

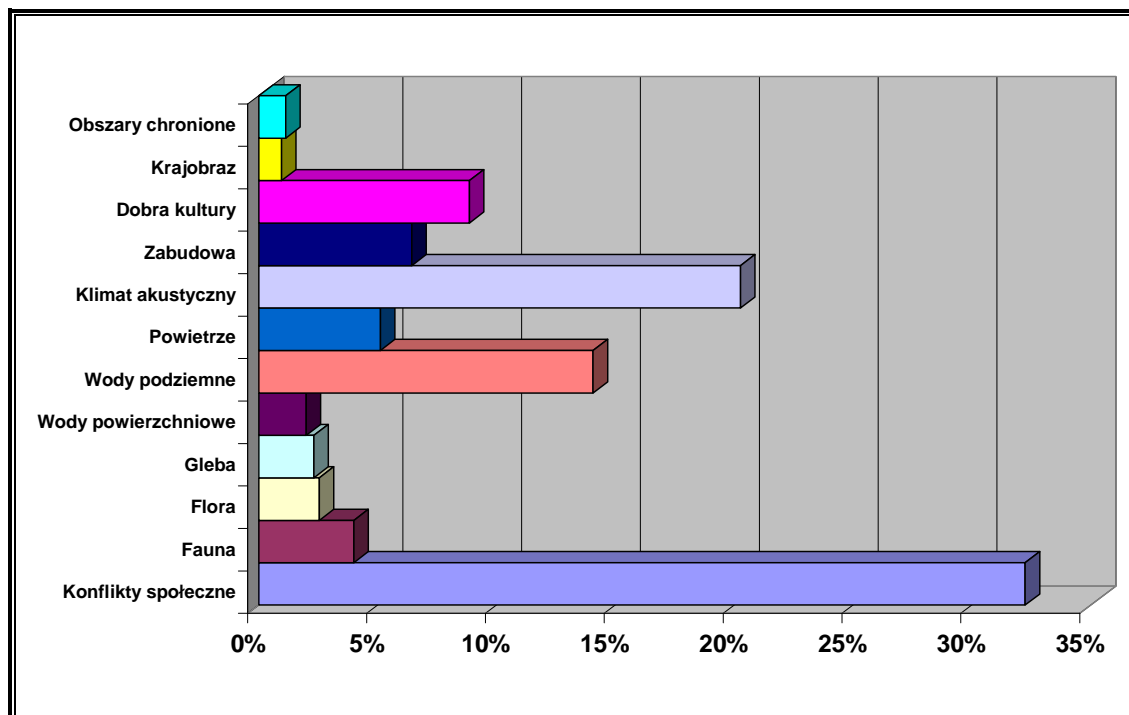
W celu porównania wyżej wymienionych wariantów posłużono się Metodą Wielokryterialnego Wspomagania Decyzji zwanej także Metodą Analizy Hierarchii (AHP – ang. Analytic Hierarch Process). Jest to popularna, przejrzysta metoda rozpatrywania problemów ogólnogospodarczych na różnych poziomach.

Przy porównywaniu wariantów opisywanej inwestycji jako kryteria oceny wzięto pod uwagę wpływ na (kryteria uszeregowano od najważniejszego do najmniej istotnego):

- ludzi (konflikty społeczne),
- klimat akustyczny,
- wody podziemne,
- zabudowę,
- dobra kultury,
- powietrze,
- faunę,
- florę,
- gleby,
- wody powierzchniowe,
- obszary chronione,
- krajobraz.

Dla każdego z wymienionych kryteriów porównano warianty na zasadzie każdy z każdym analizując czy przy porównaniu danej pary jeden wariant jest lepszy lub gorszy od drugiego .

Przedstawionym powyżej kryteriom przydzielono stopie ważności poprzez przypisanie im wag (Rys. 6.2). Wagi te odzwierciedlają, jak duży wpływ na wybór wariantu ma dane kryterium. Kryterium, któremu przydzielono największą wagę jest wpływ w zakresie klimatu akustycznego oraz preferencje samorządu lokalnego oraz mieszkańców terenów przyległych do rozpatrywanych wariantów. Dalszym elementem mającym istotny wpływ na wybór wariantu jest przebieg oraz możliwy wpływ na wody powierzchniowe i podziemne. Spowodowane jest to niewielką odległości analizowanych wariantów względem Lokalnego Zbiornika Wód Podziemnych oraz strefy ochronnej ujęcia wód. Mniejszą wagę przyłożono do aspektów przyrodniczych z uwagi na niewielką atrakcyjność terenów, po których przebiegają analizowane warianty. Nie przecinają one cennych przyrodniczo terenów, nie kolidują ze stanowiskami roślin chronionych (jest jeden konflikt ze stanowiskiem rośliny częściowo chronionej). Na terenie rozpatrywanych wariantów nie stwierdzono obecności siedlisk cennych przyrodniczo.



Rys. 6.2 Hierarchia ważności kryteriów wziętych pod uwagę przy porównaniu analizowanych wariantów obwodnicy Sokołowa Młp. Dłuższy słupek oznacza, że dane kryterium w większym stopniu wpływa na wybór najlepszego wariantu

Najmniej korzystnym wariantem w przypadku rozważanego kryterium jest wariant zerowy. Brak obwodnicy Sokołowa Młp. spowoduje, w wyniku zwiększenia natężenia ruchu pojazdów, pogorszenie klimatu akustycznego, pogorszenie stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz zwiększy zanieczyszczenie powietrza. Przeciw wariantowi 1. świadczy kolizja z zabudową w Trzebusce.

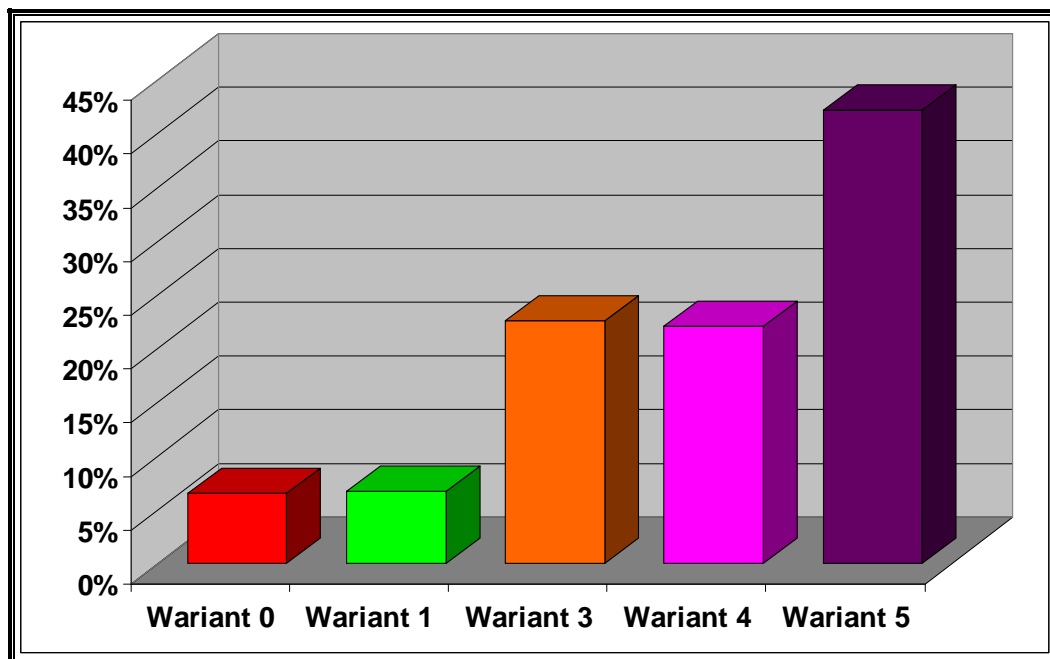
Najkorzystniejszym wariantem według autorów Raportu jest wariant 5, który przebiega w pobliżu istniejącej drogi krajowej Nr 19, wyburzeniu w tym wariantcie ulegną budynki na które oddziałuje w chwili obecnej droga krajowa (hałas). Niestety wariant ten charakteryzuje się dużą ilością wyburzeń co powodować będzie konflikt z właścicielami budynków.

Warianty wschodnie 3, 4 a w szczególności 5 preferowane są przez Burmistrza Sokołowa Młp. oraz Radę Gminy ze względu na to, że oprócz przejęcia ruchu z drogi krajowej przejmują go również z dwóch dróg wojewódzkich (DW Nr 881 oraz 875), odciążając bardziej niż wariant 1. centrum miasta.

Wynik analizy wielokryterialnej

Po podstawieniu danych przedstawionych w powyższych tabelach (uwzględniając wagi kryteriów zawarte na rys. 6.2) do wzorów porównywania wariantów zawartych w metodzie AHP uzyskano następujące wyniki:

- | | |
|-------------------------|----------|
| – wariant zerowy | – 6,49% |
| – wariant 1. (zachodni) | – 6,72% |
| – wariant 3. (wschodni) | – 22,57% |
| – wariant 4. (wschodni) | – 22,05% |
| – wariant 5. (wschodni) | – 42,18% |



Rys. 6.3 Wynik wielokryterialnego porównania wariantów obwodnicy Sokołowa Małopolskiego oraz odcinka Sokołów - Stobierna (im większa wartość tym rozwiązanie jest lepsze)

Spośród analizowanych wariantów inwestycji najbardziej korzystnym pod względem środowiskowym jest **wariant 5**.

Wariant ten jest najbardziej akceptowalnym rozwiązaniem przez społeczności lokalne oraz Burmistrza Sokołowa Młp. W przypadku jego realizacji spodziewane są najmniejsze protesty ze strony mieszkańców Sokołowa, Trzebuski, Kątów Trzebuskich. Przewidywane są jednak protesty w Nienadówce.

Wykonane symulacje ruchowe wskazują, iż przejmie on większą część ruchu samochodowego niż wariant zachodni, a więc przyczyni się do większej poprawy warunków środowiskowych i bezpieczeństwa ruchu drogowego w Sokołowie Młp. Poprawi się także w istotny sposób klimat akustyczny w centrum miasta oraz zmniejszy zanieczyszczenie powietrza.

Oddalenie tego wariantu od zabudowy w Kątach Trzebuskich oraz poprowadzenie go w głębokim wykopie pozwoli zminimalizować oddziaływanie na zabudowę w tej wsi, co nie byłoby możliwe przy wyborze wariantu 3. lub 4.

Wybór tego wariantu pozwala pogodzić oczekiwania mieszkańców Kątów Trzebuskich oraz Nienadówki, którzy preferują przejście drogi ekspresowej S19 przez wieś w korytarzu już istniejącej drogi krajowej Nr 19 lub też całkowite ominięcie wsi co ze względu na prostopadłe położenie do planowanej drogi nie jest niestety możliwe.

Na przejście wariantem 5 w pobliżu zabytków zgodę wyraził Wojewódzki Konserwator Zabytków.

Podsumowując analizę, zdaniem autorów Raportu, wariant 5 jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska oraz zdrowia ludzi.

6.1.2. Wybór najkorzystniejszego dla środowiska rozwiązania węzła drogi ekspresowej S19 z droga wojewódzką Nr 875

Analizując zaprojektowane węzły komunikacyjne – „karo” oraz „półkoniczyna” realizujące skrzyżowanie drogi szybkiego ruchu S19 z drogą wojewódzką Nr 875, można dostrzec, iż charakteryzować będą się one podobnymi oddziaływaniami akustycznymi. Tym samym o wyborze węzła typu „karo”, zapewniającego optymalny komfort jazdy oraz skomunikowanie drogi ekspresowej S19 z drogą wojewódzką Nr 875 zadecydują warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Oba rozwiązania proponowanych typów węzłów, spełniają podstawowe wymogi bezpieczeństwa ruchu z punktu widzenia użytkowników dróg. Natomiast biorąc pod uwagę ryzyko błędów popełnianych przez kierowców, a przez to prawdopodobieństwo zaistnienia zdarzenia drogowego, to projektowane rozwiązanie węzła typu „karo” zapewnia wyższy poziom bezpieczeństwa. Powodem tego jest mniejsza liczba punktów kolizji, czytelność, redukcja prędkości oraz wysoka sprawność skrzyżowań typu „rondo”, co korzystnie wpływa na stan bezpieczeństwa. Dzięki temu rozwiązanie węzła typu „karo” jest preferowane w punktu widzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu.

6.1.3. Analiza przebiegu drogi ekspresowej S19 przez Nienadówkę

Szczegółowej analizie przebiegu drogi ekspresowej S19 przez Nienadówkę poddano 3 warianty:

- Wariant zaproponowany przez Wojewodę Podkarpackiego przebiegający ok. 100 m od analizowanego wariantu 3 na wschód. Wariant ten oznaczony został w niniejszej analizie jako wariant 6,
- wariant 3,
- wariant 5.

W raporcie wariant 5 ma identyczny przebieg przez Nienadówkę jak pozostałe analizowane warianty obejścia Sokołowa Małopolskiego tj. wariant 1 i wariant 4, w związku z tym w celu jego ucytelnienia analizuje się tylko warianty 3 i 5). Ponadto w celu odniesienia niektórych analiz np. w zakresie hałasu, bezpieczeństwa ruchu, wykonano również porównanie do stanu istniejącego (droga krajowa Nr 19).

Do porównania wariantów przejścia drogi ekspresowej S19 przez Nienadówkę wykorzystano metodę AHP opisaną wcześniej przy analizie wariantów obwodnicy Sokołowa Małopolskiego oraz odcinka Sokołów – Stobierna.

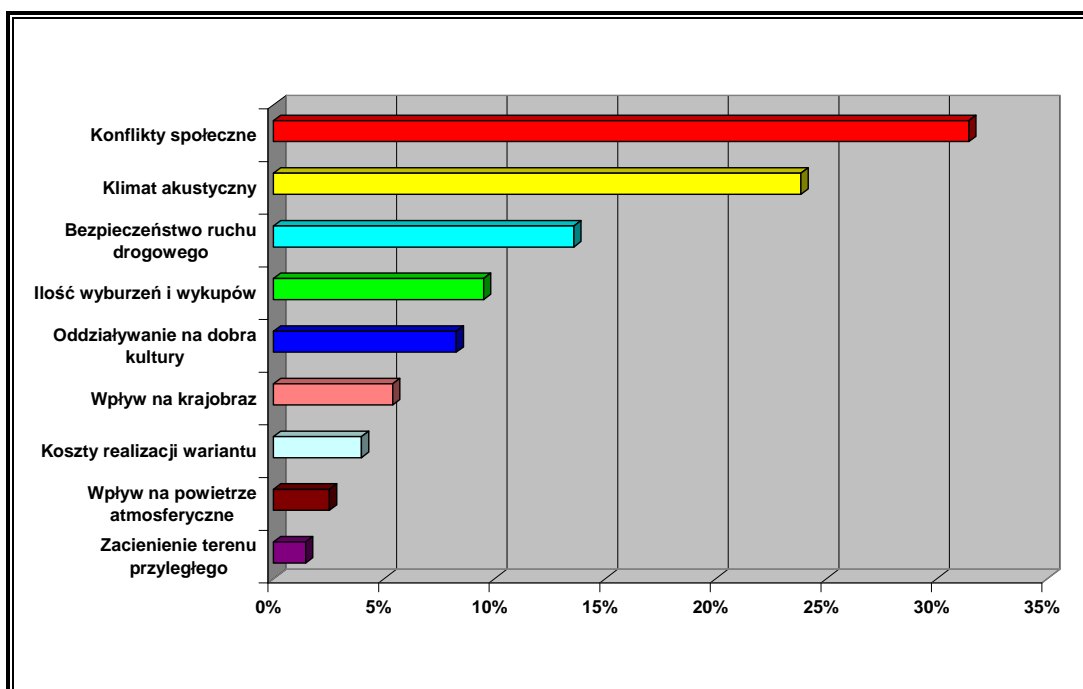
Celem analizy jest szczegółowe porównanie wariantów przejścia planowanej drogi S19 przez wieś Nienadówkę. Wszystkie opisane poniżej komponenty środowiska były rozpatrywane wyłącznie w skali Nienadówki. Przy porównywaniu wariantów wzięto pod uwagę następujące kryteria oceny (uszeregowanie kryteriów od najważniejszego do najmniej istotnego):

- ludzie (konflikty społeczne),
- zmiany klimatu akustycznego,
- bezpieczeństwo ruchu drogowego,
- ilość wyburzeń i wykupów,
- wpływ na dobra kultury,
- koszty realizacji wariantu,
- oddziaływanie na krajobraz,

- wpływ na powietrze,
- zacinienie terenu przyległego.

Dla każdego z wymienionych kryteriów porównano warianty na zasadzie każdy z każdym. Przedstawionym powyżej kryteriom przydzielono stopie ważności poprzez przypisanie im wag. Wagi te odzwierciedlają, jak duży wpływ na wybór wariantu ma dane kryterium. Kryterium, któremu przydzielono największą wagę jest konfliktowość wariantu oraz wpływ na klimat akustyczny.

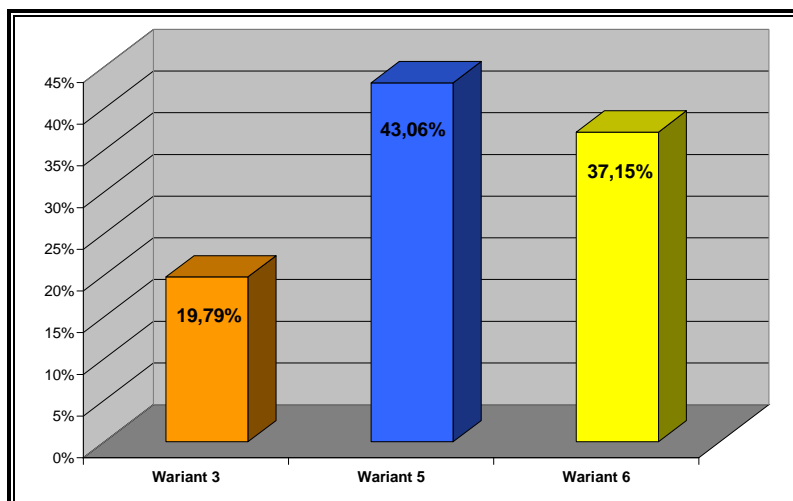
Poniżej na wykresie przedstawiono relacje pomiędzy poszczególnymi kryteriami (stopień istotności).



Rys. 6.4 Hierarchia ważności kryteriów wziętych pod uwagę przy porównaniu analizowanych wariantów przejścia przez Nienadówkę. Dłuższy słupek oznacza, że dane kryterium w większym stopniu wpływa na wybór najlepszego wariantu

Na podstawie analiz stwierdzono, że warianty 5 i 6 są porównywalne. Niewielka różnica wskazująca na wariant 5 wynika głównie z jego mniejszego oddziaływania na budynki w zakresie hałasu. Wobec powyższego nie było możliwe jednoznaczne określenie najlepszego (preferowanego) wariantu.

Najmniej korzystnym okazał się wariant 3 – Rys. 6.5. Wyniki analiz wskazały, że wariant ten jest gorszy od wariantów 5 i 6 w zakresie rozpatrywanych oddziaływań.



Rys. 6.5 Wynik wielokryterialnego porównania wariantów przejścia drogi ekspresowej S19 przez Nienadówkę
(im większa wartość tym rozwiązanie jest lepsze)

Każdy z analizowanych wariantów powodować będzie konflikt z grupami mieszkańców Nienadówki – głównie osób znajdujących się na trasie przebiegu danego wariantu, jak również tych, którzy znajdować się będą w sąsiedztwie danego wariantu. Opinia mieszkańców powinna być jednym z decydujących czynników branych pod uwagę przy wyborze wariantu przejścia drogi ekspresowej przez Nienadówkę. Może to nastąpić w trakcie formalnych konsultacji społecznych prowadzonych przez organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedmiotowej inwestycji.

6.2. Wybór najkorzystniejszego dla środowiska przebiegu drogi ekspresowej S19 i drogi krajowej Nr 19 na odcinku Stobierna – węzeł Rzeszów Wschodni – rondo Załęże

Planowany odcinek drogi ekspresowej S19 na odcinku Stobierna – węzeł Rzeszów Wschodni koliduje z potencjalnym obszarem siedliskowym Natura 2000 – Dolny San i Wisłok.

Opierając się na zasadzie przezorności (próbie uniknięcia kolizji) w raporcie podjęto próbę analizy innego przebiegu tego odcinka, w efekcie czego możliwe byłoby ominięcie kolizji inwestycji z ww. obszarem lub też poprowadzenie drogi w lokalizacji, która w najmniejszym stopniu oddziaływać będzie negatywnie na cenne gatunki zwierząt bytujące w wodach Wisłoka. Dodatkowo analiza wariantowa obejmowała również bezpośrednio połączony z drogą ekspresową odcinek drogi krajowej Nr 19 (w jej nowym przebiegu) od węzła Rzeszów Wschodni do ronda Załęże. Na tym odcinku głównym celem wariantowania było znalezienie innej lokalizacji przejścia inwestycji przez starorzecze Wisłoka na obszarze, którego występują siedliska priorytetowe – łągi oraz starorzecza.

Z uwagi na uwarunkowania przestrzenne terenu na którym wykonywane były analizy wariantowe nie było możliwe całkowite ominięcie Wisłoka oraz jego starorzecza. Wisłok przepływa przez Rzeszów z południa na północ. Po minięciu miasta skręca na wschód – meandrując w tym kierunku wpada w rejonie Sieniawy do

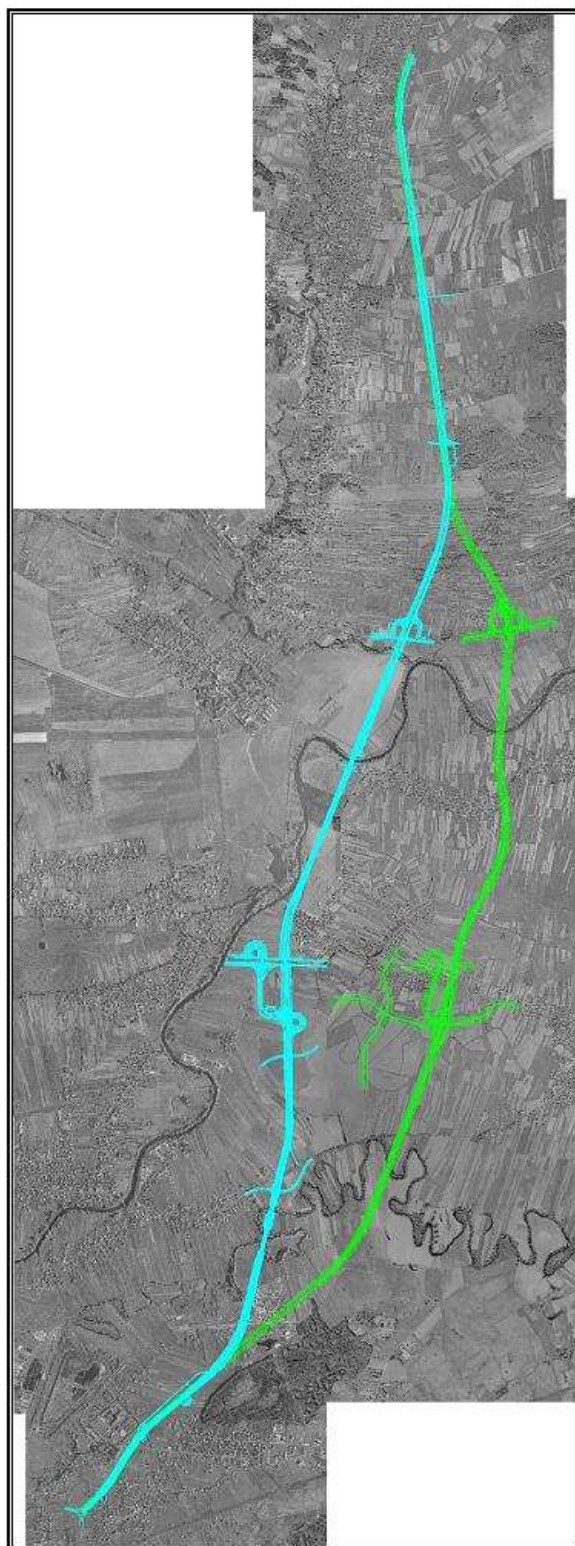
Sanu. Również starorzecze przebiega z zachodu na wschód na odcinku prawie 10 kilometrów.

Droga ekspresowa S19 i DK Nr 19 (nowy przebieg) ma na analizowanym odcinku odciążyć istniejącą drogę krajową Nr 19 na odcinku od Stobiernej do Rzeszowa. Droga ta przebiega w układzie północ – południe, co powoduje, że S19 i DK Nr 19 (nowy przebieg) również musi przebiegać w tym układzie. Z uwagi na to, że istniejąca droga stanowi bardzo ważny szlak komunikacyjny od wielu lat, to otoczenie wokół niej zostało zabudowane wieloma budynkami mieszkalnymi oraz usługowymi. Ominięcie Wisłoka oraz jego starorzecza jest możliwe tylko w takim przypadku, gdy inwestycja zostanie poprowadzona po istniejącej drodze krajowej lub też po stronie zachodniej od tej drogi. Takie rozwiązanie nie jest jednak możliwe, ponieważ wiązałoby się ono z koniecznością wyburzenia nawet kilkuset budynków mieszkalnych i gospodarczych. Oprócz poprowadzenia drogi konieczne jest również zlokalizowanie węzła Rzeszów Wschodni, który łączy S19 z autostradą A4 oraz węzła Jasionka zapewniającego komunikację z lotniskiem. Dodatkowo znaczna część zabudowy pozostałaby w obszarze negatywnego oddziaływania inwestycji (hałas). Poprowadzenie inwestycji dalej na zachód powoduje kolizje z lotniskiem w Jasionce. Aby planowany układ drogowy pełnił swoją funkcję obwodnicy Rzeszowa, nowoprojektowany przebieg DK Nr 19 musi włączyć się do istniejącej sieci drogowej na rondzie w Załężu. W tym celu wybudowany został przewidziany podczas budowy jeden z wlotów na tym rondzie.

Z powodu opisanych powyżej uwarunkowań nie jest możliwe wyznaczenie wariantu w całości omijającego obszar Natura 2000 oraz starorzecze Wisłoka. Jednym technicznie wykonalnym wariantem różnym od tego dla którego wydano decyzję o ustaleniu lokalizacji drogi (wariant I) jest wariant zlokalizowany po wschodniej stronie wariantu II. Alternatywne przejście przez Wisłok zostało tak zaproponowane, aby oddalić drogę jak najdalej od doliny Wisłoka i przekroczyć rzekę oraz starorzecze jednym obiektem. Dodatkowo starano się w maksymalny sposób odsunąć drogę od zabudowy, jak również zminimalizować konieczność wyburzeń. W efekcie tych analiz powstał wariant II, który na początkowym odcinku przebiega tak jak wariant I. Dopiero w km 463+400 odchodzi od niego w kierunku wschodnim, omija zabudowę wsi Kamionka następnie przecina wieś Łukawiec Górny (z uwagi na prostopadły układ zabudowy w stosunku do przebiegu drogi, nie było możliwości uniknięcia tej kolizji). Następnie wariant ten przechodzi przez Wisłok i przebiega pomiędzy Terliczką a Łąką (gdzie zlokalizowany będzie węzeł Rzeszów Wschodni). Na dalszym odcinku przechodzi jeden raz przez starorzecze Wisłoka i zbliża się do wariantu I. Od km 471+100 wariant II przebiega tak jak wariant I, aż do włączenia na rondzie Załęże (Rys. 6.6).

W analizach porównawczych uwzględniono również wariant zerowy – polegający na niezrealizowaniu przedsięwzięcia.

W celu porównania wyżej opisanych wariantów, podobnie, jak w przypadku wcześniejszych analiz posłużono się Metodą Wielokryterialnego Wspomagania Decyzji.

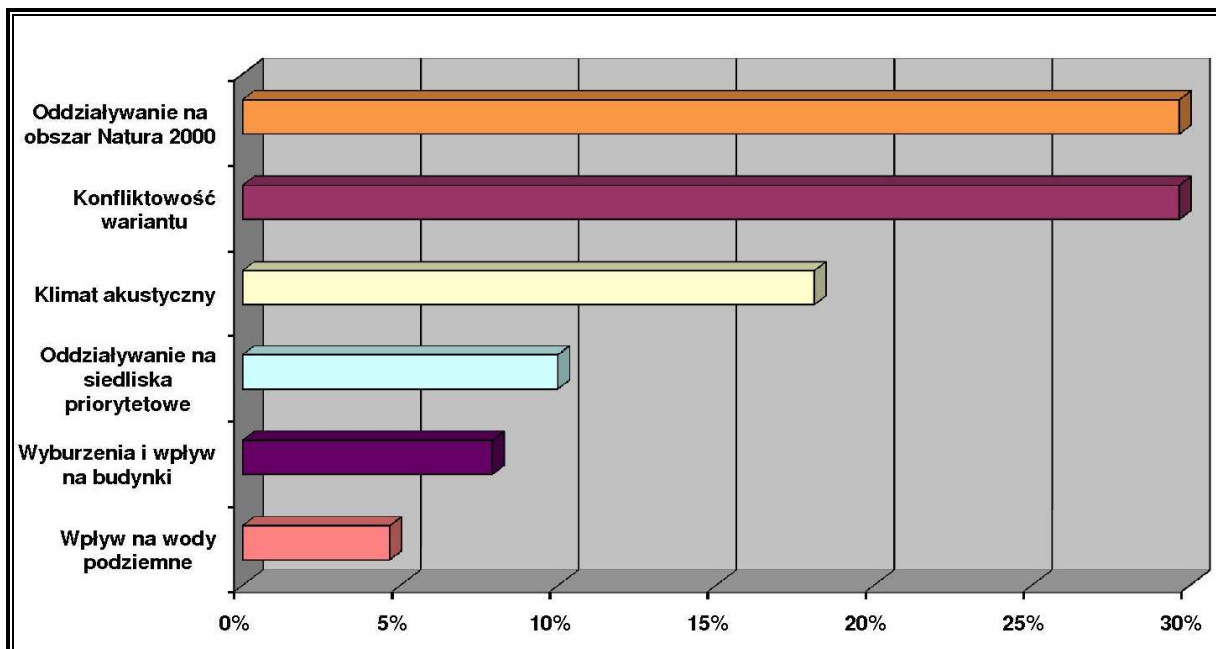


Rys. 6.6 Przebieg analizowanych wariantów realizacyjnych na odcinku Stobierna – węzeł Rzeszów Wschodni – rondo Załęże (niebieski – wariant I, zielony – wariant II)

Przy porównywaniu wariantów opisywanej inwestycji jako kryteria oceny wzięto pod uwagę wpływ na (kryteria uszeregowano od najważniejszego do najmniej istotnego):

- oddziaływanie na obszar Natura 2000 – Dolny San i Wisłok,
- ludzi (konflikty społeczne),
- wpływ na klimat akustyczny,
- oddziaływanie na siedliska priorytetowe – lasy łąkowe położone poza obszarami Natura 2000,
- wyburzenia i oddziaływanie na budynki,
- wpływ na wody podziemne.

Przedstawionym powyżej kryteriom przydzielono stopie ważności poprzez przypisanie im wag. Wagi te odzwierciedlają, jak duży wpływ na wybór wariantu ma dane kryterium. Kryterium, któremu przydzielono największą wagę jest element z powodu którego powstał nowy wariant – oddziaływanie na obszar Natura 2000 – Dolny San i Wisłok. Bardzo istotnym kryterium jest konfliktowość odcinka oraz oddziaływanie na klimat akustyczny. Mniejszą wagę przyłożono do wpływu na wody podziemne i stanowiska archeologiczne z uwagi na to, że w każdym z tych przypadków podjęcie odpowiednich działań w pełni zabezpiecza inwestycję w każdym z wariantów. W analizach pominięto wpływ na zanieczyszczenie powietrze, gleby oraz szlaki migracji zwierząt. Spowodowane to jest tym, że warianty przebiegają w odległości około 1 km od siebie i w przypadku tych aspektów ich oddziaływanie jest porównywalne.



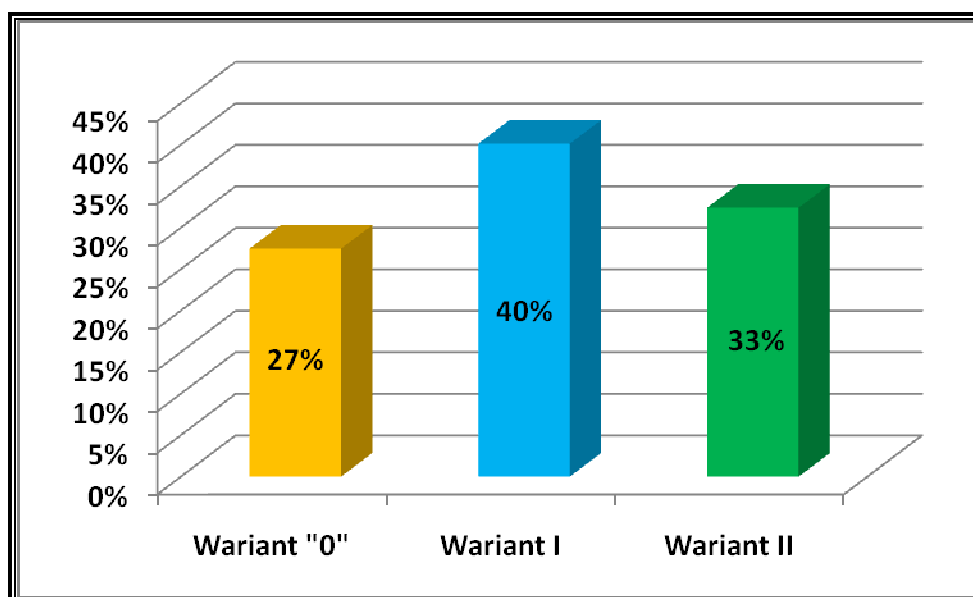
Rys. 6.7 Hierarchia ważności kryteriów wziętych pod uwagę przy porównaniu analizowanych wariantów

Uwaga: dłuższy słupek oznacza, że dane kryterium w większym stopniu wpływa na wybór wariantu

Przy ocenie łącznego wpływu każdego z wariantów na środowisko (jako całości) stwierdzono, że najbardziej korzystnym rozwiązaniem jest wariant I (Rys. 6.8).

Wariant ten jest najmniej konfliktowym rozwiązaniem, co wykazały konsultacje społeczne przeprowadzone w 2007 roku. Rozwiązanie to koliduje co prawda w największym stopniu z łąkami porastającymi starorzecze Wisłoka oraz sam Wisłok, jednakże z uwagi na znaczną degradację tych siedlisk w tym rejonie oraz występowanie ich na znacznych długościach tych cieków nie jest to oddziaływanie znaczące, powodujące istotne zubożenie w reprezentatywności łąków w tym regionie.

Wariant II jest przyrodniczo korzystniejszy głównie poprzez mniejszą kolizyjność ze starorzeczem Wisłoka. Jednak przewidywana konfliktowość tego wariantu oraz znacznie większe negatywne oddziaływanie w zakresie hałasu oraz większa skala wyburzeń powoduje, że realizacja tego wariantu napotkać może dużo trudności w szczególności ze strony społeczności lokalnych. Dodatkowo wybór tego wariantu spowoduje znaczne opóźnienia w programie realizacji funkcjonalnego układu obwodnicy Rzeszowa, a co za tym związane przez dłuższy okres czasu mieszkańcy terenów przylegających do istniejących dróg krajowych z których obwodnica ma przejąć znaczą część ruchu pozostawać będą w strefie negatywnych oddziaływań.



Rys. 6.8 Wynik wielokryterialnego porównania analizowanych wariantów przebiegu S19 i DK Nr 19 (nowy przebieg) na odcinku Stobierna – węzeł Rzeszów Wschodni – rondo Załęże
(im większa wartość tym rozwiązanie jest lepsze)

6.2.1. Wybór najkorzystniejszego dla środowiska rozwiązania węzła drogi ekspresowej S19 z drogą krajową Nr 4 w Świlczy

Węzeł drogowy Świlcza, stanowiąc ważniejszy punkt sieci drogowej aglomeracji rzeszowskiej, rozwiązuje wiele uciążliwych problemów (m.in. wyprowadza transport samochodowy z centrum Rzeszowa). Realizuje on skrzyżowanie dwóch dróg o dużym znaczeniu komunikacyjnym – części zachodniej obwodnicy Rzeszowa

w ciągu projektowanej drogi ekspresowej S19 oraz drogi krajowej Nr 4. Wszystkie warianty tegoż węzła komunikacyjnego przeanalizowane zostały pod kątem oddziaływania hałasu. Z przeprowadzonej analizy rozpatrywanych rozwiązań węzłów dla horyzontu czasowego w 2026 roku, dotyczącej zagrożenia środowiska hałasem wynika, że wariantem najmniej uciążliwym pod względem hałasu drogowego jest wariant z zastosowaniem węzła typu „koniczyna”. Pozostałe warianty z węzłem typu „półkoniczyna” oraz „półkoniczyna z pętlami naprzeciwległymi”, plasują się na takim samym poziomie oddziaływania. Po zastosowaniu ekranów, akustycznych dla każdego z rozwiązań w strefie negatywnego oddziaływania nie znajduje się żaden budynek mieszkalny.

Analizując pod kątem bezpieczeństwa ruchu proponowane rozwiązania węzła Świlcza na przecięciu się drogi krajowej Nr 4 z drogą ekspresową S19 należy stwierdzić, że ryzyko zdarzenia drogowego jest znacznie wyższe w przypadku węzła typu „koniczyna” niż w przypadku pozostałych wariantów. Natomiast porównując dwa pozostałe węzły - „półkoniczyna i „półkoniczyna z pętlami naprzeciwległymi”, można stwierdzić (na podstawie badań), iż prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia drogowego jest mniejsze w przypadku węzła „półkoniczyna z pętlami naprzeciwległymi”, co powoduje, że to rozwiązanie jest najkorzystniejsze z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu i zdrowia ludzi.

Inwestycja na odcinku 7. rozpatrywana jest w jednym wariantcie przebiegu opracowanym w taki sposób, aby nie kolidowała z zabudową. Każdy inny wariant tego przebiegu przypisałby inwestycję do terenów mieszkaniowych narażając je na negatywne oddziaływanie w zakresie hałasu. Teren pod inwestycje w tym właśnie przebiegu został zarezerwowany w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Świlcza. Inwestycja na tym terenie przebiega przez tereny rolne oraz nieużytki o niewielkiej wartości przyrodniczej.

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

7.1. Powierzchnia ziemi i gleby

Minimalizacja negatywnego wpływu drogi na powierzchnię ziemi oraz gleby wiąże się głównie z ograniczeniem rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, głównie metali ciężkich i węglowodorów ropopochodnych. Zmniejszenie zagrożenia gleb związanego ze spływami zanieczyszczeń (w szczególności ropopochodnych) zapewnią proponowane systemy odprowadzania i oczyszczania wody opadowej z powierzchni drogi.

Korzystne byłoby również ograniczenie swobodnego dotychczas rolniczego wykorzystania przylegających gruntów, szczególnie jeśli chodzi o pastwiska i uprawy roślin o jadalnych korzeniach i liściach. Przylegające do S19 tereny rolne powinny być raczej wykorzystywane do uprawy zbóż lub upraw przemysłowych.

7.2. Wody powierzchniowe i podziemne

W zależności od warunków środowiska oraz jego wrażliwości na poszczególnych odcinkach proponuje się różne rozwiązania w zakresie odwodnienia trasy S19 i autostrady A4 oraz różne urządzenia podczyszczające:

- Dla obwodnicy Sokołowa Młp. proponuje się odprowadzenie wód opadowych do odbiorników rowami trawiastymi o nieumocnionym dnie i skarpach; na rowach trawiastych zaleca się wykonanie zastawek umożliwiających odcięcie odpływu w wypadku wystąpienia poważnej awarii.
- Na fragmencie początkowym obwodnicy od km 448+086 do km 448+600, gdzie trasa przebiega w odległości około 200-300 m od strefy ochronnej ujęcia wód w Turzy oraz granicy Lokalnego Zbiornika Wód Podziemnych „Górno” rowy powinny być uszczelnione; na uszczelnionym rowie trawiastym konieczne będzie zastosowanie zastawek odcinających odpływ w przypadku wystąpienia poważnej awarii.
- Na dwóch odcinkach: fragmencie obwodnicy Sokołowa Młp., gdzie planowane jest odprowadzenie wód opadowych do cieku bez nazwy w km 452+690 (który wpływa 200 metrów dalej w rejon zabudowy Kątów Trzebuskich) oraz na estakadzie w Nienadówce, gdzie wody spływające z obiektu wprowadzane są cieku przepływającego poniżej w km 455+880, zaleca się oczyszczenie wód opadowych i roztopowych w osadnikach.
- Zgodnie z decyzjami Wojewody Podkarpackiego (o ustaleniu lokalizacji drogi krajowej oraz autostrady) konieczne jest prowadzenie wód opadowych i roztopowych spływających z jezdni w szczelnej kanalizacji deszczowej na całej długości trasy S19 i autostrady A4 zlokalizowanej w obrębie GZWP Nr 425 lub jego stref ochronnych oraz do wprowadzenia dodatkowych urządzeń w postaci zasuw odcinających odpływ ścieków, zabezpieczających przed przedostaniem się zanieczyszczeń w przypadkach awaryjnych. Uszczelnienie systemu odprowadzania wody konieczne jest na następujących fragmentach:
 - Stobierna – węzeł Rzeszów Wschodni (od km 462+800 do km 468+107.16 w ciągu S19),
 - węzeł Rzeszów Wschodni – rondo Załęże (od km 468+107.16 do 472+280.56 w ciągu DK Nr 19),
 - węzeł Rzeszów Wschodni – węzeł Rzeszów Centralny (od km 574+852 do km 581+390 w ciągu A4),
 - węzeł Rzeszów Centralny – węzeł Rzeszów Zachodni (od km 570+300 do km 574+852 w ciągu A4),
 - węzeł Rzeszów Zachodni – węzeł Świlcza (od km 0+000 do km 4+947,99 w ciągu projektowanej S19),
- Szczelny system odprowadzania ścieków deszczowych można wykonać przy pomocy: szczelnych rowów drogowych (uszczelnione zbocza oraz dno), rowów trawiastych uszczelnionych geomembraną lub matą bentonitową lub szczelnej kanalizacji deszczowej.
- Wody spływające ze skarp spływać będą do otwartych rowów trawiastych i jako wody tzw. czyste nie będą wymagać oczyszczania.
- Ze względu na stwierdzoną możliwość występowania przekroczeń w zakresie zawiesiny ogólnej, konieczne będzie podczyszczenie ścieków przed wprowadzeniem do odbiorników w osadnikach; na wylocie każdego osadnika/piaskownika zaleca się zastosowanie zastawek umożliwiających

odcięcie odpływu w przypadku rozlania się substancji niebezpiecznych dla środowiska.

- W strefie ochronnej ujęć wód podziemnych oprócz szczelnego systemu odwodnienia, urządzeń podczyszczających zawiesiny ogólne, należy wprowadzić urządzenia podczyszczające ropopochodne (separatory).
- Wody opadowe z obiektów mostowych powinny być odprowadzane przez szczelny system kanalizacji deszczowej i przed wprowadzeniem do odbiornika podczyszczone w osadnikach z nadmiaru zawiesiny ogólnej oraz w separatorach (węglowodory ropopochodne); ze względu na większe prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii na tego typu obiektach urządzenia te powinny zostać wyposażone w zastawki umożliwiające odcięcie odpływu do odbiornika, opisany powyżej układ podczyszczania wód opadowych i roztopowych powinien być zastosowany przed ich wprowadzeniem do następujących odbiorników: Potok Świerkowiec, Wisłok, Czarna (Mrowla).
- Rozwiązaniem pozwalającym na ochronę wód starorzecza Wisłoka przed zasoleniem jest odprowadzenie wody z obiektów mostowych do specjalnie wybudowanego w tym celu zbiornika retencyjno – infiltracyjnego; przed wprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do tego zbiornika konieczne będzie ich podczyszczenie w osadniku/piaskowniku.
- W miejscu, gdzie zostanie zasypany staw w Załężu, w celu zmniejszenia tego negatywnego oddziaływania proponuje się wybudowanie dwóch zbiorników retencyjno – infiltracyjnych, do których wprowadzana byłaby podczyszczona uprzednio w osadnikach woda opadowa.
- Zlokalizowanie zbiorników retencyjno – infiltracyjnych proponuje się również na terenach, gdzie nie ma cieków mogących pełnić funkcję odbiorników ścieków deszczowych lub mają zbyt małą przepustowość, a grunty posiadają dobre własności filtracyjne.
- Osobny problem na odcinku Sokołów Młp. i Sokołów – Stobierna będą stanowiły miejsca obsługi podróźnych MOP Nienadówka i MOP Stobierna wraz ze stacjami paliw. W spływach opadowych ze szczelnych powierzchni w ww. miejscach stężenia głównych wskaźników zanieczyszczeń drogowych są znacznie wyższe niż w spływach z innych odcinków dróg i mogą powodować zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego.
- W związku z powyższym dla spływów deszczowych z MOPów wymagana będzie separacja ropopochodnych.
- Z funkcjonowaniem MOPów związane jest powstawanie ścieków sanitarnych, które muszą być odprowadzane do systemu kanalizacji sanitarnej albo zbierane w szczelnych bezodpływowych zbiornikach. Należy wykluczyć jakąkolwiek możliwość odprowadzania ścieków sanitarnych bezpośrednio do rzeki bez uprzedniego ich oczyszczenia w oczyszczalni ścieków. Dopuszcza się podczyszczanie ścieków w małej oczyszczalni mechaniczno-biologicznej – przeznaczonej dla MOP.
- Podobne zabezpieczenia jak dla MOP proponuje się również dla Obwodu Utrzymania Autostrady (OUA) planowanego w rejonie węzła Rzeszów Zachodni.

Zarządca drogi zobowiązany będzie do uzyskania pozwoleń wodnoprawnych na budowę i przebudowę urządzeń wodnych oraz na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi.

Na etapie opracowywania analizy porealizacyjnej zostaną wykonane pomiary zanieczyszczenia wód spływających z jezdni, na podstawie których zostanie określona konieczność wykonania urządzeń podczyszczających.

7.3. Klimat akustyczny

Prognozy wskazują, że w niektórych miejscach równoważny poziom dźwięku przekroczy poziomy dopuszczalny. W związku z tym zabudowa mieszkalna zlokalizowana na tych obszarach znajdzie się w zasięgach oddziaływania hałasu większego od dopuszczalnego. Konieczne jest zastosowanie urządzeń ochrony akustycznej, które złagodzą oddziaływanie inwestycji na budynki mieszkalne, w tym celu zaprojektowano 37 ekranów akustycznych. W tabl. 7.1 przedstawiono podstawowe parametry ekranów wraz z orientacyjnym kilometrażem ich lokalizacji.

Zgodnie z zaleceniami Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zaproponowano ekrany przezroczyste w miejscach, gdzie planowana inwestycja przebiega przez (lub w pobliżu) chronionych układów przestrzennych wsi Terliczka, Nowa Wieś, Załęże oraz Nienadówka.

Tabl. 7.1 Podstawowe parametry oraz orientacyjna lokalizacja zalecanych ekranów akustycznych

Lp.	Odcinek	Numer ekranu zgodny z Załącznikiem graficznym Nr 4	Długość ekranu [m]	Wysokość ekranu [m]	Rodzaj ekranu	Orientacyjny kilometrąz początku ekranu [km]
1	Odcinek 1 Wariant 5	Ekran akustyczny nr W5-E1a	400	4.0	Nasyp ziemny	452+120 (S19)
2		Ekran akustyczny nr W5-E1	200	3.0	Pochłaniający	452+520 (S19)
3	Odcinek 2 Wariant 5	Ekran akustyczny nr W5-E2	436	4.50	Odbijający	455+390 (S19)
4		Ekran akustyczny nr W5-E3	417	3.0	Odbijający	455+826 (S19)
5		Ekran akustyczny nr W5-E4	609	3.0	Odbijający	455+576 (S19)
6		Ekran akustyczny nr W5-E5	1400	3.0	Pochłaniający	459+580 (S19)
7	Odcinek 3 Wariant I	Ekran akustyczny nr E1 (na odc. łącznicy)	190	3.5	Mieszany	460+790 (S19)
8		Ekran akustyczny nr E2	280	3.5	Pochłaniający	460+750 (S19)
9		Ekran akustyczny nr E3 (na odc. łącznicy)	210	3.5	Mieszany	460+800 (S19)
10		Ekran akustyczny nr E4	1895	5.0	Mieszany	465+550 (S19)
11		Ekran akustyczny nr E5	420	4.0	Mieszany	467+030 (S19)
12		Ekran akustyczny nr E6	350	4.0	Mieszany	581+000 (A4)
13		Ekran akustyczny nr E7 (na łącznicy węzła)	340	4.0	Mieszany	580+620 (A4)
14		Ekran	420	4.0	Mieszany	580+710

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko pn. „Budowa drogi ekspresowej S19 na odcinku od początku obwodnicy Sokołowa Małopolskiego do węzła na drodze krajowej Nr 4 w miejscowości Świlcza”

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

		E8 (na łącznicy węzła)				(A4)
15		Ekran akustyczny nr E9 (na łącznicy węzła)	360	4.0	Mieszany	467+800 (S19)
16	Odcinek 4 Wariant I	Ekran akustyczny nr E 10	190	4.0	Pochłaniający	469+080 (DK Nr 19)
17		Ekran akustyczny nr E 11	340	4.0	Pochłaniający	469+280 (DK Nr 19)
18		Ekran akustyczny nr E 12	410	5.0	Pochłaniający	470+270 (DK Nr 19)
19		Ekran akustyczny nr E 13	1200	4.0	Pochłaniający	471+020 (DK Nr 19)
20		Ekran akustyczny nr E 14	750	6.0	Odbijający	471+470 (DK Nr 19)
21		Odcinek 5	Ekran akustyczny nr E 15	1480	5.0	Pochłaniający (w km: od 580+100 do 580+520 – odbijający)
22	Ekran akustyczny nr E 16		2420	5.0	Pochłaniający (w km: od 580+100 do 580+520 – odbijający)	578+200 (A4)
23	Ekran akustyczny nr E 17		160	4.0	Pochłaniający	578+200 (A4)
24	Ekran akustyczny nr E 18		270	4.0	Pochłaniający	577+920 (A4)
25	Ekran akustyczny nr E 19		470	4.0	Pochłaniający	577+740 (A4)
26	Odcinek 6	Ekran akustyczny nr E 20 (na łącznicy węzła)	340	4.0	Mieszany	574+600 (A4)
27		Ekran akustyczny nr E 21	350	4.0	Mieszany	574+400 (A4)
28		Ekran akustyczny nr E 22	1300	4.0	Pochłaniający	571+800 (A4)
29	Odcinek 7	Ekran	570	4.0	Pochłaniający	001+000

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

		akustyczny nr E 23				(S19)
30		Ekran akustyczny nr E 24	170	4.0	Pochłaniający	001+720 (S19)
31		Ekran akustyczny nr E 25	275	4.0	Pochłaniający	001+900 (S19)
32	Odcinek 7 – węzeł typu półkoniczyna z pętlami naprzeciwległymi	Ekran akustyczny nr E 26	790	4.0	Pochłaniający	003+750 (S19)
33		Ekran akustyczny nr E 27	510	4.0	Pochłaniający	004+520 (S19)
34		Ekran akustyczny nr E 28 na łącznicy	450	4.0	Pochłaniający	004+400 (S19)
35		Ekran akustyczny nr E 29	420	4.0	Pochłaniający	004+530 (S19)
36		Ekran akustyczny nr E 30	390	4.0	Mieszany	004+530 (S19)
37		Ekran akustyczny nr E 31 na łącznicy	660	4.0	Mieszany	004+530 (S19)

Wszystkie ekrany akustyczne zaprojektowane zostały na najbardziej niekorzystne oddziaływania akustyczne, dla roku 2026. Wyjątek stanowi odcinek drogi ekspresowej S19 w km ok. 460+800 gdzie znajduje się tymczasowy łącznik, w tym miejscu zabezpieczenia zaproponowane zostały na rok 2011 są to ekrany nr E 1, E 2 i E 3. Ekrany te zostaną rozebrane wraz z łącznikiem.

Ekrany akustyczne należy wykonać na etapie realizacji inwestycji a ich skuteczność zostanie zweryfikowana na etapie wykonywania analizy porealizacyjnej.

7.4. Powietrze atmosferyczne

Sama budowa drogi ekspresowej i autostrady wyprowadzi i upłynni ruch tranzytowy, który odbywa się obecnie głównymi ulicami Rzeszowa, poza miasto, przez co emisja w samym mieście zmniejszy się, co jest istotną pozytywną zmianą albowiem gęsta zabudowa wzdłuż tranzytowych dróg w Rzeszowie utrudnia przepływ mas powietrza i zatrzymuje zanieczyszczenia.

Na podstawie wykonanych analiz i prognoz nie stwierdzono możliwości wystąpienia zanieczyszczenia powietrza poza pasem drogowym, a zatem stosowanie środków zabezpieczających nie będzie potrzebne.

7.5. Przyroda ożywiona

Planowana droga ekspresowa S19 na odcinkach, gdzie ma wspólny przebieg z autostradą A4 zostanie na całym odcinku ogrodzona, co zminimalizuje ryzyko zabicia zwierząt na drodze, rozetnie jednak siedliska i odizoluje populacje.

W celu zminimalizowania niekorzystnego efektu bariery, jaki stanowić będzie droga ekspresowa S19 zaproponowano:

- przejścia dla dużej zwierzyny,
- przejścia dla średniej zwierzyny,
- przejścia dla małej zwierzyny,
- przejścia dla płazów.

oraz dostosowanie obiektów inżynierskich (mosty, przepusty itp.) w celu umożliwienia ich wykorzystania przez zwierzęta. W miejscach gdzie jest to konieczne zostały zaproponowane wygradzenia.

W celu utrzymania ciągłości regionalnego korytarza migracji zwierząt na odcinku Sokołów Młp. – Stobierna w km 458+584 zaproponowano przejście zespolone z drogą lokalną dla zwierząt górą.

Budowa inwestycji spowoduje zniszczenie w km 470+950 (rejon Załęża) stanowiska gatunku podlegającego ochronie – zimowita jesiennego (*Colchicum autumnale*). Przed rozpoczęciem realizacji należy uzyskać zezwolenie Ministra Środowiska na zniszczenie tego stanowiska.

7.6. Krajobraz

Wzdłuż całego odcinka analizowanej drogi zaproponowano nasadzenia drzew i krzewów w miejscach gdzie inwestycja przebiega w pobliżu zabudowy. Dodatkowo zaproponowano obsadzenie roślinnością węzłów, Miejsc Obsługi Podróżnych oraz Obwodu Utrzymania Autostrady. Powyższe działania mają na celu zmniejszenie negatywnego oddziaływania inwestycji na krajobraz.

Lokalizacja proponowanych miejsc nasadzenia zieleni znajduje się na Załączniku Nr 4. Uszczegółowienie umiejscowienia nasadzeń oraz projekt zieleni zostanie opracowany na etapie przygotowywania dokumentacji budowlanej. Do wykonania nasadzeń zaleca się wykorzystać gatunki rodzime. Jedynie na terenach MOPów akceptowalne jest zastosowanie gatunków obcych.

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 (stonowanych odcieniach zieleni, brązu, szarości). Do nasadzeń proponuje się winobluszcz trójklapowy lub pięciolistkowy na stanowiskach słonecznych oraz bluszcz pospolity na stanowiskach zacienionych.

7.7. Gospodarka odpadami

Proponowany sposób postępowania z poszczególnymi grupami odpadów przedstawiono w poniższych tabelach:

Tabl. 7.2 Proponowany sposób postępowania z odpadami powstającymi w fazie realizacji przedsięwzięcia

Rodzaj odpadów	Kod wg [katalog odpadów]	Proponowany sposób postępowania
Humus i masy ziemne	17 05 04	Możliwe jest częściowe wykorzystanie przy budowie skarp i nasypów. Niewykorzystane masy ziemne powinny zostać wywiezione i zdeponowane w miejscach wskazanych przez służby ochrony środowiska Urzędów Gmin.
Materiały i elementy budowlane oraz infrastruktury drogowej:		
Odpady z betonu oraz gruz betonowy	17 01 01	Część materiałów uzyskanych z rozbiórki budynków może być wykorzystana w robotach prowadzonych na miejscu (np. do niwelacji terenu) lub jako surowce wtórne (np. złom metalowy). Odpady nieprzydatne do wykorzystania wymagać będą składowania, sprzedaży bądź unieszkodliwiania przez specjalistyczne firmy.
Gruz ceglany	17 01 02	
Odpady z innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia wykonane z ceramiki	17 01 03	
Zmieszane odpady z betonu, gruzu i materiałów ceramicznych	17 01 07	
Drewno	17 02 01	
Szkło	17 02 02	
Odpadowa papa	17 03 80	
Linki stalowo-aluminiowe	17 04 07	
Słupy stalowe	17 04 05	
Słupy żelbetonowe i ich fundamenty	17 01 01	
Izolatory ceramiczne	17 01 07	
Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest		
Materiały izolacyjne zawierające azbest	17 06 01*	Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest ich składowanie na specjalnie przygotowanych składowiskach odpadów azbestowych. Dlatego roboty budowlano-demontażowe prowadzone z udziałem wyrobów zawierających azbest powinny być wykonywane przez specjalistyczne firmy przy spełnieniu odpowiednich potrzeb z dziedziny BHP.
Inne materiały izolacyjne	17 06 03*	
Materiały konstrukcyjne zawierające azbest	17 06 05*	
Odpadowa masa roślinna	02 01 03	Zaleca się kompostować.
Odpady socjalno-bytowe	20 03 04	Zaleca się segregację na placu budowy.

Tabl. 7.3 Proponowany sposób postępowania z odpadami powstającymi w fazie eksploatacji drogi

Rodzaj odpadów	Kod wg [katalog odpadów]	Proponowany sposób postępowania
Odpady związane ze ścieraniem się nawierzchni	17 01 81	Odpady powinny być gromadzone i okresowo przekazywane wyspecjalizowanym firmom w celu ich utylizacji.
Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw	13 07 01	
Gruz, ziemia, humus	17 05 04	
Elementy gumowe	17 02 03	
Szkło	17 02 02	
Tworzywa sztuczne	17 02 03	
Metale różne	17 04 07	
Farby i lakiery	08 01 11	
Drewno	17 02 01	
Źródła światła zawierających rtęć	16 02 15*	Odpady wymagać będą składowania bądź unieszkodliwiania przez specjalistyczne firmy.
Oprawy oświetleniowe	16 02 16	Odpady powinny być gromadzone i okresowo przekazywane wyspecjalizowanym firmom w celu ich utylizacji.
Pozostałości pochodzące z urządzeń do podczyszczania wód	13 05 02*	Odpady wymagać będą składowania bądź unieszkodliwiania przez specjalistyczne firmy.

7.8. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym Natura 2000 oraz siedliska priorytetowe

W celu zabezpieczenia środowiska wodnego obszaru Dolny San i Wisłok przed negatywnym wpływem zanieczyszczeń, jakie mogą dostać się do niego (węglowodory ropopochodne, zawiesina ogólna) należy wody opadowe przed wprowadzeniem do Wisłoka oraz potoków Mrowla i Świerkowiec oczyścić w osadnikach oraz separatorach. Zastosowanie ww. urządzeń, których skuteczność oczyszczania jest bardzo wysoka, pozwoli zmniejszyć stężenia zanieczyszczeń do poziomu, który nie będzie wpływał na organizmy bytujące w tych wodach.

Proponuje się ograniczyć zmiany wśród roślinności porastającej brzegi analizowanych cieków. W szczególności obu małych dopływów Wisłoka. W przypadku konieczności zastosowania umocnień brzegu zalecane są rozwiązania z zastosowaniem „biotechnicznych” umocnień.

Prace w bezpośrednim sąsiedztwie koryta Wisłoka mogące pogorszyć jakość wody należy prowadzić w okresie od lipca do stycznia czyli poza okresem rozrodu chronionych gatunków ryb i minogów.

Planowane mosty na starorzeczach Wisłoka są szerokie, co umożliwia zachowanie drożności koryta, dzięki czemu nie przewiduje się wystąpienia zmian warunków hydrologicznych siedliska na etapie eksploatacji. Dodatkowo

proponowany zbiornik infiltracyjno–retencyjny, do którego zaleca się po oczyszczeniu odprowadzanie wód opadowych i roztopowych poprawi bilans wodny na tym obszarze i spowodować może ekspansję łągu na teren pomiędzy starorzeczem a zbiornikiem retencyjno-infiltracyjnym.

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na obszar Natura 2000 – Puszcza Sandomierska. Znajduje się on ok. 2 km od węzła Rzeszów Zachodni, oddziela go od analizowanej drogi obszar zabudowany.

Zaproponowane nasadzenia krzewów kolczastych oraz drzew na obszarze Obwodu Utrzymania Autostrady (OUA) w rejonie węzła Rzeszów Zachodni stanowiąc będą nowe siedlisko dla gąsiorka w zamian za utracone w wyniku budowy węzła Rzeszów Zachodni.

7.9. Oddziaływanie na zabytki i stanowiska archeologiczne

W związku z tym, że planowana inwestycja przebiega głównie przez tereny użytkowane rolniczo oraz nieużytki, nie dojdzie do wielu kolizji inwestycji z obiektami zabytkowymi.

W celu zachowania ekspozycji obiektów zabytkowych, znajdujących się w centrum Nienadówki, w szczególności kościoła Św. Bartłomieja, na odcinku przechodzącym przez wieś, zaleca się zastosowanie przezroczystego ekranu akustycznego.

Prace w rejonie obiektów zabytkowych (Nienadówka, Załęże) prowadzone będą w taki sposób aby w jak największym stopniu ograniczyć negatywny wpływ na te obiekty. Zastosowana zostanie specjalna metoda posadawiania pali pod estakadę w Nienadówce, charakteryzująca się minimalnym oddziaływaniem w zakresie drgań.

Ekran przezroczyste należy zastosować w rejonie wsi Terliczka oraz Nowa Wieś, gdzie chroniony jest układ przestrzenny tych miejscowości. Poprzez takie działanie układ ten zostanie wyeksponowany.

Jedno z projektowanych Miejsc Obsługi Podróżnych – MOP Nienadówka usytuowany jest w punkcie widokowym na wieś Nienadówkę, gdzie ochronie podlega zabytkowy układ przestrzenny. W związku z tym, obiekt powinien być zaprojektowany z uwzględnieniem walorów widokowych i ekspozycji zabudowy wiejskiej w Nienadówce.

W związku z realizacją inwestycji nastąpi konieczność przesunięcia na nowe miejsce krzyża przydrożnego zlokalizowanego w km 458+500. Wszelkie działania w tym kierunku muszą zostać uzgodnione z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków i powinny być prowadzone pod jego nadzorem.

W miejscach, gdzie analizowana inwestycja koliduje ze stanowiskami archeologicznymi, konieczne będzie wykonanie wykopaliskowych badań archeologicznych przed rozpoczęciem realizacji inwestycji. Badania te powinny być wykonane przez archeologów po uzyskaniu zezwolenia konserwatorskiego.

Na pozostałych odcinkach, gdzie nie stwierdzono stanowisk, ani innych przesłanek sugerujących materiały archeologiczne, należy zastosować zwykły nadzór w trakcie prowadzenia robót ziemnych.

7.10. Zdrowie ludzi związane z bezpieczeństwem ruchu drogowego

W chwili obecnej cały ruch tranzytowy odbywa się przez Rzeszów oraz miejscowości przyległe (Nienadówka, Sokołów Młp., Stobierna). Pełna dostępność, zły stan, nienormatywne parametry istniejących dróg, obecność pieszych oraz rowerzystów powoduje, że wypadki na drogach krajowych w rejonie Rzeszowa zdarzają się dosyć często.

Po wybudowaniu S19 istniejącą sieć drogowa zostanie odciążona co wpłynie pozytywnie na stan bezpieczeństwa ruchu drogowego.

8. ZALECENIA DOTYCZĄCE ANALIZY POREALIZACYJNEJ I MONITORINGU

Wykonanie analizy porealizacyjnej po oddaniu do użytku inwestycji ma na celu weryfikację założeń prognozy oddziaływania oraz określenie skuteczności zaproponowanych urządzeń zabezpieczających.

Dla analizowanego fragmentu S19 zalecono wykonanie analizy porealizacyjnej w zakresie hałasu oraz zanieczyszczenia wód opadowych i roztopowych wprowadzanych do odbiorników po uprzednim podczyszczeniu.

9. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Prognozy zasięgu oddziaływania w zakresie hałasu przy uwzględnieniu zaproponowanych ekranów akustycznych wskazują, że kilka budynków mieszkalnych może znaleźć się na granicy strefy ponadnormatywnego oddziaływania w zakresie hałasu. Z uwagi na założenia poczynione w raporcie (prognoza ruchu, udział pojazdów w porze dnia i nocy) rzeczywiste oddziaływanie inwestycji na tereny przyległe powinno zostać określone na etapie wykonywania analizy porealizacyjnej. Dopiero na tym etapie możliwe będzie określenie czy dla przedmiotowej inwestycji jest konieczne utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania.

10. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Jednym z ważniejszych celów przy projektowaniu drogi ekspresowej S19 od początku obwodnicy Sokołowa Młp. do miejscowości Świlcza było poprowadzenie jej przez obszary niezabudowane. Ze względu na długość odcinka i klasę drogi (wymogi techniczne) uniknięcie kolizji było jednak niemożliwe.

Do potencjalnych miejsc, w których mogą wystąpić konflikty społeczne (w niektórych miejscowościach protest jest czynny), spowodowane przejściem drogi bezpośrednio przez zabudowę lub w jej pobliżu należą:

- Kąty Trzebuskie,
- Nienadówka,
- Trzebuska,
- Terliczka,
- Załęże,
- Nowa Wieś,
- Góry,
- Dworzysko.

W celu złagodzenia konfliktów i wypracowania kompromisu, w wymienionych miejscach zostały przeprowadzone konsultacje społeczne i spotkania z mieszkańcami.

Podczas wykonywania koncepcji programowej dla opracowania pn. „Budowa drogi ekspresowej S19 – obwodnica Sokołowa Młp.” przez KBSiPD Transprojekt przeprowadziło konsultacje społeczne, które odbyły się w dniach od 10 do 24 stycznia 2000 roku. Mieszkańcy interweniowali głównie w sprawie przejścia drogi przez Trzebuskę – w większość postulatów dotyczyła zmiany przebiegu drogi ekspresowej w tym miejscu.

W ramach studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowo dla opracowania pn. „Budowa drogi ekspresowej S-19 na odcinku od początku projektowanej obwodnicy Sokołowa Młp. w km 448+086.12 (istniejąca DK-19) do miejscowości Stobierna w km 460+993.23”, wykonanego przez BEiPBK Ekkom Sp z o.o. Kraków dwukrotnie przeprowadzono konsultacje społeczne i spotkania z mieszkańcami.

Przeprowadzone w ramach I etapu konsultacje społeczne dotyczące czterech wariantów, pozwoliły na wyeliminowanie najbardziej niekorzystnych dla społeczeństwa rozwiązań. Ze względu na to, iż do kolejnego etapu dokumentacji przeszły tylko warianty wschodnie, wyeliminowany został konflikt ze społecznością Trzebuski.

Z uwagi na spodziewany protest mieszkańców Nienadówki (warianty przechodzą przez obszar zabudowany, konieczne byłyby wyburzenia obiektów mieszkalnych), 6 sierpnia 2006 r. zorganizowano spotkanie mieszkańców tej miejscowości z osobami wykonującymi dokumentację projektową. Mieszkańcy zaproponowali zmianę przebiegu tras i poprowadzenie jej tzw. drogą Simsiówką przez Nienadówkę Dolną lub po zachodniej stronie Sokołowa Młp. w kierunku Głogowa Młp.

Ze względu na to, iż w przypadku Nienadówki (droga przechodzi przez zabudowę) i Kąt Trzebuskich (droga w sąsiedztwie obszarów mieszkaniowych) nie osiągnięto kompromisu, w ramach II etapu przygotowania dokumentacji projektowej zorganizowano w październiku 2006 r. spotkanie mieszkańców z przedstawicielami biura projektowego, na którym wypracowano wariant kompromisowy odsunięty od Kątów Trzebuskich, dodatkowo zagłębiony bardziej w wykopie w celu minimalizacji oddziaływania.

Podczas prowadzenia postępowania związanego z wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia mieszkańcy Nienadówki zaczęli bardzo mocno protestować przeciwko rekomendowanemu wariantowi 5. Zgodnie z propozycją Wojewody Podkarpackiego opracowano dodatkowy wariant przebiegający ok. 100 m na wschód w porównaniu z wariantem 3. Wariant ten powoduje mniej wyburzeń – jednak również przy tym rozwiązaniu przewiduje się wystąpienie protestów. Mieszkańcy wsi nie chcą drogi na terenie swojej miejscowości i będą najprawdopodobniej protestować przeciwko każdemu z proponowanych wariantów.

Na odcinku pomiędzy Stobierną a rondem Załęże, w obrębie którego zabudowa mieści się w bliskim sąsiedztwie w stosunku do projektowanej drogi S19 (Terliczka i Załęże) w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej, Biuro Rozwoju Krakowa przeprowadziło konsultacje społeczne. W siedzibie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Rzeszowie odbyły się dwa spotkania (25 kwietnia 2003 roku i 23 czerwca 2003 roku) przedstawiciele samorządu terytorialnego i administracji drogowej. Na spotkaniach poruszano głównie kwestie projektowe. Pomimo tego, iż problem bliskiej zabudowy w Terliczce i Załężu nie był przedmiotem

dyskusji, sprzeciwów ze strony lokalnej społeczności należy się spodziewać na wyższym stopniu szczegółowości projektu. Odzew mieszkańców jest nieunikniony, gdyż zabudowa mieszkaniowa położona w granicach pasa drogowego przewidziana będzie do wyburzenia i znajdzie się w strefie oddziaływania planowanej inwestycji.

Podobnie jak poprzednie odcinki, przebieg autostrady A4 był wyznaczany z myślą o jak najmniejszej ingerencji w istniejącą zabudowę. Na analizowanym fragmencie drogi pomiędzy węzłem Rzeszów Wschodni a węzłem Rzeszów Zachodni nie udało się tego osiągnąć w rejonie Nowej Wsi i miejscowości Góry. W ramach opracowania pn. „Materiały do wniosku o ustalenie lokalizacji autostrady A4 na odc. Tarnów - Rzeszów” przeprowadzono uzgodnienia, które pozwoliły wypracować najkorzystniejsze rozwiązanie. W fazie projektowanej nie odnotowano problemów społecznych, co jednak nie świadczy o tym, że takich nie będzie na późniejszym etapie dokumentacji. Jest to tym bardziej prawdopodobne, iż autostrada jest drogą o dużym zakresie oddziaływania, a na analizowanym odcinku pomiędzy węzłem Rzeszów Wschodni a węzłem Rzeszów Zachodni w rejonie miejscowości Nowa Wieś przewiduje się do wyburzenia kilka obiektów mieszkalnych.

W ramach opracowania pn. „Koncepcja programowa budowy drogi ekspresowej S19: węzeł autostrady A4 Rzeszów Zachodni – droga krajowa Nr 4 (Świlcza) – droga krajowa Nr 9 (Lutoryż)” KBSiPD Transprojekt Kraków przeprowadzono konsultacje społeczne, które obejmowały dwa spotkania zorganizowane dnia 18 marca 2003 roku i 21 października 2003 roku. Na żadnym ze spotkań nie poruszano problemu bliskiej lokalizacji obiektów mieszkalnych w stosunku do projektowanej drogi, jednak nie świadczy to o tym, że problem nie istnieje. Ze względu na to, iż kolizje projektowanych dróg z istniejącą zabudową w większości przypadków są przyczyną sporów, w przypadku miejscowości Dworzysko należy spodziewać się protestów mieszkańców na dalszym, bardziej zaawansowanym etapie dokumentacji.

Analizując przebieg dokumentacji projektowej dla całego odcinka drogi S19 od początku obwodnicy Sokołowa Młp. do miejscowości Świlcza, można zauważyć, iż instytucje wykonujące dokumentację projektową podjęły wszelkie działania mające na celu ochronę interesów społecznych. Warto jednak dodać, iż przebieg drogi ekspresowej generują często parametry techniczne, które nie pozwalają na poprowadzenie drogi w dowolnym miejscu.

Od wielu lat przebieg inwestycji na odcinku Stobierna – węzeł Rzeszów Wschodni – rondo Załęże był znany i uwzględniony w miejscowych planach zagospodarowania.

Pojawienie się nowego wariantu w analizach (wariant II) wiąże się z możliwością powstania konfliktów społecznych. Wariant ten charakteryzuje się większą ingerencją w zabudowę w porównaniu z wariantem I a co za tym idzie większą skalą wyburzeń. Z tego powodu spodziewać się można negatywnego przyjęcia tego rozwiązania przez mieszkańców wsi Budy, Łąka oraz Łukawiec Górny.

11. PODSUMOWANIE

Na podstawie analiz wykonanych dla potrzeb raportu o oddziaływaniu na środowisko można stwierdzić, że droga ekspresowa S19 jest inwestycją konieczną. Prognozy ruchu pokazują, że przejmie ona 50-70% ruchu który w chwili obecnej porusza się po niedostosowanych do takich natężeń drogach krajowych Nr 4, 9 oraz 19. Spadek ruchu na tych drogach spowoduje poprawę klimatu akustycznego oraz zmniejszy zanieczyszczenie powietrza w Rzeszowie, Sokołowie Młp., Nienadówce,

Stobiernej oraz Jasionce. Poprawi się również stan bezpieczeństwa na istniejącej sieci drogowej.

Realizacja inwestycji spowoduje konieczność trwałego zajęcia ok. 96 ha terenu – głównie obszarów rolnych i nieużytków, nie zostaną zniszczone żadne stanowiska roślin chronionych jak również inwestycja nie wpłynie znacząco na obszary, gatunki oraz siedliska sieci Natura 2000. Analizy wykazały, że najbardziej znaczącym oddziaływaniem będzie pogorszenie klimatu akustycznego na terenach przyległych oraz przecięcie szlaków migracji zwierząt. Po uwzględnieniu zaproponowanych w niniejszym raporcie zabezpieczenia:

- ekranów akustycznych,
- przejść dla zwierząt,
- systemów odprowadzania i podczyszczania wód opadowych,
- nasadzeń zieleni.

stwierdza się, że projektowana droga ekspresowa S19 na odcinku od początku obwodnicy Sokołowa Młp. do węzła na drodze krajowej Nr 4 w miejscowości Świlcza po zastosowaniu zabezpieczeń opisanych w niniejszym opracowaniu nie będzie znacząco oddziaływała na środowisko.

Nie wpłynie również znacząco na gatunki i siedliska priorytetowe oraz obszary Natura 2000.