

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA, ZAKRES I CEL SPORZĄDZENIA RAPORTU	2	7.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny	13
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	2	7.4. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....	14
2.1. Informacje ogólne.....	2	7.5. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną	14
2.2. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.....	2	7.6. Wpływ drgań.....	15
3. PRZEBIEG INWESTYCJI WZGLĘDEM OBOWIĄZUJĄCYCH DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH	3	7.7. Oddziaływanie na krajobraz	15
4. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ³		7.8. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym Natura 2000	15
4.1. Charakterystyka istniejącego zagospodarowania i użytkowania terenów w obszarze przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia oraz walory krajobrazowe ³		8. ZALECENIA DOTYCZĄCE ANALIZY POREALIZACYJNEJ I MONITORINGU ..	15
4.1.1. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne	3	9. WNIOSEK KOŃCOWY.....	15
4.1.2. Gleby	3		
4.1.3. Wody powierzchniowe.....	3		
4.1.4. Powietrze atmosferyczne	4		
4.1.5. Hałas	4		
4.1.6. Przyroda ożywiona	4		
4.2. Obszary chronione, określone na podstawie odrębnych przepisów, w tym obszary Natura 2000	5		
4.3. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	5		
5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA	6		
5.1. Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia.....	6		
5.2. Warianty rozpatrywane na wcześniejszych etapach przygotowania inwestycji	6		
5.3. Warianty realizacyjne	8		
6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	9		
6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby	9		
6.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	9		
6.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny	9		
6.4. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	11		
6.5. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną.....	11		
6.6. Oddziaływanie na krajobraz	12		
6.7. Planowane wyburzenia	12		
6.8. Wpływ drgań	12		
6.9. Oddziaływanie na zdrowie ludzi	12		
6.10. Oddziaływanie na chronione dobra kultury	13		
6.11. Oddziaływanie na stanowiska archeologiczne	13		
7. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ OCENA EFEKTYWNOŚCI PROPONOWANYCH METOD I ŚRODKÓW	13		
7.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby	13		
7.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	13		

Załącznik– Lokalizacja urządzeń chroniących środowisko oraz punktów analizy porealizacyjnej

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA, ZAKRES I CEL SPORZĄDZENIA RAPORTU

Niniejsze opracowanie – raport o oddziaływaniu na środowisko ma na celu ocenić wpływ przedsięwzięcia polegające na budowie drogi ekspresowej S19 na odcinku od km 4+947,99 za węzłem Świlcza do węzła Kielanówka (km 11+400) na wszystkie elementy środowiska oraz na zdrowie i warunki życia ludzi.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Informacje ogólne

Przedsięwzięcie oceniane w ramach niniejszego opracowania jest częścią planu budowy obwodnicy miasta Rzeszowa trasami szybkiego ruchu: drogi ekspresowej S19 oraz autostrady A4.

Analizowany odcinek drogi ekspresowej S19 będzie zlokalizowany na terenie gminy Świlcza, Boguchwała oraz na terenie miasta Rzeszowa (stało się tak w wyniku włączenia Przybyszówki do Rzeszowa). Dalej droga ekspresowa będzie biegła poprzez Lutoryż, aż do przejścia granicznego ze Słowacją w Barwinku. Na przedmiotowym odcinku planuje się jeden węzeł (Kielanówka), który ma znaczenie przede wszystkim dla miasta Rzeszowa.

Projektuje się drogę ekspresową o dwóch jezdniach rozdzielonych pasem zieleni. Trasa drogi ekspresowej będzie biegła przez pagórkowaty obszar. Tereny te są ogólnie bezleśne, zajmowane przez pola uprawne, łąki oraz nieużytki, w rejonach przejść przez miejscowości znajduje się typowa zabudowa wiejska.

Droga ekspresowa S19 na analizowanym odcinku przecinać będzie szereg dróg niższych klas (dróg powiatowych). Wszystkie przerwane wskutek zaistnienia tej inwestycji połączenia lokalne będą odtworzone.

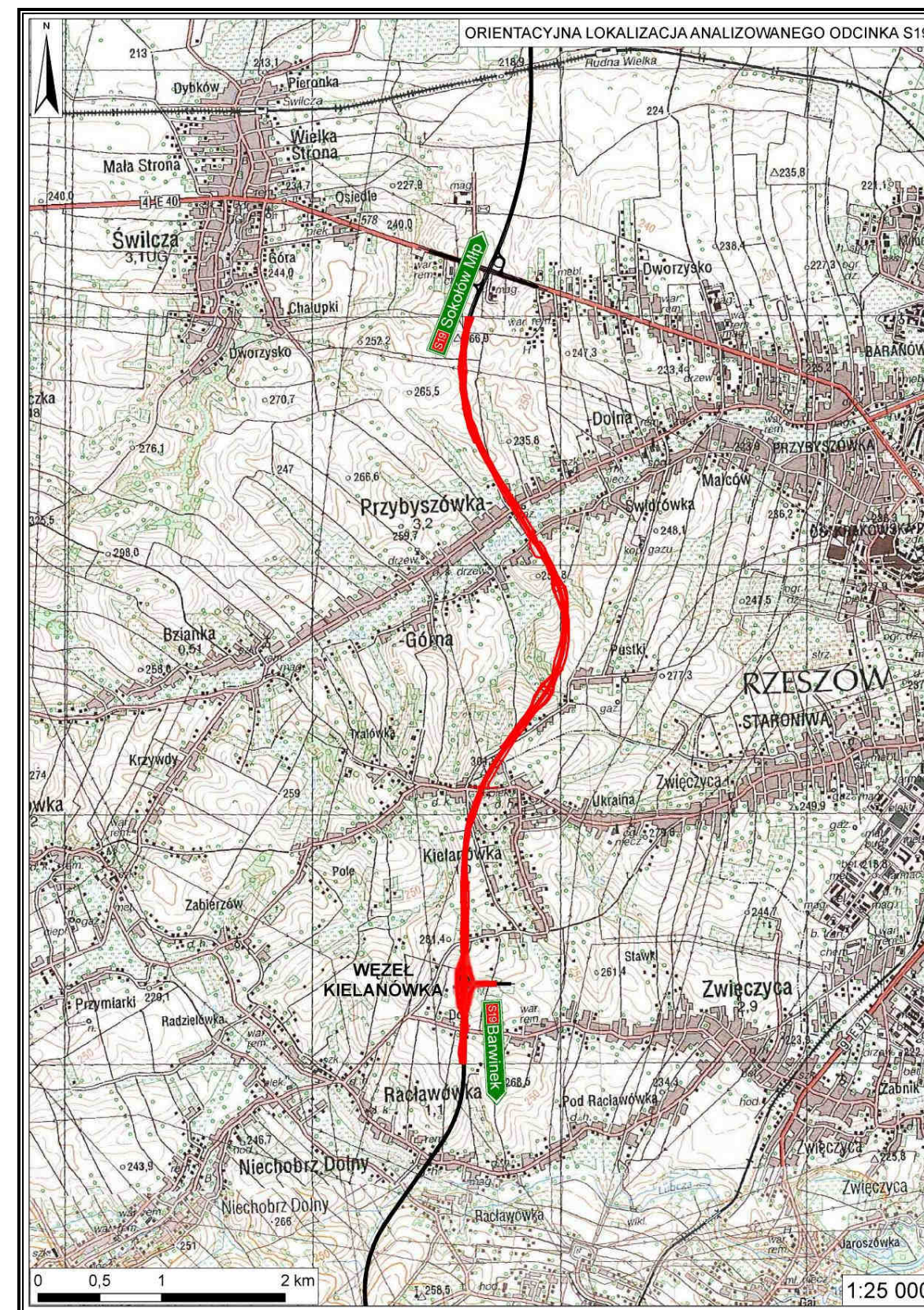
2.2. Warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Na cele budowy analizowanego odcinka drogi ekspresowej konieczne będzie zajęcie ok. 18 ha powierzchni. Zajęcie tego terenu pod pas drogowy będzie trwałe.

Prace budowlane prowadzone będą na obszarze około 50 hektarów.

Ponadto, na okres budowy wystąpi konieczność zajęcia dodatkowego terenu pod zaplecze budowy, bazy materiałowe oraz drogi dojazdowe.

Na obecnym etapie przygotowywania inwestycji nie są znane ani szczegółowa lokalizacja tych obiektów, ani powierzchnia terenu konieczna do zajęcia.



Rys. 2.1 Przebieg analizowanego odcinka drogi ekspresowej S19

3. PRZEBIEG INWESTYCJI WZGLĘDEM OBOWIĄZUJĄCYCH DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH

Analizowany odcinek drogi ekspresowej od wielu lat znajduje się w dokumentacjach planistycznych gminy Świlcza oraz Boguchwała. W Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego zarezerwowany jest pas terenu pod planowaną inwestycję. Z uwagi na zmiany granic administracyjnych – przyłączenie wsi Przybyszówka do Rzeszowa dla terenu tej wsi przestał obowiązywać MPZP i do czasu zakończenia prac nad przedmiotowym raportem nie został on uchwalony.

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

4.1. Charakterystyka istniejącego zagospodarowania i użytkowania terenów w obszarze przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia oraz walory krajobrazowe

Zasadniczy typ krajobrazu to ukształtowany historycznie kulturowy krajobraz rolniczy. Charakteryzuje się on barwną mozaiką upraw rolnych, łąk, pastwisk i zadrzewień śródpolnych

Analizowany odcinek drogi ekspresowej S19 rozpoczyna się za węzłem Świlcza w km 4+947,99 i biegnie w kierunku południowym. Z uwagi na dogodny dla rozwoju rolnictwa warunki naturalne (dobre gleby) w strukturze użytkowania i zagospodarowanie terenu w pasie projektowanej drogi, jak również w jej bezpośrednim sąsiedztwie, znaczną powierzchnię zajmują tu pola uprawne miejscami rozcinane pasami, łąk i nieużytków, którym rzadko towarzyszą niewielkie zadrzewienia i zakrzaczenia. Krajobraz rolniczy charakteryzuje się dużymi deniwelacjami terenu co tworzy malowniczy pagórkowaty krajobraz. W obniżeniach pomiędzy pagórkami znajdują się dolinki cieków płynące ze zachodu na wschód. Odbiornikiem tych cieków jest rzeka Wisłok.

Na obszarze przebiegu drogi w kilku miejscach dochodzi do kolizji z istniejącą zabudową. Układ przestrzenny miejscowości zorientowany jest w układzie wschód zachód. Kolizje z zabudową występują w następujących miejscach:

- Przybyszówka km 6+400 – 6+900,
- Pustki w km 8+500,
- Kielanówka w km 8+800 – 9+500 oraz 10+300 – 10+500,
- Zwiężczyca w km 11+100,

W obniżeniu terenowym w km 10+750 projektowany jest węzeł Kielanówka od którego odchodzić będzie planowana w nowym przebiegu droga wojewódzka Nr 878 łącząca południo-zachodnią część Rzeszowa z drogą ekspresową.

4.1.1. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Na analizowanym obszarze główny użytkowy poziom wodonośny występuje w obrębie piaszczysto-żwirowych utworów czwartorzędowych. Zasilany jest na drodze przedostawania się opadów atmosferycznych do płytko położonych wód gruntowych.

Zwierciadło (poziom) wód podziemnych występuje na głębokości od 1 do 15 m. Na przeważającej części terenu ma charakter swobodny. Grubość warstwy wodonośnej wynosi od kilku do 20 m, lokalnie nawet więcej.

Analizowany odcinek drogi ekspresowej nie przebiega nad Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych, jak również nie przecina ich stref ochronnych.

Głównymi wskaźnikami stanowiącymi o zanieczyszczeniu i decydującymi o jakości wody na analizowanym obszarze są żelazo, mangan oraz azotany. Nie stwierdzono zanieczyszczenia związkami ropopochodnymi.

Zgodnie z klasyfikacją jakości wód podziemnych, wody występujące na analizowanym obszarze wymagają uzdatnienia przed ich wykorzystaniem do celów konsumpcyjnych.

Gmina Świlcza nie należy do gmin zasobnych w surowce mineralne. Większość surowców stanowi lokalną bazę dla potrzeb budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych. Wśród najczęściej występujących surowców mineralnych można wymienić piaski, lessy i torfy (obecnie nie eksploatowane).

Na terenie gminy Boguchwała występują surowce mineralne, które wykorzystywane są w budownictwie głównie na potrzeby lokalne – są to złoża glin i żwiru.

Udokumentowanymi surowcami są złoża ropy naftowej w Nosówce i gazu ziemnego w obszarze górniczym Kielanówka – Rzeszów I.

Planowana droga ekspresowa na odcinku od ok. km 8+060 do ok. km 9+100 będzie kolidowała ze złożem gazu ziemnego Kielanówka – Rzeszów.

4.1.2. Gleby

Analizowany obszar charakteryzuje się dość dobrymi glebami – są to gleby zaliczone do kompleksu przydatności rolniczej pszennego dobrego (2). Stan gleb gminy jest na ogół dobry, podstawowymi czynnikami degradacji gleb są zjawiska erozyjne, zakwaszenie gleb i zanieczyszczenie substancjami chemicznymi. Większość gleb mieści się w I klasie czystości pod względem zawartości metali ciężkich.

4.1.3. Wody powierzchniowe

Analizowany obszar położony jest w zlewni rzeki Wisłok, należącej do zlewni Sanu. Charakterystycznym zjawiskiem jest duża nierównomierność poziomów wód w rzekach, wynikająca m.in. ze zmienności zasilania opadami i warunków terenowych. W ciągu roku maksymalny odpływ w Wisłoku i jego dopływach występuje w miesiącach marzec – kwiecień, natomiast minimum odpływu obserwowane jest najczęściej w miesiącu wrześniu.

Planowana droga ekspresowa przecina następujące ciek wodne:

- ciek bez nazwy (dopływ Przywry) w km 6+630,
- rzekę Przyrwę w km 6+850,
- ciek bez nazwy w km 10+620,
- ciek Paryja w km 11+100.

Spośród wyżej wymienionych cieków jedynie rzeka Przyrwa objęta jest monitoringiem prowadzonym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska – wody tej rzeki (na odcinku ujściowym do Łęgu) zostały zaliczone do IV klasy jakości.

System zaopatrzenia w wodę w gminie Świlcza i obszarze przyłączonym do Rzeszowa (Przybyszówka)

Gmina Świlcza została w całości pokryta siecią wodociągów. Sieć zaopatrywana jest w wodę pitną z trzech ujęć wody podziemnej zlokalizowanych w:

- Bratkowicach – Dąbry,
- Świlczy – Woliczka,

- Przybyszówce – Bzianka.

Ujęcia to czerpią wodę z utworów czwartorzędowych za pomocą studni wierconych o głębokościach od 35.5 m do 41.2 m.

System zaopatrzenia w wodę w gminie Boguchwała

System zaopatrzenia w wodę przewiduje dostarczenie wody do celów bytowo-gospodarskich i drobnego przemysłu z jednego źródła ujęć wód powierzchniowych (Zwiężczyca) oraz z trzech ujęć wód w głębinnych o łącznej wydajności 1 140 m³/h:

- Z ujęcia w miejscowości Lutoryż składającego się z czterech studni wierconych o łącznej wydajności 62.0 m³/h i stacji uzdatniania wody o przepustowości 1 364 m³/d zasilane są miejscowości: Lutoryż, Zarzecze, Mogielnica, Boguchwała; roczny pobór wynosi 89 363 m³.
- Z ujęcia wody w miejscowości Wola Zgłobieńska składającego się z trzech studni wierconych o łącznej wydajności 40.0 m³/h i stacji uzdatniania wody o przepustowości 880.0 m³/d zasilane są miejscowości: Wola Zgłobieńska, Nosówka, Kielanówka oraz Zwiężczyca, Raclawówka i Niechobrz Dolny; roczny pobór wody wynosi 78 100 m³.
- Z ujęcia wody w Niechobrzu składającego się z jednej studni głębinowej o wydajności 12.0 m³/h zasilany jest Niechobrz – Góra, Niechobrz – Granice oraz Niechobrz – Kąty; roczny pobór wody wynosi 9 325 m³.
- Z ujęcia powierzchniowego wody z rzeki Wisłok w Zwiężczyca dla miasta Rzeszowa, zasilane są miejscowości Boguchwała i Zwiężczyca; roczny pobór wody wynosi ok. 1 340 m³.

Żadne z wyżej wymienionych ujęć nie znajduje się w pobliżu analizowanego odcinka drogi ekspresowej S19.

4.1.4. Powietrze atmosferyczne

Źródłem zanieczyszczeń powietrza na analizowanym terenie są małe kotłownie ogrzewające domy jednorodzinne i obiekty użyteczności publicznej, opalane węglem. Jakkolwiek cała gmina Świlcza pokryta jest siecią gazociągową, z uwagi na ceny gazu, węgla i drewno są obecnie podstawowymi materiałami opałowymi.

Jednak, w odniesieniu do żadnego z zanieczyszczeń, które mogą pochodzić z transportu drogowego, nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych norm.

4.1.5. Hałas

Na kształtowanie się klimatu akustycznego w środowisku mają wpływ między innymi takie źródła hałasu, jak: transport drogowy, kolejowy i lotniczy, zakłady przemysłowe, punkty usługowe, linie energetyczne wysokiego napięcia i inne. Zdecydowanie jednym z podstawowych czynników mających wpływ na kształtowanie się klimatu akustycznego w środowisku, a zwłaszcza w miastach jest hałas komunikacyjny. W szczególności dotyczy to hałasu drogowego.

W otoczeniu planowanej inwestycji brak jest w chwili obecnej dróg o dużym natężeniu ruchu. Znajdują się wyłącznie drogi powiatowe oraz gminne prowadzące niewielki ruch lokalny.

Znacznym źródłem hałasu są pojazdy poruszające się po drodze krajowej Nr 9, z której po wybudowaniu drogi ekspresowej S19 zostanie przejęta znaczna część potoku pojazdów.

W ramach opracowywania niniejszego raportu wykonane zostały pomiary hałasu w otoczeniu drogi krajowej Nr 9 oraz na terenach sąsiadujących z projektowaną drogą ekspresową. Analizując wyniki pomiarów można się spodziewać, że równoważny poziom dźwięku

(w czasie odniesienia równym 24 godziny) w większości przypadków przekroczy dopuszczalne wartości zarówno dla pory dnia, jak i pory nocy.

Inaczej kształtują się warunki hałasowe na terenach sąsiadujących z projektowaną drogą ekspresową S19. Poziom hałasu zmierzony w punktach zlokalizowanych na tych terenach przyjmuje mniejsze wartości. W większości przypadków wahają się one w granicach 40 ÷ 63 dB (tylko w nielicznych przypadkach osiągają wartości większe od 60 dB). Po wybudowaniu drogi ekspresowej S19 pojawi się oddziaływanie ruchu prowadzonego po niej i należy się spodziewać, że klimat akustyczny na tych terenach ulegnie pogorszeniu.

4.1.6. Przyroda ożywiona

Odcinek planowanej drogi ekspresowej S19 przebiega przez rolnicze tereny. W krajobrazie dominują pola uprawne oraz odłogi z roślinnością wskazującą na bardzo różny okres zaniechania upraw.

Obok pól uprawnych i odłogów, na analizowanym odcinku występują fragmenty łąk wilgotnych oraz szuwarów wzdłuż cieków wodnych.

Wśród pól i odłogów, na miedzach oraz okrajkach leśnych często spotykane są zarośla śliwy tarniny oraz różnych gatunków róż, jeżyn i głogów.

Na tym odcinku planowanej inwestycji bardzo małą powierzchnię zajmują zbiorowiska leśne. Głównie są to niewielkie płyty lasów łęgowych, związane z ciekami wodnymi, z dominującą olszą czarną oraz fragmenty lasów grądowych, występujących na stromych stokach i w wąwozach. Lasy te często są silnie przekształcone, a w drzewostanie dużą rolę odgrywają gatunki wprowadzone przez człowieka.

Spośród gatunków objętych w Polsce ochroną ścisłą, na trasie przebiegu planowanej inwestycji lub w bliskim sąsiedztwie występują następujące gatunki:

- Skrzyp olbrzymi
- Centuria pospolita

oraz gatunki znajdujące się pod ochroną częściową:

- Kalina koralowa
- Kopytnik pospolity
- Bluszcz pospolity

Wśród gatunków zwierząt występujących na tym terenie wymienić należy: potrzescza, remiza, kureczkę nakrapianą, skowronka borowego, łośówkę, ortolana, rokitniczkę, żółwia błotnego, traszkę grzebieniastą, grzebiuszkę ziemną, kumaka nizinnego, rzekotkę drzewną, ropuchę paskówkę oraz żaby – moczarową i śmieszkę.

Na terenie gmin przez które przebiega projektowana droga, dominują tereny otwarte – ekosystemy łąk i pól uprawnych. Projektowana trasa nie przecina kompleksów leśnych.

Charakterystyczne dla tego rodzaju środowisk jest występowanie sarny. Zgodnie z informacjami uzyskanymi z Polskiego Związku Łowieckiego oraz w wyniku inwentaryzacji przeprowadzonej w okresie wrzesień/październik 2006 r. oraz w okresie sierpień/październik 2007 r. zidentyfikowano następujące miejsca bytowania sarny w rejonie planowanej drogi ekspresowej S19:

- ok. km 5+350, gdzie sarna bytuje przez cały rok, częściowo wędruje wiosną w kierunku przedmieść Rzeszowa, na jesieni zaś powraca w te rejony,
- km 6+600 – km 6+800 - liczne ślady żerowania saren obserwowane były w zagłębieniu terenu na tym odcinku,

- ok. km 9+800 – 10+100, gdzie sarna polna wykorzystując ukształtowanie terenu (dolina ciek) licznie przemieszcza się z zachodu na wschód w okresie jesiennym oraz wiosennym.

4.2. Obszary chronione, określone na podstawie odrębnych przepisów, w tym obszary Natura 2000

Zgodnie z informacjami uzyskanymi z Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego, projektowany odcinek drogi ekspresowej nie przebiega przez żadną z form ochrony przyrody.

Najbliższy potencjalny obszar Natura 2000 „Wisłok z dopływami” w rejonie planowanego przebiegu drogi ekspresowej S19 znajduje się w odległości ok. 3 kilometrów. Lokalizację analizowanego odcinka S19 względem obszaru przedstawia poniższy rysunek.

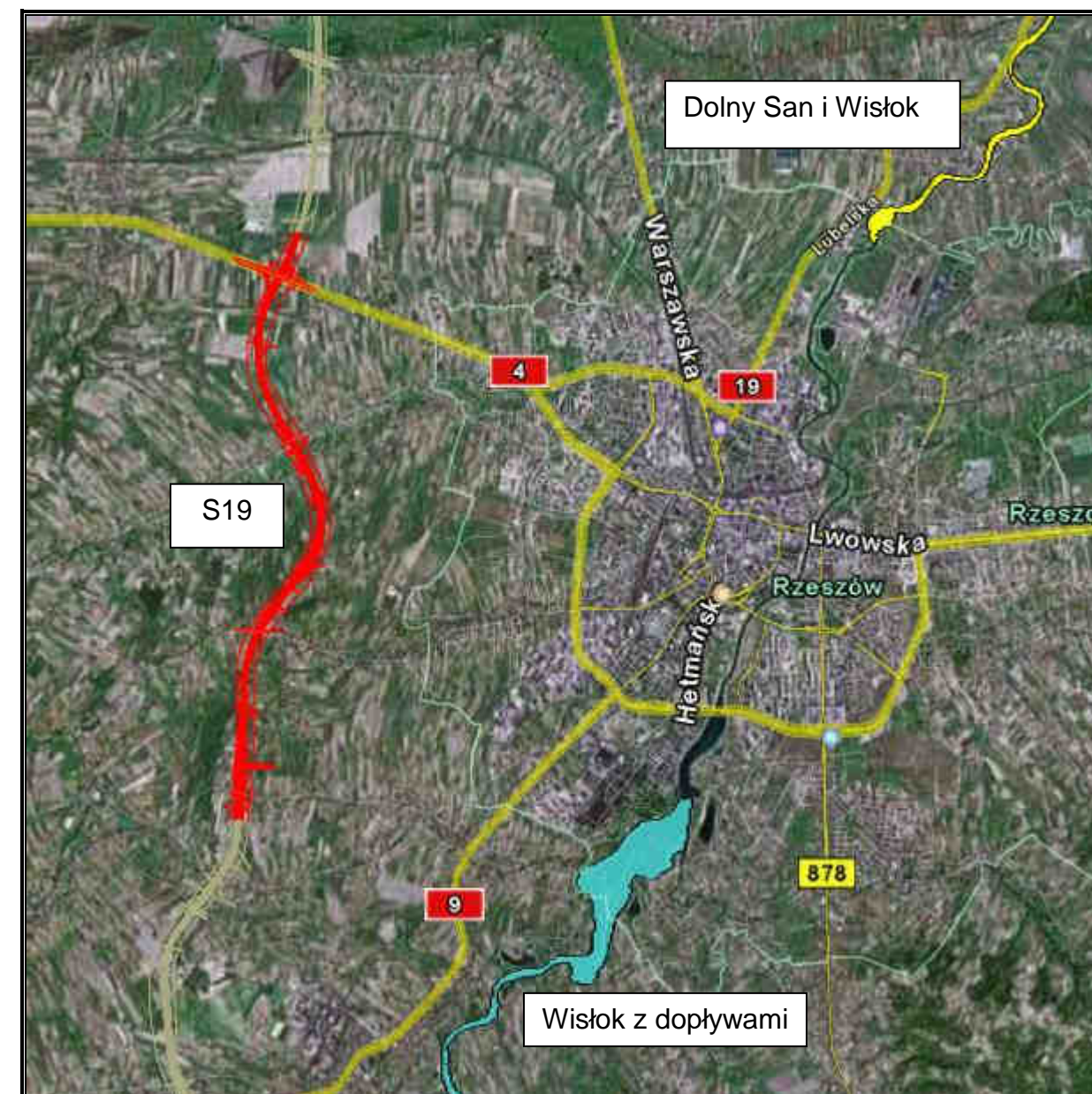
4.3. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

W bezpośrednim pobliżu analizowanego przebiegu drogi ekspresowej nie znajdują się obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków. Najbliżej położonym zabytkiem jest kościół parafialny p.w. Wszystkich Świętych znajdujący się w Raławówce. Obiekty te znajdują się około 1 700 metrów na wschód od planowanego przebiegu drogi ekspresowej S19.

Zgodnie z informacjami uzyskanymi z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Przemyślu – Delegatura w Rzeszowie w pobliżu planowanego przebiegu S19 znajdują się następujące obiekty zabytkowe wpisane do ewidencji:

Nr obiektu	Rodzaj i wiek zabytku	Miejscowość	Odległość od linii rozgraniczających drogi ekspresowej S19
1	Murowana kapliczka z końca XIX w. obok domu nr 304	Kielanówka	260 m

Analizowany obszar ma bogatą historię, której pozostałością są zabytki kultury materialnej w postaci stanowisk archeologicznych, jednakże podczas badań sondażowych w pasie planowanej drogi nie natrafiono na stanowiska archeologiczne.



Rys. 4.1 Analizowany odcinek S19 na tle obszarów Natura 2000

5. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA

5.1. Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia

Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia to rozwiązanie, w którym omawiana inwestycja nie jest realizowana, funkcjonuje obecny układ drogowy, a jakiegokolwiek działania sprowadzają się jedynie do bieżącego utrzymania dróg, bez robót zmierzających do podniesienia parametrów technicznych.

W przypadku analizowanej inwestycji, czyli budowy drogi ekspresowej S19 na analizowanym odcinku sytuacja taka będzie mieć wręcz negatywne skutki, które dotyczą zarówno parametrów technicznych drogi, jak i czynników społecznych. Pogorszeniu ulegnie jakość połączeń, stan techniczny pasa drogowego, jak i warunki bytowe mieszkańców.

Niepodjęcie inwestycji w pierwszej kolejności wpłynie na degradację istniejącego układu drogowego. Pogorszeniu ulegnie stan techniczny 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 drogi krajowej Nr 9, której część stanowią pojazdy ciężkie (ruch związany z przejściem granicznym w Barwinku), można stwierdzić, że w niedługim czasie droga ta będzie mocno wyeksploatowana. 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. Wpłynie 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 części jezdni.

Niepodjęcie inwestycji dotkliwie odczują mieszkańcy miasta Boguchwała, przez którą przechodzi odcinek drogi krajowej Nr 9 w rejonie Rzeszowa, a w szczególności samego centrum stolicy Podkarpacia. Centrum Rzeszowa jest już w stanie istniejącym mocno „zakorkowane”, co daje się szczególnie we znaki w godzinach szczytu.

Wzrost natężeń ruchu przyczyni się do pogorszenia stanu powietrza oraz do wzrostu poziomu hałasu. Wzrost zanieczyszczenia i wydzielania szkodliwych substancji do powietrza będzie efektem wydłużających się kolejek pojazdów oraz ograniczonej w wyniku wzrostu natężeń prędkości. Ponadto, dużą uciążliwością dla mieszkańców będzie wzrost hałasu generowanego przez pojazdy (głównie ciężkie) przy braku zabezpieczeń (ekrany akustyczne).

Brak sprawnego systemu odprowadzania i podczyszczania wód opadowych spływających z istniejących dróg krajowych powoduje, że zanieczyszczenia bez odpowiedniego oczyszczenia przedostają się do gruntów, wód powierzchniowych oraz podziemnych, brak jest zabezpieczeń przed skażeniem, jakie może powstać w wyniku wystąpienia poważnej awarii.

Reasumując, ze względu na rolę planowanej drogi ekspresowej S19 w województwie podkarpackim i poszczególnych jego regionach, niepodjęcie jej jest wręcz niemożliwe. Powstałe w ten sposób skutki zarówno społeczne, jak i finansowe byłyby bardzo trudne do odwrócenia.

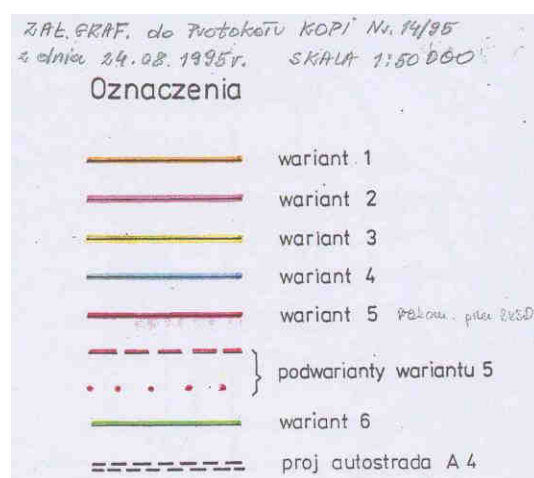
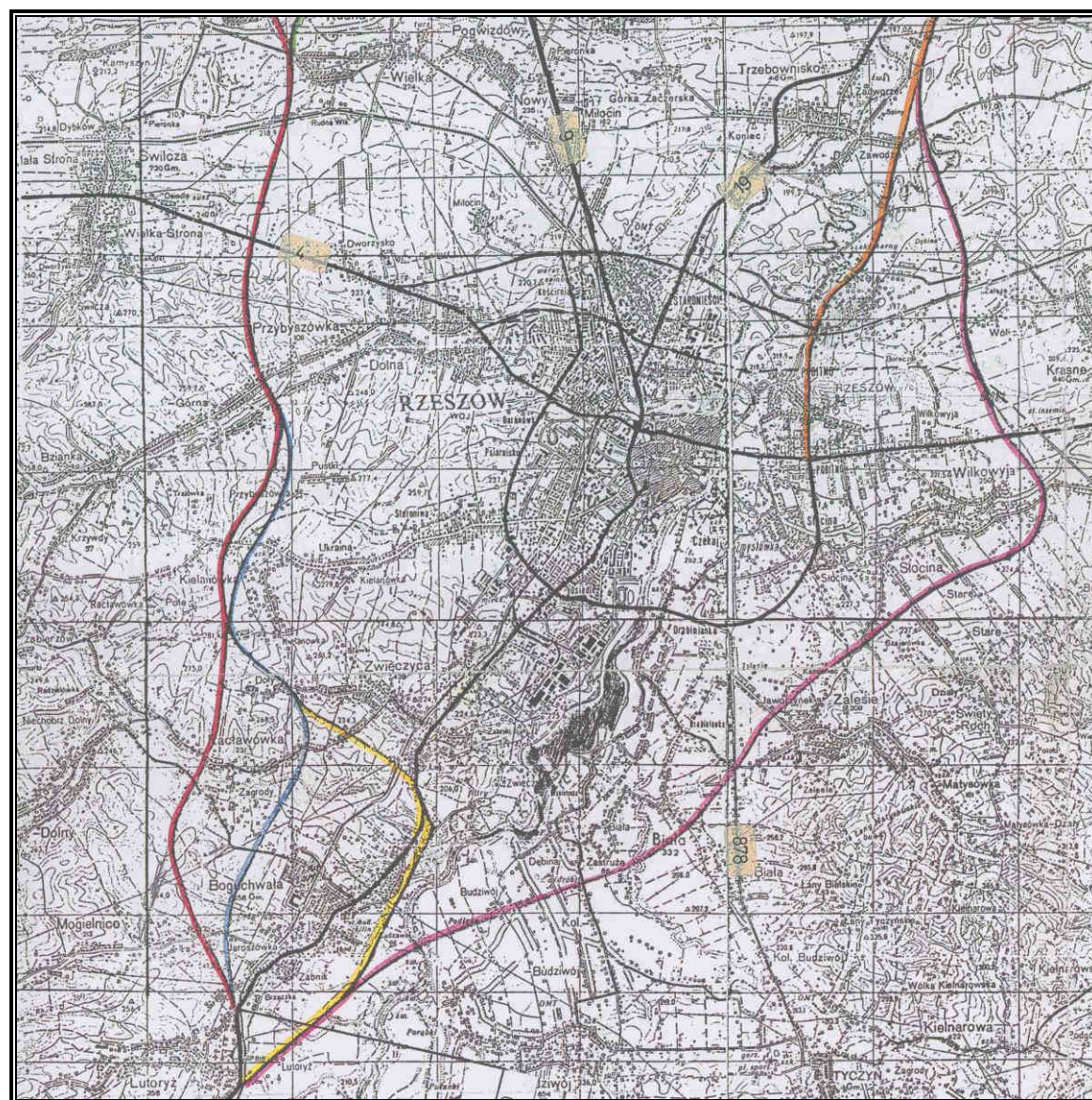
5.2. Warianty rozpatrywane na wcześniejszych etapach przygotowania inwestycji

W styczniu 1995 roku, Biuro Planowania Rozwoju Sieci Drogowej wykonało opracowanie pn. „Studium rozpoznawcze drogi ekspresowej północ – południe w rejonie Rzeszowa”, które miało na celu wyznaczenie ogólnego zarysu przebiegu drogi ekspresowej S19. Rozpatrywane były następujące warianty:

W ramach tego opracowania powstało sześć wariantów:

- Wariant 1 (wschodni) – odchodzącym od istniejącej drogi krajowej Nr 19 w rejonie Stobiernej, następnie przechodzącym na wschodni brzeg Wisłoka i biegnącym aż do miejscowości Załęże i Pobitno i dalej włączał się on do DK Nr 4 w Rzeszowie na przedłużeniu obwodnicy miejskiej.
- Wariant 2 (wschodni) – odchodzący od wariantu 1 za miejscowością Budy, w rejonie Wilkowyji krzyżujący się z DK Nr 4. Następnie obchodził Rzeszów od strony południowej (rejon Słociny, Zalesia, Białej), by po przekroczeniu Wisłoka połączyć się z obejściem Boguchwały (wariant 3).
- Wariant 3 – odchodził Boguchwałę po stronie północnej i wschodniej, pomiędzy zabudową, a rzeką Wisłok i włączał się do istniejącej DK Nr 9 w Lutoryżu.
- Wariant 4 – obchodził Boguchwałę o stronie zachodniej i łączył się z DK Nr 9 w Lutoryżu.
- Wariant 5 – rozwiązanie to rozpoczynało się po stronie północnej Sokołowa Małopolskiego obchodząc go po stronie zachodniej a następnie biegnąc w kierunku Bud Głogowskich przecinając istniejącą DK Nr 9 następnie w rejonie Mrowli i Rudnej przecina linię kolejową Kraków – Przemyśl następnie kierując się przez Kielanówkę, Raclawówkę, obchodząc po zachodniej stronie Boguchwałę.
- Wariant 6 – odchodził od wariantu 5 po stronie północno-wschodniej powyżej Głogowa Małopolskiego obchodząc go po stronie wschodniej a następnie ponownie łączył się z wariantem 5 w Rudnej, przecinając po drodze istniejącą DK Nr 9 oraz linię kolejową Rzeszów-Kolbuszowa.

Analiza wariantów na etapie opracowywania studium rozpoznawczego wykazała, że najlepszym wariantem przebiegu tej trasy był wariant 5 – w najmniejszym stopniu ingerował w zagospodarowanie terenu oraz charakteryzował się najmniejszą ilością wyburzeń. Warianty przebiegające po stronie wschodniej zostały odrzucone z powodu bardzo dużej kolizji z terenami mieszkaniowymi (znaczna ilość wyburzeń). Wariant 3 odcinał zabudowę Boguchwały od Wisłoka. Dodatkowo przebiegał na fragmencie w dolinie tej rzeki. Wariant 4 został odrzucony przez służby urbanistyczne Rzeszowa. Wariant 6 kolidował z terenami przeznaczonymi na rozwój Głogowa Małopolskiego co spowodować mogło utrudnienia w prawidłowym funkcjonowaniu miasta.



Rys. 5.1 Warianty przebiegu S19 rozpatrywane w studium rozpoznawczym drogi ekspresowej północ – południe w rejonie Rzeszowa, opracowanego w roku 1995 przez Biuro Planowania Rozwoju Sieci Drogowej

Ostatecznie, po przeprowadzeniu oceny wariantów, wybrano wariant 5, który został zatwierdzony protokołem KOPI Nr 15/95 z dnia 24 sierpnia 1995 roku przy Dyrektora Generalnym Dróg Publicznych. Wariant ten wybrano ze względu na to, że znajdował się w planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiał komunikację drogi ekspresowej z drogami krajowymi Nr 9 i 19.



Rys. 5.2 Orientacja przebiegu drogi S19 (którego częścią jest analizowany w niniejszym raporcie odcinek S19) wg opracowania pn. „Koncepcja programowa budowy drogi ekspresowej S19: „węzeł autostrady A4 Rzeszów Zachodni – droga kraj. Nr 4 [Świlcza] – droga kraj. Nr 9 [Lutoryż]” wykonanego w roku 2004 przez KBS i PD Transprojekt Kraków

Na etapie opracowywania koncepcji programowej budowy odcinka drogi ekspresowej S19 : „Węzeł autostrady A-4 (Rzeszów Zachodni) – droga krajowa Nr. 4 – Lutoryż (droga krajowa Nr 9) wraz z infrastrukturą techniczną oraz budowlami i urządzeniami budowlanym” wykonanej w roku

2004 przez KBS i PD Transprojekt Kraków nie rozpatrywano przebiegów lokalizacyjnych analizowanego odcinka drogi ekspresowej (tj. od k. 4+947,99 do km 14+000) utrzymano przebieg z wcześniej opracowanej dokumentacji, wariantowaniu podlegały jedynie rozwiązania techniczne – przebieg inwestycji po nasypach lub też estakadach oraz różne lokalizacje i typy węzła Kielanówka:

- węzeł częściowo bezkolizyjny typu WB półkoniczyna o spłaszczonych pętlach, droga ekspresowa S19 pod drogą powiatową,
- węzeł bezkolizyjny typu WA z jedną trąbką, droga ekspresowa S19 nad nowoprojektowaną drogą wojewódzką 878 klasy GP (włączenie do ul. Podkarpackiej),
- węzeł bezkolizyjny typu WA karo, droga ekspresowa S19 nad nowoprojektowaną drogą wojewódzką 878 klasy GP (włączenie do ul. Podkarpackiej).

Z powyższych trzech rozwiązań węzła Kielanówka zrezygnowano z analizowania rozwiązania pierwszego (pod drogą powiatową) z uwagi na małą atrakcyjność ruchową tego rozwiązania. W niniejszym raporcie analizowane są propozycje przedmiotowego węzła w miejscu nowego włączenia drogi wojewódzkiej.

Na podstawie wyżej wymienionej koncepcji Komisja Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych w Protokole Nr 2/2005 z dnia 13 stycznia 2005 r. zatwierdziła węzeł Kielanówka z jedną trąbką jako rozwiązanie najkorzystniejsze. Jednak na wniosek wójta gminy Boguchwała wnioskującego o realizację węzła Kielanówka w rozwiązaniu typu karo zapisy protokołu KOPI (aneks do protokołu Nr 17/2006) zostały zmienione w celu uwzględnienia wniosku samorządu.

Dla przedmiotowego odcinka KBS i PD Transprojekt Kraków opracował w 2005 r. materiały do decyzji o ustaleniu lokalizacji drogi krajowej.

Analizowany przebieg drogi został uwzględniony w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Świlcza oraz Boguchwała. Zarezerwowany został w ten sposób teren pod planowaną inwestycję.

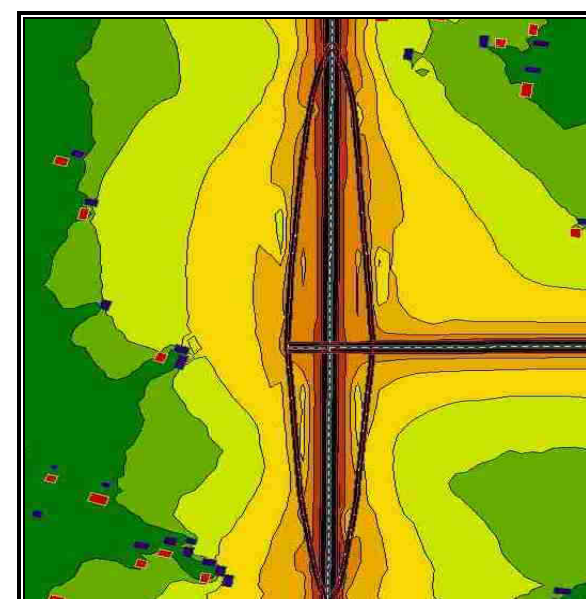
5.3. Warianty realizacyjne

Przebieg drogi na analizowanym odcinku został wyznaczony w roku 1995 przez KBS i PD Kraków, a następnie podtrzymany w dokumentacji z roku 2004 r. W roku 2005 powstały materiały do decyzji o ustaleniu lokalizacji drogi krajowej. Wstępnie został wykonany podział działek oraz został oznaczony w terenie planowany zakres pasa drogowego.

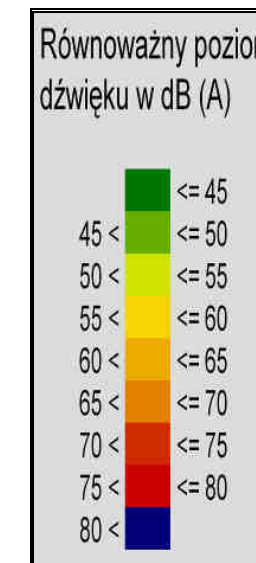
Z uwagi na to, że rozpatrywany przebieg jest znany już od ponad 10 lat i został wpisany w dokumentację planistyczną analizowanie innych przebiegów może spowodować konflikty społeczne. Społeczeństwo w chwili obecnej zdaje sobie sprawę, gdzie przebiegać będzie droga i wszelkie inwestycje powstają tak, aby uwzględniać tę lokalizację.



Węzeł typu „trąbka”



Węzeł typu „karo”



Rys. 5.3 Oddziaływanie akustyczne poszczególnych rozwiązań węzła Kielanówka – pora nocy – 2026 r

W raporcie ocenie wariantowej poddano rozwiązanie techniczne węzła Kielanówka. Analizowano dwa rozwiązania tego węzła – typu „karo” oraz typu „trąbka” (Rys. 5.3). w przypadku hałasu oba rozwiązania są porównywalne – przy każdym z nich w strefie negatywnego oddziaływania (bez zabezpieczeń) znajduje się 1 budynek mieszkalny. Ze względu na wyższy poziom bezpieczeństwa oraz większe oddalenie łącznic najkorzystniejszym rozwiązaniem

w przypadku jest węzeł typu „karo”. Dodatkowym argumentem przemawiającym za tym wyborem jest wniosek wójta gminy Boguchwała o przyjęcie węzła karo. Ten typ węzła lepiej zostanie powiązany z terenami użyteczności publicznej planowanymi przez gminę.

Ze względu na wyższy poziom bezpieczeństwa oraz większe oddalenie łącznic najkorzystniejszym rozwiązaniem w przypadku węzła Kielanówka jest węzeł typu „karo”. Dodatkowym argumentem przemawiającym za tym wyborem jest wniosek wójta gminy Boguchwała o przyjęcie węzła karo. Ten typ węzła lepiej zostanie powiązany z terenami użyteczności publicznej planowanymi przez gminę.

6. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

a) Faza realizacji

Na etapie budowy drogi największy wpływ inwestycji na środowisko związany jest z mechanicznym naruszeniem struktury gleby oraz z trwałym zajęciem pasa terenu na trasie projektowanej drogi. Przekształcona i nieodwracalnie zajęta będzie powierzchnia ok. 18 ha. W jej obrębie znajdują się gleby o wysokiej przydatności rolnej – zaliczone w przeważającej mierze do kompleksu pszennego dobrego oraz użytków zielonych średnich. Zajęcie powierzchni czynnych biologicznie i wyłączenie z produkcji rolnej będzie procesem trwałym i nieodwracalnym.

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

Realizacja inwestycji z uwagi na ukształtowanie terenu i związane z tym duże wahania wysokości, znaczne spadki terenu oraz trudne warunki gruntowo wodne będzie wymagała przemieszczenia dużych mas ziemnych. W kilku miejscach konieczne będzie wykonanie wysokich (ponad 10-14 metrowych) nasypów oraz głębokich wykopów (rzędu 10-12 metrów, a nawet miejscami 15 m), którymi będzie prowadzona droga.

b) Faza eksploatacji

Potencjalnym zagrożeniem w trakcie użytkowania drogi jest zanieczyszczenie gleb (gruntu) przez substancje przenoszone z drogi z powietrzem oraz wodami spływającymi z nawierzchni. Gleby zanieczyszczane są składnikami spalin samochodowych (m.in. tlenkami azotu i siarki, metalami ciężkimi), a także pyłami powstającymi w związku z ruchem pojazdów, zużyciem nawierzchni, ścieraniem opon i innych części pojazdów. Istotnym źródłem zanieczyszczeń są również środki chemiczne stosowane do zimowego utrzymania dróg, w skład których wchodzi piasek zmieszany z solą.

Na podstawie analiz wykonanych w ramach raportu można prognozować, że projektowana droga ekspresowa nie wpłynie znacząco na pogorszenie stanu gleb, a zanieczyszczenia, które zostaną do gleb wprowadzone, zostaną w nich „zatrzymane” i nie będą w żaden sposób zagrażały uprawianym roślinom, ani ludziom spożywającym te rośliny.

6.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

a) Faza realizacji

Prace związane z planowanym przedsięwzięciem mogą mieć negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. Na etapie przebudowy głównymi przyczynami

zanieczyszczenia wód mogą być ścieki z terenu budowy oraz wypłukiwane szkodliwe substancje z materiałów używanych do budowy drogi, nieodpowiednio składowane materiały budowlane, niewłaściwa lokalizacja zaplecza budowy bądź nieodpowiednio zorganizowane zaplecze sanitarne, zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (w szczególności benzyną lub olejem) wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii itd.

Obszarami najbardziej wrażliwymi na wymienione powyżej zagrożenia są odcinki przecięcia planowanej inwestycji z ciekami. Duże negatywne oddziaływanie może wystąpić w przypadku prowadzenia prac w korycie powyższych cieków. Zawiesiny powstałe w wyniku prowadzenia robót, zwiększające mętność wody (długotrwałe zmętnienie niekorzystnie wpływa na ikrę i narybek zaburzając oddychanie).

Możliwość zanieczyszczenia tych cieków jest o tyle niebezpieczna, że kilka kilometrów dalej wpadają one do Wisłoka, który na tym odcinku (powyżej zbiornika retencyjnego) jest zgłoszony przez organizacje ekologiczne jako potencjalny obszar Natura 2000 – Wisłok z dopływami. Dodatkowo powyżej zbiornika w Boguchwale zlokalizowane jest ujęcie wód powierzchniowych (z Wisłoka).

Prace związane z wykonywaniem nasypów i wykopów spowodują lokalne zmiany stosunków wodnych.

b) Faza eksploatacji

Źródłem niekorzystnych oddziaływań bezpośrednio na wody powierzchniowe, a pośrednio na wody podziemne na tym etapie 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, a także w przypadku ewentualnych poważnych awarii związanych z wyciekami substancji toksycznych. Zanieczyszczenia te poprzez infiltrację mogą dostawać się do wód gruntowych oraz wgłębnych.

Analizowany fragment drogi ekspresowej nie przebiega nad Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych lub ich strefami ochronnymi, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi nie stwierdzono również obecności zorganizowanych ujęć wód podziemnych lub powierzchniowych oraz ich stref ochronnych. Wsie zlokalizowane wzdłuż oraz przecinane przez analizowany odcinek drogi posiadają wodociągi.

Prognoza emisji zawiesiny ogólnej wykazała, że stężenia zawiesiny ogólnej znajdować się będą w górnej granicy poziomu dopuszczalnego, co w przypadku dużej zmienności stężenia tego zanieczyszczenia pozwala zakładać, że poziomy te mogą nie zostać dotrzymane.

Nie stwierdzono zagrożenia wystąpienia zanieczyszczenia wód innymi substancjami.

6.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny

a) Faza realizacji

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.

Przewiduje się, że największe negatywne oddziaływanie na ludzi w zakresie hałasu na etapie realizacji związane będzie z budową drogi oraz infrastruktury towarzyszącej w następujących lokalizacjach:

Lp.	Nazwa miejscowości	Kilometraż kolizji	Odległość zabudowy od projektowanej jezdni S19	Sposób przejścia przez teren zabudowany
1	Przybyszówka	6+400 – 6+900	20 m	Estakada
2	Pustki	8+500	35 m	Wykop
3	Kielanówka	8+800 – 9+500 10+300 – 10+500	25 m	Wykop
4	Zwiężczyca	11+100	100 m	Nasyp

b) Faza eksploatacji

Wzdłuż projektowanego odcinka drogi ekspresowej S19, a także wzdłuż dróg istniejących, w tym drogi krajowej Nr 9 znajdują się w większości tereny zabudowy zagrodowej.

Wariant bezinwestycyjny

W celu przedstawienia zmian klimatu akustycznego w przypadku braku projektowanego odcinka drogi ekspresowej S19 (wariant „0”) wykonano prognozy hałasu na terenach sąsiadującej wzdłuż istniejącej drogi krajowej Nr 9 przechodzącej przez m. Boguchwałę, w przypadku braku projektowanego odcinka S19, a także po jego wybudowaniu.

W przypadku braku realizacji odcinka drogi ekspresowej S19 po zachodniej stronie Rzeszowa nastąpi zwiększenie się natężenia ruchu, a tym samym zwiększenie oddziaływania na istniejących drogach, w tym drodze krajowej Nr 9, które w chwili obecnej prowadzą znaczną część ruchu tranzytowego. Dalszy wzrost ruchu skutkować będzie tylko pogorszeniem się warunków klimatu akustycznego.

Natomiast zakończeniu realizacji inwestycji nastąpi znaczące przejęcie ruchu samochodowego poruszającego się po drogach istniejących, co spowoduje wyraźną poprawę warunków klimatu akustycznego na terenach zlokalizowanych wzdłuż tych dróg.

Wariant projektowany

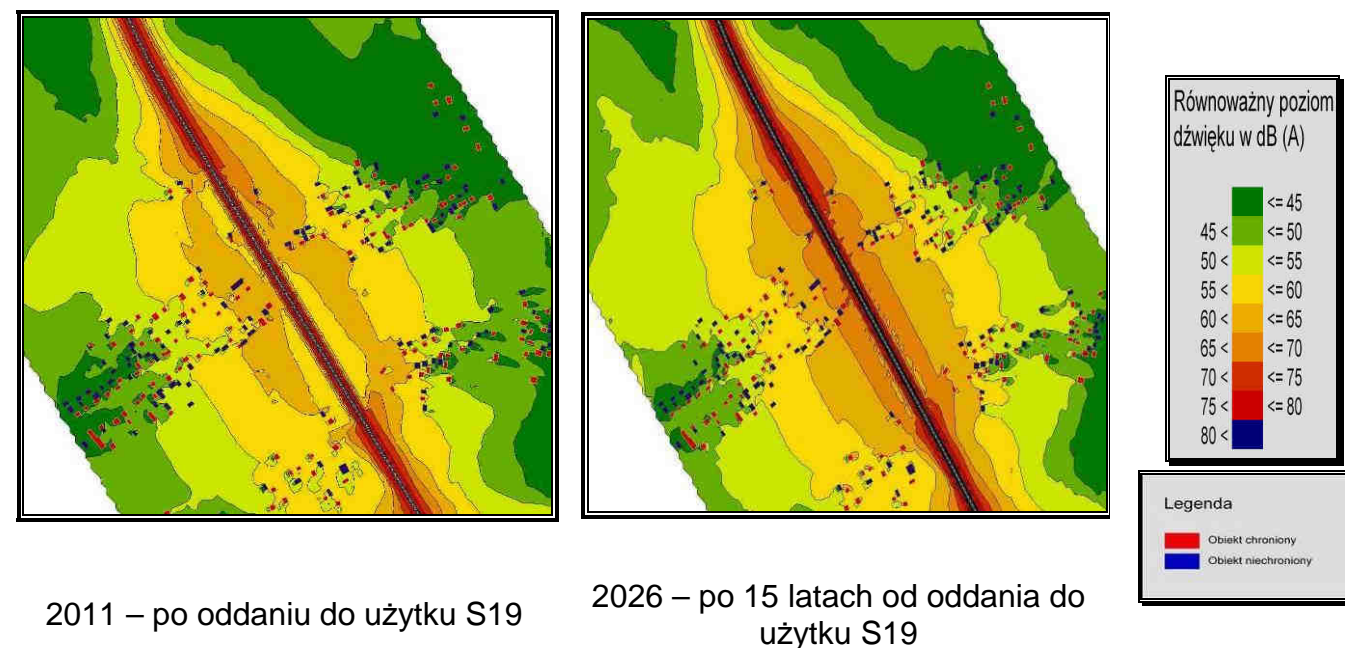
Na cele niniejszych analiz wykonano również prognozy hałasu dla terenów położonych wzdłuż projektowanego odcinka drogi ekspresowej S19.

Planowana inwestycja przebiega głównie przez tereny mieszkaniowo-rolnicze.

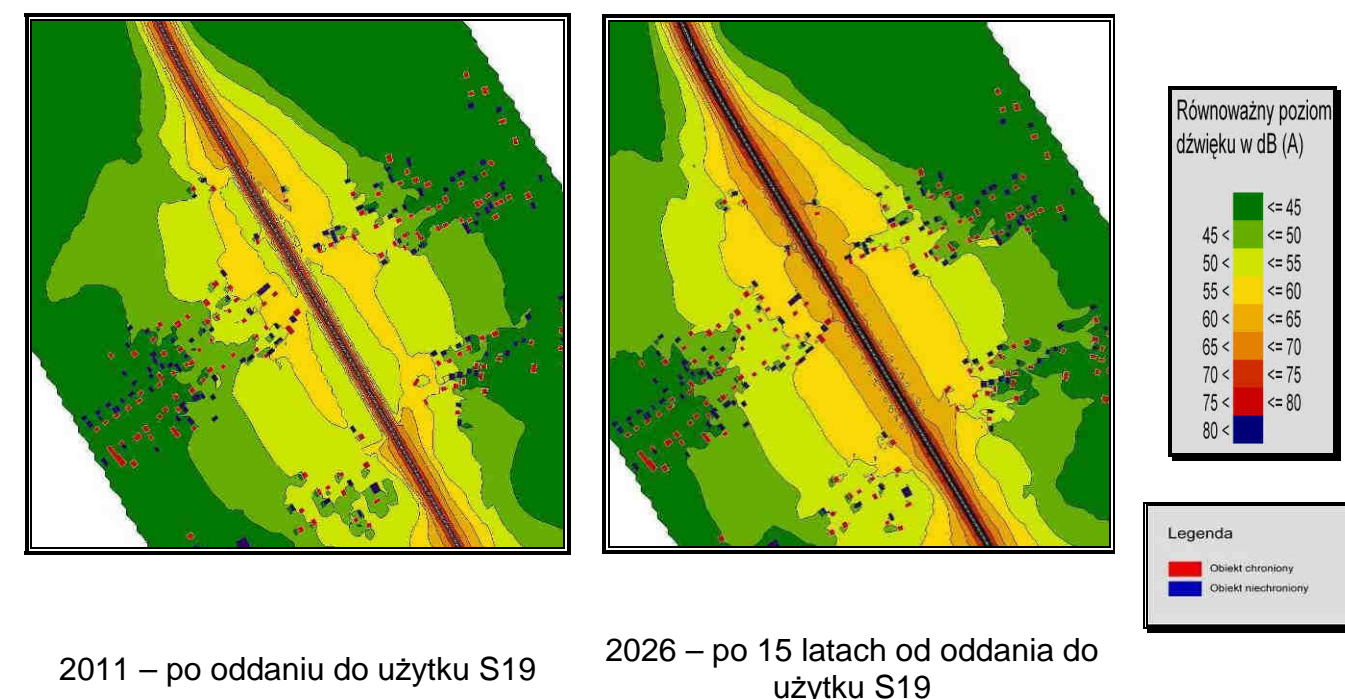
Wykonane obliczenia wskazują na duży wpływ ruchu drogowego odbywającego się po projektowanym odcinku drogi ekspresowej S19 na tereny ją otaczające w zakresie oddziaływania na klimat akustyczny.

Tabl. 6.1 Orientacyjne prognozowane zasięgi negatywnego oddziaływania hałasu dla projektowanego odcinka drogi ekspresowej S19

Horyzont czasowy	Teren zabudowany		Teren niezabudowany	
	Pora dnia [m]	Pora nocy [m]	Pora dnia [m]	Pora nocy [m]
2011 – wariant po oddaniu do użytku drogi ekspresowej S19;	55	85	130	230
2026 – po 15 latach od oddania do użytku odcinka drogi ekspresowej S19	110	200	180	290



Rys. 6.1 Kształtowanie się klimatu akustycznego wzdłuż projektowanego odcinka drogi ekspresowej S19 w km 6+600 – pora dnia



Rys. 6.2 Kształtowanie się klimatu akustycznego wzdłuż projektowanego odcinka drogi ekspresowej S19 w km 6+600 – pora nocy

Projektowany odcinek drogi ekspresowej S19 będzie częściowo przebiegać w głębokich wykopach, jak i na wysokich nasypach. W przypadku wykopu będzie to miało korzystny wpływ na

ograniczanie rozprzestrzeniania się hałasu. Nasyp sprzyja większemu rozchodzeniu się hałasu. Jednak w przypadku wysokich nasypów (a takie są w większości projektowane na przedmiotowym odcinku), następuje ekranowanie krawędzią jezdni. Budynki mieszkalne znajdujące się, czy też mające kondygnacje poniżej źródła emitującego hałas nie będą znajdowały się wówczas w zasięgu występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Analizy wykazały, że największe negatywne oddziaływanie (największe zasięgi przekroczeń dopuszczalnego równoważnego poziomu dźwięku) występują w roku 2026 w porze nocy.

Analizując przebieg izofony stwierdzono, iż około 70 budynków mieszkalnych w roku 2011 i 99 budynków mieszkalnych w roku 2026 zlokalizowanych wzdłuż planowanej inwestycji znajdzie się w zasięgu negatywnego oddziaływania hałasu – tabl. 6.2. Znaczna część budynków mieszkalnych znajdzie się na granicy wartości dopuszczalnej. Biorąc pod uwagę przeciętny błąd prognozy ok. 1.5 dB, dla tychże budynków zaproponowano wykonanie pomiarów równoważnego poziomu dźwięku w ramach analizy porealizacyjnej.

Tabl. 6.2 Liczba budynków mieszkalnych znajdujących się w zasięgu oraz na granicy przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu wzdłuż projektowanego odcinka drogi ekspresowej S19 dla poszczególnych horyzontów czasowych - pora nocy

Horyzont czasowy	Orientacyjna liczba budynków w zasięgu przekroczeń dopuszczalnego poziomu dźwięku-pora nocy	
	strona lewa drogi	strona prawa drogi
2011 – po oddaniu do użytku odcinka drogi ekspresowej S19	34	36
2026 – po 15 latach od oddania do użytku odcinka drogi ekspresowej S19	51	48

6.4. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

a) Faza realizacji

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 użycia różnego rodzaju ciężkiego sprzętu. 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. 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.

b) Faza eksploatacji

Zanieczyszczenia powietrza są bardzo mobilne, mogą rozprzestrzeniać się na dużych obszarach i przedostawać się do innych elementów środowiska naturalnego. Ulegają one rozprzestrzenianiu, którego intensywność zależy m.in. od warunków meteorologicznych

i terenowych. Analizowany odcinek drogi ekspresowej przebiega w przeważającej części przez obszary użytkowane rolniczo.

W wyniku modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczenia wykonanego dla potrzeb niniejszego opracowania stwierdzono, że w trakcie eksploatacji analizowanego odcinka drogi nie wystąpią przekroczenia poziomów dopuszczalnych stężenia analizowanych substancji w powietrzu. Samochody poruszając się płynnie (bez hamowania i przyspieszania) ze stałą prędkością emitują mniejszą ilość zanieczyszczeń w porównaniu z pojazdami, jakie poruszają się po równoległym odcinku drogi krajowej, gdzie kolizyjne skrzyżowania, przejścia dla pieszych oraz obecność pieszych, rowerzystów i wolno poruszających się pojazdów (samochody ciężarowe, traktory) wymuszają na kierowcach znacznie mniej płynny styl jazdy.

Ponadto, jak wynika z prognoz ruchu wykonanych dla równoległego do analizowanego odcinka drogi fragmentu drogi krajowej Nr 9 (przejście przez Boguchwałę) w 2011 roku realizacja inwestycji przyczyni się do istotnego spadku natężenia ruchu na DK Nr 9. Spowoduje tym samym (co wykazały wykonane obliczenia) znaczący spadek stężeń analizowanych substancji o 80%. Mniejszy (60%) ale równie znaczący stopień redukcji zanieczyszczeń obserwuje się dla roku 2026.

6.5. Oddziaływanie na przyrodę ożywioną

a) Oddziaływanie na florę

Wpływ planowanej inwestycji na rośliny ograniczał się będzie w większości 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 zadrzewień śródpolnych. Istnieje także duże ryzyko uszkodzeń systemu korzeniowego i kory drzew i krzewów rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie pasa budowy, dróg dojazdowych i składowisk.

Eksplorowany teren jest silnie przekształcony antropogenicznie. W krajobrazie dominują pola uprawne i odłogi, a zbiorowiska leśne pozostały w postaci niewielkich kęp wśród pól i wąskich pasów wzdłuż cieków wodnych.

Na trasie przebiegu planowanej drogi, stwierdzono jedno stanowisko rośliny podlegającej całkowitej ochronie – skrzypu olbrzymiego. Realizacja inwestycji spowoduje zniszczenie tego stanowiska.

b) Oddziaływanie na zwierzęta

Projektowana droga przebiega przez obszar pól i łąk oraz tereny zabudowy zagrodowej, które stanowią miejsce życia różnych grup zwierząt (zarówno ssaków, jak i ptaków, gadów, płazów i bezkręgowców). 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. Spowoduje 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. 18 ha zostanie zajęty pod utwardzoną część drogi ekspresowej (jezdnie, pobocza, wiadukty, drogi serwisowe itp.).

Inwestycje liniowe są jednymi z silniej oddziałujących na środowisko przedsięwzięć. Rozdzielają one siedliska zwierząt powodując czasami całkowitą izolację populacji. Istnienie bariery w postaci drogi szybkiego ruchu może przyczynić się do zmniejszenia liczebności zwierząt na skutek obniżonej rozrodczości spowodowanej brakiem (lub utrudnieniem) dostępu do miejsc rozrodu czy partnera. Na osłabienie kondycji populacji może mieć wpływ również utrudniony dostęp do miejsc żerowania.

Analizowany odcinek drogi ekspresowej koliduje w trzech miejscach z korytarzami migracyjnymi fauny o znaczeniu lokalnym.

6.6. 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 środowisko nie zostało całkowicie zniszczone. Projektowana inwestycja przebiega przez otwarte tereny pól oraz obszary nieużytków, porośnięte kępami drzew oraz krzewów.

Obiekty inżynierskie związane z projektowaną drogą – estakady oraz wysokie nasypy będą stanowiły rzucające się w oczy elementy w otaczającym krajobrazie.

6.7. Planowane wyburzenia

W ramach realizacji inwestycji konieczne będzie wyburzenie 31 budynków mieszkalnych i gospodarczych.

6.8. Wpływ drgań

Z uwagi na równoleżnikowy (wschód-zachód) układ przestrzenny zabudowy na terenie przez który przebiegać ma analizowany odcinek drogi ekspresowej S19 nie udało się go poprowadzić tak, aby nie kolidował z obszarami zabudowanymi. Kolizje z zabudową występują na następujących odcinkach i będą one realizowane na trzy sposoby – estakadą, nasypem lub też wykopem.

Tabl. 6.3 Sposób przejścia drogi S19 przez tereny zabudowane wraz z informacją w jakiej odległości znajdować się będą budynki mieszkalne w fazie realizacji i eksploatacji drogi

Lp.	Nazwa miejscowości	Kilometraż kolizji	Odległość zabudowy od projektowanej jezdni S19	Sposób przejścia przez teren zabudowany
1	Przybyszówka	6+400 – 6+900	20 m	Estakada
2	Pustki	8+500	35 m	Wykop
3	Kielanówka	8+800 – 9+500 10+300 – 10+500	25 m	Wykop
4	Zwięczyca	11+100	100 m	Nasyp

Drgania mechaniczne (wibracje) powodowane pracą ciężkiego sprzętu, transport materiałów budowlanych mogą negatywnie oddziaływać na budynki oraz ich mieszkańców. Będą to oddziaływania okresowe, które ustaną wraz z zakończeniem pracy ciężkiego sprzętu w rejonie budynków. Skala oddziaływania może jednak spowodować uszkodzenia struktury budynków,

dlatego też zaleca się zastosowanie technologii wykonywania robót w rejonie zabudowy która nie powodowała będzie uszkodzeń budynków.

6.9. Oddziaływanie na zdrowie ludzi

Opis istniejącego stanu bezpieczeństwa ruchu na drodze krajowej Nr 9 na odcinku Rzeszów ul. Podkarpacka – Lutoryż

W obrębie analizowanego odcinka drogi krajowej Nr 9 znaczną większość, zagospodarowania pasa drogowego stanowią obszary zabudowane. Droga przebiega przez obszar zabudowany miasta Rzeszów, m. Boguchwała oraz m. Zwięczyca (z wyjątkiem odcinka długości ok. 1 km). Od miejscowości Lutoryż droga przebiega przez obszar niezabudowany, gdzie w bezpośrednim sąsiedztwie drogi znajdują się głównie tereny rolnicze.

W obrębie obszarów zabudowanych występuje luźna zabudowa jednorodzinna oraz sporadycznie obiekty handlowe i usługowe. Na tych odcinkach droga krajowa Nr 9 ma przekrój uliczny, z chodnikami obustronnymi zlokalizowanymi przy jezdni. Wzdłuż całego odcinka zlokalizowane są skrzyżowania z drogami powiatowymi, gminnymi oraz zjazdy indywidualne i publiczne, co świadczy o nieograniczonej dostępności. W rejonie skrzyżowań wydzielone są dodatkowe pasy ruchu dla pojazdów skręcających w lewo oraz zlokalizowane są elementy uspokojenia ruchu w postaci wysp środkowych oraz powierzchni brukowanych, przyczyniając się do poprawy bezpieczeństwa ruchu. Na długości odcinka objętego analizą zlokalizowane są przejścia dla pieszych wyposażone w konstrukcje bramowe z podświetlanym znakiem oraz elementami oświetlającymi powierzchnię przejścia. Stan nawierzchni jezdni analizowanego odcinka DK Nr 9, z uwagi na nową nawierzchnię, którą wykonano w 2006 r., oceniono jako bardzo dobry.

Na długości obszarów niezabudowanych droga jest jednojezdniowa dwukierunkowa z utwardzonymi poboczami o szerokości 1.00 m do 1.50 m. W bliskim otoczeniu drogi znajdują się głównie pola uprawne oraz rzadkie zabudowania, znajdujące się w znacznej odległości od drogi.

Analiza wypadków oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego

Analizę wypadków na przedmiotowym odcinku drogi krajowej Nr 9 wykonano na podstawie policyjnych baz danych o wypadkach drogowych udostępnionych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie. W analizie rozpatrywano ilość wypadków drogowych, jak również ilość osób rannych i zabitych z uwzględnieniem pieszych uczestników ruchu.

Z danych wynika, że na analizowanym fragmencie drogi krajowej Nr 9, w latach 2004-2006 odnotowano 32 wypadki, w wyniku których zginęło 3 osoby (w tym 2 pieszych), a 45 osób zostało rannych (w tym 10 pieszych).

Z analizy wypadków drogowych na przedmiotowym odcinku drogi wynika, że najczęstszym rodzajem wypadków były najechania na pieszego, do których dochodziło w skutek niedostosowania prędkości do warunków ruchu przez kierowców i wskutek nieostrożnych wejść na jezdnię przed jadące pojazdy przez pieszych. Równie często dochodziło do zderzeń tylnych, czołowych i bocznych, których przyczynami były nieprawidłowe wymijanie, niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami, nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu i niedostosowanie prędkości do warunków ruchu. W analizowanym okresie doszło również dwukrotnie do wywróceń pojazdów w wyniku niedostosowania prędkości do warunków ruchu.

Większość wypadków wydarzyła się w obszarze zabudowanym i na prostym odcinku drogi, w porze dnia, przy suchej jezdni i dobrych warunkach pogodowych. Łącząc główne przyczyny wypadków można stwierdzić, że globalną przyczyną obecnego stanu bezpieczeństwa na drodze jest niedostosowanie potrzeb infrastruktury drogowej do dużego i wciąż wzrastającego natężenia

ruchu. Na przedmiotowym odcinku drogi Nr 9 występuje przenikanie się ruchu lokalnego z ruchem tranzytowym, co powoduje dużą dyspersję prędkości. Takie zachowanie powoduje większe zapotrzebowanie na manewry wyprzedzania, co ma niekorzystny wpływ na bezpieczeństwo ruchu. Dodatkowo przebieg drogi w planie jest niekorzystny ze względu na widoczność na wyprzedzanie. Duża ilość łuków, nieograniczona dostępność, skrzyżowania w jednym poziomie powodują iż ilość odcinków z możliwością wyprzedzania jest bardzo ograniczona. Duże natężenia ruchu i ich ciągły wzrost stwarzają niekorzystny obraz, jeśli chodzi o bezpieczeństwo ruchu. Nawet mimo wykonanej w 2006 r. przebudowy drogi krajowej Nr 9, w ramach której dokonano odseparowania ruchu pieszego i kołowego, niekonwencjonalnego oznakowania, wyznaczonych przejść dla pieszych nie osiągnięto odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa ruchu na drodze. Brak odcinków z możliwością wyprzedzania oraz duże natężenie ruchu powodują frustrację wśród kierujących, którzy często podejmują błędne decyzje przy próbach wykonania manewru wyprzedzania. Często również wykonują ten manewr w miejscach niedozwolonych, co sprawia że na analizowanym odcinku drogi krajowej Nr 9 wymagany poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego nie jest zapewniony.

6.10. Oddziaływanie na chronione dobra kultury

Najbliżej położonym obiektem zabytkowym jest zespół kościoła parafialnego p.w. Wszystkich Świętych, znajdujący się w Raławówce. Znajduje się on około 1 700 metrów na wschód od planowanego przebiegu drogi ekspresowej S19. Znaczna odległość wyklucza jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie analizowanej inwestycji na ten obiekt.

Najbliżej położonym obiektem figurującym w ewidencji zabytków znajduje się w odległości ok. 260 m od analizowanej inwestycji (Murowana kapliczka z końca XIX w. obok domu nr 304). Z uwagi na odległość nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania w fazie realizacji i eksploatacji drogi ekspresowej na ten obiekt.

6.11. Oddziaływanie na stanowiska archeologiczne

Ze względu na wykonywane w fazie realizacji drogi prace ziemno-budowlane wszystkie potencjalne stanowiska archeologiczne zlokalizowane w pasie drogowym lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie (nieodkryte podczas badań sondażowych wykonywanych w latach 1986/87) narażone są na całkowite zniszczenie. Dlatego wskazane jest ponowne wykonanie badań sondażowych na tym odcinku

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. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

Wpływ projektowanej drogi na gleby będzie niewielki – o czym świadczą wyniki badań wykonanych na innych, już istniejących drogach o podobnym lub większym natężeniu ruchu. Można prognozować, że projektowana droga nie wpłynie znacząco na stężenie substancji zanieczyszczających w glebie, dodatkowo gleby znajdujące się na analizowanym obszarze należą do gleb odpornych na zanieczyszczenie.

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

W celu zmniejszenia stężenia chlorków w ściekach drogowych zaleca się racjonalne stosowanie środków odladzających, zawierających chlorki.

7.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Praktycznie na całej długości projektowana trasa przecina różnego rodzaju cieków powierzchniowych. Cieków te będą odbiornikami wód opadowych i roztopowych spływających z drogi. Wzdłuż inwestycji zlokalizowane są również miejsca gdzie brak jest naturalnych odbiorników.

Analizowany odcinek drogi nie przecina obszaru Głównego Zbiornika Wód Podziemnych ani jego strefy ochronnej, nie znajdują się również w pobliżu inwestycji ujęcia wód wraz ze strefami ochronnymi.

Przebieg nad rzeką Przyrwą oraz jej wrażliwą na zanieczyszczenie doliną odbywać się będzie długą estakadą. Wody z estakady odprowadzane będą kanalizacją do urządzeń podczyszczających, dzięki czemu ryzyko zanieczyszczenia wód tych rzek będzie znikomo małe.

W miejscach przecięcia projektowanej drogi z wrażliwą doliną rzeki Paryji konieczne będzie uszczelnienie systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

Na pozostałym odcinku drogi ekspresowej S19 nie ma potrzeby wprowadzania dodatkowych ograniczeń związanych ze sposobem odprowadzania wód opadowych. Zaleca się jednak, jeżeli będzie to możliwe, odprowadzenie wód opadowych przy użyciu rowów trawiastych. Wykorzystane zostaną w ten sposób zdolności oczyszczające rowu.

Na pewnych odcinkach planowanej drogi brak jest cieków mogących pełnić rolę odbiornika wód opadowych i roztopowych. W przedmiotowych lokalizacjach proponuje się budowę zbiorników retencyjno-infiltracyjnych.

Z uwagi na wczesny etap projektowania i możliwe zmiany wynikające z uszczegóławiania projektu na dalszych etapach (decyzja lokalizacyjna oraz projekt budowlany/wykonawczy) dopuszcza się zmianę lokalizacji zbiorników o +/- 150 m. Zbiorniki proponuje się wykonać w kształcie nieregularnym imitujące naturalny nieutwardzony brzeg o łagodnym spadku. Brzegi zbiornika należy obsadzić roślinnością.

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

7.3. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Analizowany odcinek drogi ekspresowej przejmie ok. 80% potoku pojazdów poruszających się w chwili obecnej po drodze krajowej Nr 9 przez Rzeszów oraz Boguchwałę. Wykonane analizy pokazały, że realizacja inwestycji wpłynie korzystnie na klimat akustyczny tych miejscowości.

Prognozy wykonane dla terenów zlokalizowanych wzdłuż projektowanej drogi, wskazują, w strefie ponadnormatywnego oddziaływania w zakresie hałasu znajdzie się kilkadziesiąt budynków mieszkalnych. W związku z tym konieczne jest zastosowanie urządzeń ochrony akustycznej, które ograniczą negatywne oddziaływanie związane z eksploatacją drogi na budynki mieszkalne. W tym celu zaproponowano budowę ekranów akustycznych typu pochłaniającego oraz przezroczystego. Parametry proponowanych ekranów znajdują się w tabeli poniżej:

Lp.	Numer ekranu	Miejscowość	Długość ekranu [m]	Minimalna wysokość ekranu [m]	Rodzaj ekranu	Orientacyjny kilometrąż początku ekranu	Lokalizacja ekranów zgodna z rosnącym kilometrążem
1	Ekran akustyczny nr 1	Przybyszówka	720	4	nieprzezroczysty	6+210	Strona prawa
2	Ekran akustyczny nr 2*	Przybyszówka/ Świdrówka	880	4	nieprzezroczysty	6+200	Strona lewa
3	Ekran akustyczny nr 3	Świdrówka	240	3	nieprzezroczysty	6+940	Strona prawa
4	Ekran akustyczny nr 4	Pustki	580	3	nieprzezroczysty	7+990	Strona lewa
5	Ekran akustyczny nr 5	Kielanówka	680	4	nieprzezroczysty	8+970	Strona lewa
6	Ekran akustyczny nr 6	Kielanówka	450	4	nieprzezroczysty	8+970	Strona prawa
7	Ekran akustyczny nr 7	Kielanówka	520	4	nieprzezroczysty	9+860	Strona lewa
8	Ekran akustyczny nr 8-karo (na łącznicy węzła)	Kielanówka	365	5	przezroczysty	10+380 (wg km S19)	Strona lewa

Lp.	Numer ekranu	Miejscowość	Długość ekranu [m]	Minimalna wysokość ekranu [m]	Rodzaj ekranu	Orientacyjny kilometrąż początku ekranu	Lokalizacja ekranów zgodna z rosnącym kilometrążem
9	Ekran akustyczny nr 9-karo (na łącznicy węzła)	Kielanówka	75	4	przezroczysty	10+740 (wg km S19)	Strona lewa
10	Ekran akustyczny nr 10	Dół	360	3	nieprzezroczysty	11+010	Strona prawa
11	Ekran akustyczny nr 11	Zwiężczyca	270	3	nieprzezroczysty	11+130	Strona lewa

Dopuszcza się zmianę długości ekranów o +/- 10%, jak również ich lokalizacji o +/- 50 m. Zmiany te nie są dopuszczalne w przypadku, gdy ich wprowadzenie spowoduje, że proponowane ekrany będą nieskuteczne.

Weryfikacje skuteczności zaproponowanych zabezpieczeń w zakresie hałasu należy zweryfikować na etapie wykonywania analizy porealizacyjnej.

7.4. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Na podstawie wykonanych analiz i prognoz nie stwierdzono możliwości wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych analizowanych zanieczyszczeń – a zatem nie stwierdza się potrzeby stosowania działań zabezpieczających.

7.5. Oddziaływanie na przyrodę żywą

Analizowana inwestycja przecina trzy lokalne szlaki migracji saren.

W celu zminimalizowania niekorzystnego efektu bariery, jaki stanowić będzie droga ekspresowa, należy uwzględnić w projekcie przejścia dla zwierząt. Proponowane działania minimalizujące oddziaływanie planowanego odcinka drogi na dziko żyjącą faunę zostały zaprojektowane, by skutecznie zredukować skutki oddziaływania tworzonej bariery ekologicznej.

Zaprojektowano budowę dwóch przejść dolnych dla zwierząt średnich:

Nr	Lokalizacja	Typ obiektu	Parametry i wymiary minimalne	Uwagi
PZD 1	km 5+378	Przejście dolne dla zwierząt średnich	$h \geq 3 \text{ m}$ $d \geq 7$ $c \geq 0,7$	Świetlik w pasie rozdziału jezdni. Przejście przy odpowiednio zagospodarowanym zbiorniku retencyjno-infiltracyjnym
PZD 2	km 10+102	Przejście dolne dla zwierząt średnich	$h \geq 3 \text{ m}$ $d \geq 7$ $c \geq 0,7$	Świetlik w pasie rozdziału jezdni. Przejście przy odpowiednio zagospodarowanym zbiorniku retencyjno-infiltracyjnym

PZD – przejście dolne dla zwierząt średnich,
d – szerokość obiektu,
h – wysokość obiektu,
c – współczynnik względnej ciasnoty.

Projektowana estakada przez Przybyszówkę gdzie znajduje się kolejny szlak migracji (km 6+600 do km 6+800, wydłuż rzeki Przyrwy) zapewni drożność tego korytarza. Zaleca się aby światło obiektu w rejonie rzeki nie było mniejsze niż 3,5 m. Filary estakady powinny być oddalone od brzegów rzeki o minimum 5 metrów.

Dla małych zwierząt zaproponowano jedno przejście. Podane w tabeli wymiary minimalne dotyczą światła przekroju obiektu. Zaprojektowane przejście ma na celu zachowaniu ciągłości obszarów siedliskowych i szlaków migracyjnych małych ssaków.

Nr	Lokalizacja	Typ obiektu	Wymiary minimalne (światło)	Uwagi
PZM 1	km 9+300	Przejście dla zwierząt małych	$d \geq 2 \text{ m}$ $h \geq 1,5 \text{ m}$	-

PZM – przejście dla zwierząt małych,
PP – przejście dla płazów,
d – szerokość obiektu,
h – wysokość obiektu.

Na trasie przebiegu planowanej drogi, stwierdzono jedno stanowisko gatunku ściśle chronionego – skrzypu olbrzymiego.

Skrzyp olbrzymi jest gatunkiem bardzo częstym na Pogórzu Strzyżowskim. W wyniku realizacji inwestycji zniszczeniu ulegnie stanowisko zlokalizowane w km 7+400. Populacja ta stanowi mniej niż 2% ogólnej liczby stanowisk tego gatunku zinwentaryzowanych na Pogórzu Strzyżowskim. Z uwagi na częste występowanie tego gatunku, nie proponuje się żadnych działań minimalizujących.

7.6. Wpływ drgań

Prognozowanie wpływu drgań na etapie opracowywania raportu nie jest możliwe, dlatego zaleca się wykonanie oceny stanu technicznego budynków znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego pasa drogowego oraz obszaru objętego pracami budowanymi. Na etapie realizacji inwestycji wskazane jest monitorowanie stanu budynków znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji, a w przypadku wystąpienia widocznych zmian w strukturze

budynku, podjęcie odpowiednich działań naprawczych. Możliwe jest również zastosowanie w takim przypadku odpowiednich rozwiązań ochronnych

Na etapie budowy drgania mogą wystąpić podczas wykonywania pali pod planowaną estakadę (przejście przez Przybyszówkę). W celu wyeliminowania wpływu drgań zaleca się wykonanie w rejonie zabudowy pali przy użyciu technologii nie powodującej drgań.

7.7. Oddziaływanie na krajobraz

Analizowana droga będzie widoczna z dużej odległości, negatywnie wpływając na położoną w pobliżu zabudowę, dlatego też w celu zmniejszenia presji na krajobraz, należy wykonać nasadzenia drzew i krzewów w następujących lokalizacjach:

Prawa strona drogi	Lewa strona drogi
5+230 – 5+560	5+230 – 5+740
9+930 – 10+180	7+850 – 8+360
10+400 – 11+080	9+650 – 10+300
11+090 – 11+210	10+380 – 10+720
-	10+770 – 11+090
-	11+100 – 11+400

Do wykonania nasadzeń proponuje się wykorzystać gatunki rodzime.

7.8. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym Natura 2000

Ze względu na znaczną odległość (ok. 3 km) pomiędzy analizowaną inwestycją a najbliższym obszarem Natura 2000 – Wisłokiem z dopływami nie stwierdzono możliwości wystąpienia oddziaływań negatywnych. Nie proponuje się zatem środków zabezpieczających.

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 drogi ekspresowej zalecono wykonanie analizy porealizacyjnej w zakresie hałasu oraz weryfikacji stanu zdrowotnego zaproponowanych nasadzeń zieleni.

9. WNIOSEK KOŃCOWY

Na podstawie analiz wykonanych dla potrzeb niniejszego raportu można stwierdzić, że droga ekspresowa S19 jest inwestycją konieczną. Prognozy ruchu pokazują, że przejmie ona prawie 80% ruchu, który w chwili obecnej porusza się po niedostosowanej do takich natężeń drodze krajowej Nr 9. Spadek ruchu na tych drogach spowoduje poprawę klimatu akustycznego oraz zmniejszy zanieczyszczenie powietrza w Rzeszowie oraz Boguchwale. Poprawi się również stan bezpieczeństwa na istniejącej sieci drogowej.

Realizacja inwestycji spowoduje konieczność trwałego zajęcia ok. 18 ha terenu – głównie obszarów rolnych i nieużytków. 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 zabezpieczeń:

- ekranów akustycznych,
- przejść dla zwierząt,
- badaniach stanowisk archeologicznych,
- systemu odprowadzania i podczyszczania wód opadowych,
- nasadzeń zieleni,

stwierdza się, że projektowana droga ekspresowa S19 na odcinku od węzła Świlcza (bez węzła) do węzła Kielanówka (km 11+400) nie będzie znacząco oddziaływała na środowisko.

Nie wpłynie również na gatunki chronione oraz obszary Natura 2000.