

## **SPIS TREŚCI**

<b>1</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
1.1	IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	3
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
1.3	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
1.4	CEL REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	5
1.5	KWALIFIKACJA FORMALNA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	6
1.6	UWZGLĘDNIENIE PRZEDSIĘWZIĘCIA W OBOWIĄZUJĄCYCH DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH .....	7
1.6.1	Strategia Rozwoju Kraju na lata 2007 – 2015 .....	9
1.6.2	Polityka Transportowa Państwa 2006-2025.....	10
1.6.3	Program budowy dróg krajowych na lata 2011 – 2015.....	12
1.6.4	Prognoza oddziaływania na środowisko programu Budowy Dróg Krajowych 2011-2015 .....	13
1.6.5	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030.....	14
1.6.6	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie (KSRR).....	14
1.6.7	Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020 .....	15
1.6.8	Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej (PO RPW) .....	16
1.6.9	Raport Polska 2030.....	18
1.6.10	Programy na szczeblu regionalnym .....	18
1.6.11	Podsumowanie .....	58
1.7	PRZYJĘTE METODY OCENY, WSKAZANE TRUDNOŚCI .....	62
<b>2</b>	<b>OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU .....</b>	<b>68</b>
2.1	STAN ISTNIEJĄCY.....	69
2.2	CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI .....	70
2.2.1	Przebudowa linii elektroenergetycznych .....	73
2.2.2	Przebudowa sieci gazowej.....	79
2.2.3	Przebudowa sieci telekomunikacyjnej.....	82
2.2.4	Przebudowa sieci wodociągowej.....	85
2.2.5	Pozostałe obiekty i urządzenia .....	85
2.3	PARAMETRY TECHNICZNE .....	85
2.4	LOKALIZACJA I CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW POWIĄZANYCH Z DROGĄ .....	87
2.4.1	Budowle inżynierskie .....	87
2.4.2	Powiązanie z istniejącą siecią dróg.....	88
2.4.3	Obiekty towarzyszące i powiązane.....	89
2.4.4	MOP.....	92
2.4.5	Obwód utrzymania dróg.....	97
2.4.6	Drogi przeciwpożarowe .....	98
2.5	PROGNOZOWANE NATĘŻENIE RUCHU.....	98
2.5.1	Prognoza ruchu na istniejących drogach w wariantcie bezinwestycyjnym.....	103
2.6	WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU .....	104
2.6.1	Faza budowy drogi .....	104
<b>3</b>	<b>OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW .....</b>	<b>108</b>
3.1	WARIANT PREFEROWANY PRZEZ INWESTORA .....	109
3.2	WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA .....	117
3.3	WARIANTY ALTERNATYWNE .....	120
3.4	INNE ROZPATRYWANE WARIANTY.....	125
3.5	WARIANT POLEGAJĄCY NA NIEPODEJMOWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA .....	134
<b>4</b>	<b>OPIS PRZEWDYWANYCH SKUTKÓW W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>134</b>
<b>5</b>	<b>OPIS OTOCZENIA W REJONIE LOKALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....</b>	<b>153</b>
5.1	CHARAKTERYSTYKA KORYTARZA DROGI, WARUNKI TOPOGRAFICZNE .....	153

5.2	ZABUDOWA MIESZKALNA, LUDNOŚĆ.....	154
5.3	KLIMAT.....	155
5.4	WALORY ŚRODOWISKOWE .....	156
<b>6</b>	<b>ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PLANOWANEJ DROGI.....</b>	<b>157</b>
<b>7</b>	<b>WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE .....</b>	<b>157</b>
<b>8</b>	<b>OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA OBSZARY NATURA 2000 .....</b>	<b>157</b>
<b>9</b>	<b>ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE I POŚREDNIE.....</b>	<b>157</b>
9.1	ZASTOSOWANA METODYKA .....	157
9.2	WYODRĘBNIONE RODZAJE KUMULACJI ODDZIAŁYWAŃ W ŚRODOWISKU .....	158
9.3	ŚRODKI MINIMALIZUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO NA POSZCZEGÓLNYCH ETAPACH PRZEDSIĘWZIĘCIA 162	
9.4	ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH.....	169
9.5	OBIEKTY, KTÓRYCH DZIAŁALNOŚĆ MOŻE POTENCJALNIE PRZYCZYNIĆ SIĘ DO KUMULACJI ODDZIAŁYWAŃ .....	171
9.6	ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE NA RÓŻNYCH ETAPACH PROJEKTU .....	173
9.7	PODSUMOWANIE .....	179
<b>10</b>	<b>POWAŻNE AWARIE .....</b>	<b>180</b>
10.1	SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII.....	190
<b>11</b>	<b>ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH .....</b>	<b>191</b>
<b>12</b>	<b>WPŁYW NA ZDROWIE LUDZI .....</b>	<b>215</b>
12.1	FAZA BUDOWY .....	215
12.2	FAZA EKSPLOATACJI.....	216
<b>13</b>	<b>MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE .....</b>	<b>221</b>
<b>14</b>	<b>OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA .....</b>	<b>234</b>
<b>15</b>	<b>PORÓWNANIE ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....</b>	<b>235</b>
15.1	OCENA WARIANTÓW – ODCINEK I.....	241
15.2	OCENA WARIANTÓW – ODCINEK II.....	249
15.3	WNIOSKI .....	258
<b>16</b>	<b>PROPOZYCJE MONITORINGU .....</b>	<b>260</b>
16.1	FAZA BUDOWY .....	260
16.2	FAZA EKSPLOATACJI.....	261
16.3	ANALIZA POREALIZACYJNA .....	265
16.4	PODSUMOWANIE .....	270
<b>17</b>	<b>PODSUMOWANIE .....</b>	<b>271</b>
<b>18</b>	<b>WNIOSKI I ZALECENIA .....</b>	<b>284</b>
<b>19</b>	<b>ŹRÓDŁA INFORMACJI .....</b>	<b>308</b>

## 1 WSTĘP

Dane Inwestora oraz firmy opracowującej raport o oddziaływaniu na środowisko:

<b>Inwestor:</b> Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad ul. Żelazna 59 00-848 Warszawa	<b>Zamawiający:</b> Oddział GDDKiA w Rzeszowie ul. Legionów 20 35-959 Rzeszów	<b>Opracowujący raport:</b> ARCADIS Sp. z o.o. ul. Puławska 182 02-670 Warszawa
	<b>Osoba do kontaktu:</b> Barbara Dąbek – Kierownik Projektu tel. (17) 853 40 71	<b>Osoba do kontaktu:</b> Elżbieta Tocicka tel. (22) 203 21 31

### 1.1 IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Omawiane przedsięwzięcie obejmuje budowę nowej drogi ekspresowej S-19 na odcinku od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do Sokołowa Małopolskiego, wraz z węzłami, miejscami obsługi podróżnych, przebudową dróg poprzecznych i budową dróg dojazdowych umożliwiającą komunikację lokalną (obsługę sąsiadującego terenu).

Długość planowanej drogi wynosi:

- na odcinku od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do Niska, tj. do rejonu węzła Zapacz:
  - wariant WS5 – 8,800 km ,
  - wariant WS6 – 8,350 km
  - wariant WS7 – 9,300 km,
  - wariant WS8 – 9,400 km,
  - wariant WS9 – 8,750 km
- na odcinku od Niska, tj. od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego:
  - wariant WS5 – 42,650 km,
  - wariant WS5J – 43,176 km,
  - wariant WS6 - 43,150 km,
  - wariant WS7 – 44,448 km,
  - wariant WS7J – 44,973 km,
  - wariant WS8 – 42,199 km,
  - wariant WS8J – 42,724 km,
  - wariant WS9 – 42,905 km

Budowa nowej drogi spowoduje konieczność przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej nie związanej z drogą jak linie elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągi czy kanalizacja. Przebudowa tych urządzeń jest objęta przedsięwzięciem.

Analizowany odcinek stanowi element drogi ekspresowej S-19 Kuźnica Białostocka – Barwinek i jest ustytuowany na terenie województwa podkarpackiego w powiecie: niżańskim (gminy: Ulanów, Nisko,

Rudnik nad Sanem, Jeżowe), starowolskim (gmina Pysznica tylko warianty WS9 oraz WS6), rzeszowskim (gmina Kamień, Sokołów Małopolski), leżajskim (gmina Nowa Sarzyna). Obecnie w terenie planowanej lokalizacji drogi i w jej otoczeniu występują grunty użytkowane rolniczo, tereny leśne, obszary chronione przyrodniczo oraz tereny zabudowane.

## 1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie sporządza się na podstawie umowy:

- nr 0813/132/2008 z dnia 11.06.2008 roku zawartej pomiędzy GDDKiA w Rzeszowie, ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów a firmą Arcadis Sp.zo.o., 02-670 Warszawa, ul. Puławska 182,
- nr 2814/67/2010 z dnia 2.07.2010 roku zawartej pomiędzy GDDKiA w Rzeszowie, ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów a firmą Arcadis Sp.zo.o., 02-670 Warszawa, ul. Puławska 182.

Podstawą merytoryczną raportu są rozwiązania techniczne planowanej drogi zawarte w:

- Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowym I i II dla budowy drogi ekspresowej S-19 na odcinku gr. woj. podkarpackiego i lubelskiego – węzeł Zapacz sporządzonego przez Arcadis Sp. z.o.o. w Warszawie.
- Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowym I i II dla budowy drogi ekspresowej S-19 na odcinku Nisko (węzeł Zapacz) – Sokołów Młp. sporządzonego przez Arcadis Sp. z.o.o. w Warszawie. Podstawą analiz uciążliwości planowanej drogi jest prognoza ruchu – sporządzona przez Arcadis Sp. z o.o.

Podstawą analiz uciążliwości planowanej drogi jest prognoza ruchu – sporządzona przez Arcadis Sp. z o.o. Przyjmuje się do analiz uciążliwości drogi dwa perspektywiczne okresy: 1 rok użytkowania drogi oraz po 15 latach, zgodnie z wytycznymi Inwestora. Tak więc przyjęto do obliczeń przewidywane oddziaływanie drogi na rok. 2020 i 2035.

## 1.3 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania dla przedsięwzięcia pod nazwą: „Budowa drogi ekspresowej S-19 gr. Państwa – Białystok – Lublin – Nisko – Rzeszów – Barwinek – granica państwa na odcinku granica woj. lubelskiego i podkarpackiego – Sokołów Małopolski” jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko, w celu przeprowadzenia analizy oddziaływania na środowisko rozpatrywanych wariantów przedmiotowej drogi i na tej podstawie ich porównanie oraz wskazanie wariantu najkorzystniejszego pod względem środowiskowym.

Planowana trasa analizowana była na dwóch odcinkach, tj.:

- od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do Niska (w. „Zapacz”),
- od Niska (w. „Zapacz”) do Sokołowa Małopolskiego.

Na pierwszym odcinku analizowano 5 wariantów trasy – WS5, WS6, WS7, WS8, WS9. Natomiast na odcinku drugim analizowano 8 wariantów trasy - WS5, WS5J, WS6, WS7, WS7J, WS8, WS8J, WS9.

Zakładanym efektem pracy jest:

- określenie warunków wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony ludzi, cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich,
- określenie wymagań dotyczących ochrony ludzi i środowiska koniecznych do uwzględnienia w projekcie budowlanym,
- wnioski i propozycje dotyczące obszaru ograniczonego użytkowania.

W opracowaniu analizuje się fazę budowy i eksploatacji. Nie analizuje się fazy likwidacji ze względu na charakter planowanego przedsięwzięcia (nie planuje się likwidacji drogi).

Opracowanie należy złożyć do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie wraz z wnioskiem w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach; wraz z poświadczoną przez właściwy organ kopią mapy ewidencyjnej obejmującej przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz obejmującej obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie oraz wypis z ewidencji gruntów obejmujący przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz obejmujący obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.

Opracowanie sporządza się według stanu prawnego na dzień 15.03.2013 r.

#### **1.4 CEL REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Celem operacyjnym przedsięwzięcia jest budowa drogi ekspresowej S-19 od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do Sokołowa Małopolskiego. Inwestycja ta ma zapewnić usprawnienie połączenia drogowego północy kraju i państw nadbałtyckich z południem kraju i państwami Europy południowej przy znaczącej poprawie bezpieczeństwa w ruchu drogowym na trasie, poprzez wykonanie alternatywnego połączenia drogowego dla ruchu tranzytowego w stosunku do istniejącej drogi krajowej nr 19, omijającego miejscowości, poprzez które aktualnie przebiega droga krajowa DK19, z zachowaniem zasad ochrony środowiska, zarówno ze względu na zasoby przyrodnicze obszarów Natura 2000 oraz ze względu na ochronę warunków życia ludzi i zachowanie standardów środowiska.

Celem nadrzędnym inwestycji jest:

- poprawa przepustowości i prędkości ruchu tranzytowego,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu w korytarzu drogi,
- poprawa warunków ekologicznych mieszkańców miejscowości położonych w sąsiedztwie istniejącego korytarza drogi krajowej nr 19,
- umożliwienie aktywizacji gospodarczej terenów zlokalizowanych m in. w sąsiedztwie drogi oraz w dalej położonych obszarach województwa podkarpackiego.

Istniejąca droga krajowa nr 19 zaliczana jest do ciągu dróg krajowych prowadzących ruch międzynarodowy z Litwy przez wschodnią część Polski (Lublin Rzeszów) , a dalej drogą krajową nr 9 do granicy ze Słowacją (w Barwinku). Przedmiotowa droga biegnie południkowo przez województwa: podlaskie, lubelskie oraz podkarpackie. Stanowi główny szlak komunikacyjny na wschodzie Polski, a w sezonie szczególnie letnim jest uczęszczany w celach turystycznych, gdyż prowadzi ruch zarówno w Bieszczady (również Słowację) jak i na Roztocze i Podlasie.

Parametry istniejącej drogi (dostępność, krętość i przekrój poprzeczny) są niewystarczające, a istniejące zagospodarowanie szczególnie na odcinkach miejskich nie daje perspektyw jej rozbudowy w istniejącym korytarzu. Duży ruch pojazdów także ciężkich typu TIR (droga prowadzi ruch do granicy z Litwą) powoduje ponadnormatywny poziom hałasu dla mieszkańców terenów z nią sąsiadujących. Wzrastający ruch drogowy stanowi również istotną do pokonania przeszkodę dla jej mieszkańców.

Projektowana droga ekspresowa pozwoliłaby przede wszystkim odsunąć zwiększony ruch pojazdów szczególnie ciężkich oraz osobowych - jadących w stronę Litwy i w kierunku Słowacji - na tereny mniej wrażliwe (niezabudowane). Mniejsza ilość skrzyżowań oraz włączeń pojazdów do ruchu wpłynęłaby na większą płynność ruchu, a co za tym idzie na większy komfort jazdy.

## 1.5 KWALIFIKACJA FORMALNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

- **wymagania polskiego prawa**

Z punktu widzenia wymagań prawa ochrony środowiska i procedury postępowania przy udzielaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach istotna jest kwalifikacja formalna przedsięwzięcia ustalana na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010, nr 213, poz. 1397)

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę spełnienia kryteriów wg w/w rozporządzenia (0 – nie dotyczy, 1 – spełnia kryterium):

- Kryterium A – wg § 2.1 rozporządzenia – raport o oddziaływaniu na środowisko sporządza się obligatoryjnie;
- Kryterium B – wg § 3.1 rozporządzenia – raport o oddziaływaniu na środowisko sporządza się na podstawie postanowienia organu.

**Tabela 1.5.1. Kryteria klasyfikacji przedsięwzięcia na podstawie prawa polskiego**

Kryterium A		
	autostrady i drogi ekspresowe	1
	inne drogi o nie mniej niż czterech pasach ruchu, na łącznym odcinku nie mniejszym niż 10km	0
Kryterium B		
	drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1km (inne niż wymienione powyżej) oraz obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg oraz obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody	1
	stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110kV, inne niż wymienione w § 2.1 rozporządzenia	1
	Zmiana lasu lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienia mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu: a) jeżeli dotyczy lasów łęgowych, olsów lub lasów bagiennych b) jeżeli dotyczy lasu będącego enklawą pośród użytków rolnych lub nieużytków c) na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy	1

Zgodnie z przepisami w/w rozporządzenia, drogi ekspresowe wymienione są w § 2 ust. 1 pkt 31 zaliczają się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (grupa I), dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko wynika z przepisu artykułu 59 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008, Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

- **wymagania prawa wspólnotowego**

Zgodnie z Dyrektywą 85/337/EEC ze zmianami wprowadzonymi Dyrektywą 97/11/EC w sprawie oceny wpływu na środowisko niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć, budowa nowych dróg ekspresowych umieszczona jest w wykazie aneksu I – co oznacza, że podlega obligatoryjnie ocenie oddziaływania na środowisko zgodnie z zasadami określonymi w art. od 5 do 10.

Tak więc, z punktu widzenia wymagań Dyrektywy, formalna kwalifikacja omawianego przedsięwzięcia przedstawia się następująco:

**Tabela 1.5.2. Kryteria klasyfikacji przedsięwzięcia na podstawie Dyrektywy 85/337/EEC**

<b>Aneks I dyrektywy pkt 7b</b>	<b>Aneks II Dyrektywy</b>	
budowa dróg ekspresowych	budowa innych dróg (nie wymienionych w Aneksie I) Dyrektywy	zmiany lub rozszerzenie istniejącego projektu, które mogą powodować istotne negatywne skutki w środowisku
<b>podlega</b>	<b>nie dotyczy</b>	<b>nie dotyczy</b>

Jak wynika z powyższej kwalifikację, przedmiotowe przedsięwzięcie należy do grupy wylistowanej w Aneksie I, stąd też wymagane jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko.

## 1.6 UWZGLĘDNIENIE PRZEDSIĘWZIĘCIA W OBOWIĄZUJĄCYCH DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH

Dotychczasową sieć dróg krajowych w województwie podkarpackim w zarządzie GDDKiA ilustruje poniższy rysunek:



Rysunek 1.1 Sieć dróg krajowych w woj. Podkarpackim (źródło [www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl))

Z powyższego rysunku wynika, że województwo podkarpackie dotychczas nie posiada dróg szybkiego ruchu takich jak autostrady czy drogi ekspresowe, zatem nie ma ono szybkiego połączenia drogowego zarówno z pozostałym obszarem Polski jak i z krajami sąsiadującymi. W trakcie realizacji jest autostrada A4 przecinająca województwo w kierunku wschód – zachód.

Budowę istotnych z punktu widzenia strategii rozwoju Państwa inwestycji drogowych określają dokumenty strategiczne i planistyczne oraz przepisy prawa, spośród których można wymienić następujące:

**1) na poziomie ponadregionalnym (państwowym) m. innymi:**

- Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015
- Polityka Transportowa Państwa na lata 2006 – 2025
- Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015.
- Prognoza oddziaływania na środowisko programu Budowy Dróg Krajowych 2011-2015
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- Raport Polska 2030
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie (KSRR)
- Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej 2007 – 2013
- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020

**2) na poziomie regionalnym i lokalnym:**

- Strategia Rozwoju Województwa Podkarpackiego na lata 2007-2020 – uchwalona w dniu 20.10.2006 r.



- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – uchwalony w dniu 30 sierpnia 2002 r.
- Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Powyższe dokumenty określają zasadnicze cele i kierunki rozwoju m. in. w zakresie infrastruktury drogowej w układzie przestrzennym.

## PROGRAMY NA POZIOMIE PONADREGIONALNYM (PAŃSTWOWYM)

### 1.6.1 STRATEGIA ROZWOJU KRAJU NA LATA 2007 – 2015

**Strategia Rozwoju Kraju na lata 2007 – 2015.** Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w listopadzie 2006 roku w związku z obecną perspektywą finansową Unii Europejskiej.

Strategia Rozwoju Kraju (SRK) jest wiodącym dokumentem programowym dotyczącym rozwoju społeczno-gospodarczego Polski. Strategia stanowi wizję gospodarczego i społecznego rozwoju Polski, poprawy poziomu i jakości życia mieszkańców w perspektywie 2015 r.<sup>1</sup>.

Strategia Rozwoju Kraju wyznacza ramy strategiczne dla wszystkich operacyjnych dokumentów niższego szczebla oraz strategii sektorowych. Wśród głównych cech SRK wymienić można:

- wyznaczenie celów oraz identyfikacja obszarów uznanych za najważniejsze z punktu widzenia osiągnięcia celów, na których koncentrowane będą działania państwa; uwzględnienie najważniejszych trendów rozwoju światowej gospodarki oraz celów UE;
- nadanie priorytetu działaniom, jakie podejmowane będą w latach 2007-2015 w celu realizacji wizji Polski;
- realizacja zasady zrównoważonego rozwoju (tj. przy zachowaniu równowagi pomiędzy celami gospodarczymi, społecznymi i wymogami środowiskowymi).

Do sfery rozwoju transportu bezpośrednio odnoszą się dwa Priorytety:

Priorytet 2. Poprawa stanu infrastruktury technicznej i społecznej oraz Priorytet 6. - Rozwój regionalny i podniesienie spójności terytorialnej.

W Priorytecie 2, jako główny cel w zakresie rozwoju transportu wskazano optymalizację i podniesienie jakości systemu transportowego kraju, z uwzględnieniem kosztów zewnętrznych działalności transportowej ponoszonych przez społeczeństwo i gospodarkę, w tym kosztów związanych z oddziaływaniem transportu na środowisko i zdrowie. Priorytetem jest:

- zapewnienie dostępności kraju, regionów i głównych ośrodków gospodarczych, poprzez ich powiązanie siecią nowoczesnych korytarzy transportowych oraz połączenie z międzynarodową siecią transportową, a także zapewnienie dostępności komunikacyjnej ośrodków gospodarczych dla terenów otaczających (szczególnie na obszarach wiejskich);

---

<sup>1</sup> W 2008 r. rozpoczęty został proces aktualizacji Strategii, jednakże prace te nie zostaną zakończone przed przyjęciem Programu, w związku z czym założenia aktualizacji nie zostały wzięte pod uwagę przy ocenie zgodności Programu z SRK.

- zapewnienie ciągłości ruchu pomiędzy głównymi ośrodkami na trasach tranzytowych, poprzez budowę spójnej sieci autostrad i dróg ekspresowych, w szczególności w ramach sieci TEN-T;
- modernizacja i poprawa parametrów eksploatacyjnych sieci dróg stanowiących połączenie z systemem TEN-T;
- poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury drogowej;
- zwiększenie nośności dróg krajowych (dostosowanie do wymogów UE);
- poprawa infrastruktury transportowej w relacjach pomiędzy głównymi ośrodkami miejskimi a innymi miastami oraz w relacjach miasto-wieś;
- prowadzenie działań prewencyjnych zapewniających poprawę przestrzegania przepisów o bezpieczeństwie ruchu drogowego oraz działań wspierających ratownictwo;
- podniesienie parametrów eksploatacyjnych (zwiększenie możliwych prędkości przewozów i zwiększenie interoperacyjności kolei), w tym służących poprawie standardu taboru głównych tras przewozowych.

Z kolei Priorytet 6. koncentruje się m.in. na rozwoju systemów transportowych w układzie regionalnym, określając w nich podstawowe kierunki rozwoju.

Dla obszaru województwa podkarpackiego strategia przewiduje - modernizację i rozbudowę infrastruktury transportowej, (A4, S19, modernizacja linii kolejowych).

#### 1.6.2 POLITYKA TRANSPORTOWA PAŃSTWA 2006-2025

Opracowanie to zostało przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 29 czerwca 2006 roku - wyznacza podstawowe cele i kierunki rozwoju sektora transportu w Polsce do 2025 r.<sup>2</sup> Nadrzędnym celem według tego dokumentu jest poprawa jakości systemu transportowego i jego rozbudowa zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju jako jednego z czynników decydujących o warunkach życia mieszkańców i o rozwoju gospodarczym kraju i regionów.

Cel ten ma zostać osiągnięty przez realizację sześciu celów szczegółowych:

1. Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu jako czynnik poprawy warunków życia i usuwania barier rozwojowych gospodarki,
2. Wspieranie konkurencyjności gospodarki polskiej jako kluczowy instrument rozwoju gospodarczego,
3. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu transportowego,
4. Integracja systemu transportowego – w układzie gałęziowym i terytorialnym,
5. Poprawa bezpieczeństwa prowadząca do radykalnej redukcji liczby wypadków i ograniczenia ich skutków (zabici, ranni) oraz – w rozumieniu społecznym – do poprawy bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu i ochrony ładunków,

---

<sup>2</sup> W ramach prac nad Długookresową Strategią Rozwoju Kraju, Rada Ministrów podjęła decyzję o przygotowaniu 9 zintegrowanych strategii rozwoju (bazujących na diagnozie i rekomendacjach wynikających z Raportu „Polska 2030. Wyzwania rozwojowe”), wśród których jest również Strategia rozwoju transportu, która zastąpi Politykę Transportową Państwa. Do czasu opracowania i przyjęcia tej Strategii, Polityka Transportowa Państwa jest podstawowym dokumentem strategicznym w zakresie transportu

6. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko i warunki życia. Kluczowe znaczenie sieci drogowej wynika z podstawowej funkcji, jaka jest zapewnienie dostępu do wszystkich elementów zagospodarowania przestrzennego.

W Polityce Transportowej Państwa przyjęto, jako podstawowe założenie, dostosowanie sieci drogowej do wymogów współczesnego transportu drogowego (w tym m.in. przez hierarchizację sieci oraz przez wzmocnienie konstrukcji nawierzchni i obiektów) z zastrzeżeniem, że nie dotyczy to obszarów intensywnej zabudowy (gdzie stworzenie sieci dróg i parkingów umożliwiającej swobodne korzystanie z samochodu nie jest możliwe) oraz, że brane będą pod uwagę wymogi ochrony wybranych obszarów.

Na ograniczenie potrzeb rozwoju sieci drogowej wpływać będzie także promowanie transportu intermodalnego, w szczególności poprzez wykorzystanie w tym zakresie transportu kolejowego i wodnego. Sukces w tym względzie będzie zależał od zapewnienia konkurencyjności tego typu transportu w stosunku do transportu drogowego. Innym założeniem w odniesieniu do transportu drogowego będzie priorytetowe traktowanie bezpieczeństwa ruchu przed jego sprawnością. Zgodnie z *Polityką* zadania w zakresie rozwoju podstawowej sieci drogowej powinny koncentrować się na:

- budowie wybranych odcinków autostrad i dróg ekspresowych (z weryfikacją obecnego programu inwestycyjnego i koncentracją na odcinkach najbardziej istotnych dla systemu transportowego i najbardziej efektywnych ekonomicznie),
- programie wzmocnień konstrukcji nawierzchni dróg (głównie w korytarzach sieci transeuropejskiej oraz na pozostałych drogach obciążonych intensywnym ruchem samochodów ciężarowych),
- likwidacji zaległości w utrzymaniu istniejącej sieci drogowej,
- programie budowy obejść miejscowości, z zachowaniem dbałości o ochronę tych obejść przed nową zabudową,
- przebudowie odcinków dróg krajowych pod kątem poprawy bezpieczeństwa ruchu, w tym uruchomienie programu uspokojenia ruchu na przejściach dróg przez małe miejscowości oraz na jednopoziomowych skrzyżowaniach z koleją (przejazdy),
- poprawie warunków przejazdu dla ruchu tranzytowego i obsługi ruchu źródłowo do celowego w obszarach metropolitalnych i dużych miastach.

Istotny z punktu widzenia niniejszego opracowania aspekt przestrzenny, oznacza koordynację zagospodarowania przestrzennego i systemu transportowego w celu ograniczenia tempa wzrostu generowanego ruchu i pracy przewozowej oraz lokalizowania obiektów transportowych w zgodzie z zasadami racjonalnego zagospodarowania terenu i uwarunkowaniami ładu przestrzennego.

Rozwój polityki transportowej w zakresie infrastruktury drogowej w latach 2006-2025 będzie koncentrować się m.in. na budowie wybranych odcinków autostrad i dróg ekspresowych, programie budowy obejść miejscowości z zachowaniem dbałości o ochronę tych obejść przed nową zabudową oraz na poprawie warunków przejazdu dla ruchu tranzytowego i obsługi ruchu źródłowo-docelowego w obszarach metropolitalnych i dużych miastach.

### 1.6.3 PROGRAM BUDOWY DRÓG KRAJOWYCH NA LATA 2011 – 2015

Biorąc pod uwagę obecny stan infrastruktury drogowej oraz potrzeby rozwojowe opracowano Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015.

Na podstawie Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012 - Załącznik do uchwały nr 163/2007 Rady Ministrów z dnia 25 września 2007 r. planowany odcinek drogi ekspresowej zrealizowany powinien zostać do roku 2014, natomiast na podstawie nowego „Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015” planowany odcinek drogi ekspresowej S-19 należy do inwestycji priorytetowych do roku 2015, którego realizacja planowana jest po roku 2013 (Budowa drogi S-19 Kraśnik – Stobierna (dł. 96,1 km) - zgodnie załącznikiem 2 Programu).

Program Budowy Dróg Krajowych to nowy dokument strategiczny określający cele i priorytety polityki rozwoju w perspektywie najbliższych lat oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić.

Wszystkie zadania zostały podzielone na grupy w zależności od przewidywanego czasu realizacji, który wynika przede wszystkim ze stanu zaawansowania przygotowania, a w wielu przypadkach również realizacji tych zadań.

Zadania ujęte w Programie podzielono na:

- Zadania inwestycyjne, których realizacja rozpocznie się do 2013 r.
- Zadania inwestycyjne, których realizacja może zostać rozpoczęta do 2013 r.
- Zadania, których realizacja przewidywana jest po roku 2013

Analizowana inwestycja na odcinku od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do rejonu węzła Zapacz zakwalifikowana została do zadania, których realizacja przewidziana będzie po 2013 r

#### **Priorytety inwestycyjne do roku 2015**

W obszarze inwestycji drogowych zadaniami priorytetowymi są połączenia pomiędzy najważniejszymi ośrodkami gospodarczymi kraju, generującymi największy popyt transportowy.

Autostrady:

- Autostrada A1 – zakończenie budowy na całym przebiegu,
- Autostrada A2 – zakończenie budowy na odcinku Świecko – Mińsk Mazowiecki, rozpoczęcie w miarę możliwości budowy odcinka Mińsk Mazowiecki – wschodnia granica państwa,
- Autostrada A4/A18 – zakończenie budowy na całym przebiegu,
- Autostrada A8 – zakończenie budowy na całym przebiegu.

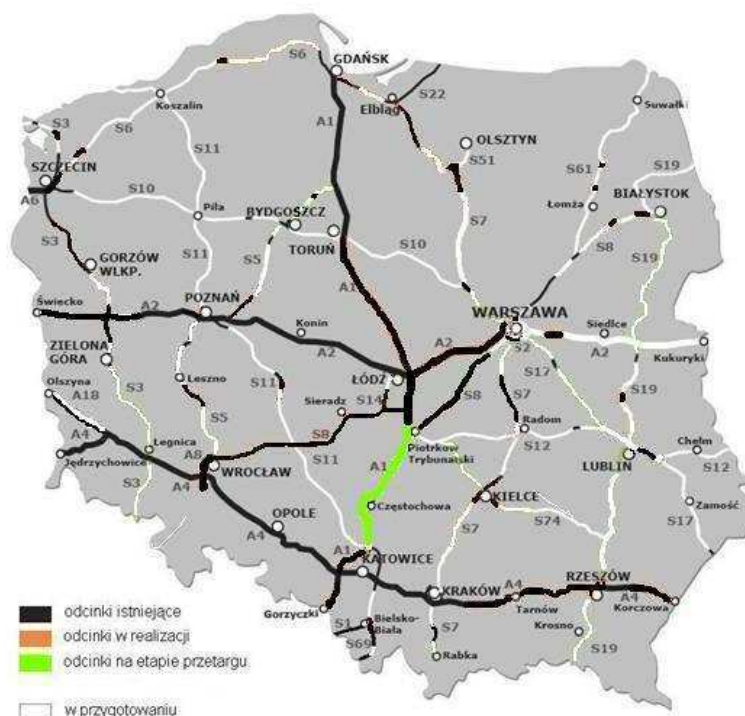
Drogi ekspresowe:

- Droga ekspresowa S1,
- Droga ekspresowa S2,
- Droga ekspresowa S3,
- Droga ekspresowa S5,
- Droga ekspresowa S7,
- Droga ekspresowa S8,
- Droga ekspresowa S17,

- Droga ekspresowa S19,
- Droga ekspresowa S69.

W 2012 roku przeprowadzona zostanie aktualizacja Programu, która będzie miała na celu określenie szczegółowej listy zadań oraz środków niezbędnych na realizację Programu do 2015 roku. W ramach tej listy przewiduje się wskazanie do realizacji także zadań polegających na budowie obejść miejscowości, w granicach których przebiegają drogi krajowe o największym natężeniu ruchu.

Poniższa mapa prezentuje stan realizacji Programu na koniec 2013 roku.



Rysunek 1.2 Stan realizacji Programu na koniec 2013 rok

#### 1.6.4 PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU BUDOWY DRÓG KRAJOWYCH 2011-2015

Celem prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie oddziaływania skutków realizacji Programu Budowy Dróg Krajowych i Autostrad na lata 2011 – 2015 na środowisko.

„Prognoza...” przedstawia i omawia skutki dla środowiska budowy najważniejszych dróg objętych Programem. Wskazuje na rejony problemowe – w wyniku analizy potencjalnych kolizji dróg zawartych w Programie z obszarami Natura 2000 oraz z korytarzami ekologicznymi.

Odcinek objęty niniejszym opracowaniem (został zakwalifikowany do grupy III – projekty nie posiadające decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach).

Łącznie zidentyfikowano poniższe problemowe elementy:

- kolizja z istniejącymi korytarzami migracyjnymi Południowo-Centralny (KPdC)

- kolizja z obszarami chronionego krajobrazu (różna w zależności od wariantu)
- oddziaływanie na przyrodę ożywioną.

Nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego planowanego odcinka drogi ekspresowej S-19. Według strategicznej oceny analizowany odcinek nie wpłynie na zachowanie spójności obszarów Natura 2000.

#### 1.6.5 KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030) (przyjęta przez Rząd, jest najważniejszym krajowym dokumentem strategicznym dotyczącym planowania przestrzennego, a w perspektywie najbliższych dwudziestu lat jej zapisy stworzą podstawę dla krajowej polityki przestrzennej oraz określą ramy dla polityk posiadających wpływ terytorialny.

W ramach KPZK 2030 przestrzenne zagospodarowanie przestrzenne kraju to sposób rozmieszczenia w przestrzeni Polski podstawowych elementów struktury przestrzennej oraz zachodzące pomiędzy nimi relacje. Do podstawowych elementów struktury przestrzennej kraju, będących przedmiotem analiz i oddziaływania polityki publicznej, zalicza się elementy systemu gospodarczego i społecznego, infrastrukturę, w tym infrastrukturę drogową jako część infrastruktury transportowej, sieć osadniczą, środowisko przyrodnicze i kulturowe, powiązania funkcjonalne.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stanu i uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego oraz trendów rozwojowych koncepcja formułuje wizję przestrzennego zagospodarowania kraju w 2030r., pożądaną z punktu widzenia strategicznych celów rozwoju kraju. Koncepcja określa także sposób osiągnięcia tej wizji w czasie (polityka przestrzenna) oraz instrumenty jej realizacji (planowanie przestrzenne, koordynacja polityk mających największe oddziaływanie przestrzenne oraz inne instrumenty: prawne, instytucjonalne, inwestycyjne).

#### 1.6.6 KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2010-2020: REGIONY, MIASTA, OBSZARY WIEJSKIE (KSRR)

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie (KSRR) wyznacza cele polityki regionalnej wobec poszczególnych terytoriów w kraju, w tym w szczególności obszarów miejskich i wiejskich, oraz definiuje ich relacje w odniesieniu do innych polityk publicznych o wyraźnym terytorialnym ukierunkowaniu. Dokument ten określa także sposób działania podmiotów publicznych, a w szczególności rządu i samorządów województw dla osiągnięcia strategicznych celów rozwoju kraju.

Działania transportowe zorientowane są w zakresie wzmocnienia funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracji ich obszarami funkcjonalnymi na:

- rozwijaniu powiązań infrastrukturalnych między ośrodkami wojewódzkimi
- węzłami sieci w układzie międzynarodowym i krajowym;
- wspieraniu rozwiązań integrujących przestrzeń funkcjonalnych obszarów miejskich w zakresie transportu zbiorowego (infrastruktury, taboru i rozwiązań organizacyjnych).

Jednym z podstawowych działań dla wzrostu konkurencyjności polskich regionów będzie do roku 2020 znaczne zaawansowanie procesu tworzenia wysokiej jakości powiązań transportowych (składających się z połączeń autostradowych, dróg szybkiego ruchu, zmodernizowanych konwencjonalnych linii kolejowych oraz wdrażanego systemu kolei dużych prędkości, a także połączeń lotniczych).

Działania polityki regionalnej dotyczyć będą wszystkich typów transportu – drogowego, kolejowego, lotniczego, niemniej jednak z preferencją w pierwszych latach okresu obowiązywania KSRR dla dróg (biorąc pod uwagę zapóźnienia w tej dziedzinie).

W kolejnych latach, jednoznacznie priorytetowego znaczenia nabiorą: modernizacja istniejącej infrastruktury kolejowej, unowocześnienie parku taboru pasażerskiego oraz budowa sieci kolei dużych prędkości.

#### 1.6.7 STRATEGIA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO POLSKI WSCHODNIEJ DO ROKU 2020

Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020<sup>3</sup> zatwierdzona została przez Radę Ministrów w dniu 30 grudnia 2008 r – dokument wyznacza kierunki i cele rozwoju Polski Wschodniej, 10 zaliczanej do jednych z najsłabiej rozwiniętych obszarów UE

**Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020** stanowi odpowiedź na zidentyfikowany w NSRO problem rozwoju pięciu województw Polski Wschodniej, które także z poziomu UE zostały zaliczone do najgorzej rozwiniętych regionów Wspólnoty. W związku z tym UE zaproponowała, aby makroregion ten był beneficjentem specjalnego instrumentu, zorientowanego na obszary o najniższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego we Wspólnocie, uruchamianego w ramach europejskiej Polityki Spójności. Dokument wyznacza kompleksową strategię tworząc ramy strategiczne dla podejmowanych działań.

**Celem strategicznym** polityki państwa w latach 2007-2020 jest wzrost poziomu spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej całej Polski Wschodniej i każdego z jej województw w rozszerzonej Unii Europejskiej z uwzględnieniem zasady trwałego i zrównoważonego rozwoju. Z punktu widzenia zapisów Programu Budowy Dróg Krajowych najbardziej istotne znaczenie ma postulat wzmocnienia spójności terytorialnej w tym obszarze ze względu na jego bezpośrednie przełożenie na poziom wyposażenia w różne systemy infrastruktury technicznej.

Jako najważniejsze szlaki komunikacyjne wskazano drogi krajowe nr 8, nr 2 i nr 4 będące elementem transeuropejskiej sieci transportowej TEN-T, które mają również kluczowe znaczenie dla połączeń międzynarodowych. Istotna jest zwłaszcza droga krajowa Nr 8, która ma duże znaczenie dla połączeń między Polską a Krajami Bałtyckimi, zwłaszcza Litwą (łączy również Białystok z Warszawą). Droga krajowa Nr 4, której główne funkcje przejmie autostrada A4, odgrywa kluczowe znaczenie na kierunku ukraińskim i południowo rosyjskim. Budowa autostrady A4 na wschód od Krakowa może istotnie ograniczyć wyraźnie niekorzystne oddalenie Rzeszowa od głównych centrów gospodarczo-społecznych w kraju. Drogę krajową Nr 2 charakteryzuje stosunkowo niewielkie natężenia ruchu (za wyjątkiem odcinka Warszawa – Siedlce). Stanowi ona jednak jedno z połączeń Polski Wschodniej ze stolicą kraju.

---

<sup>3</sup> W 2010 r. rozpoczęty został proces aktualizacji Strategii, jednakże prace te nie zostaną zakończone przed przyjęciem Programu, w związku z czym założenia aktualizacji nie zostały wzięte pod uwagę przy ocenie zgodności Programu ze Strategią

Dostępność województw Polski Wschodniej do Warszawy ma coraz większe znaczenie. Dla sprawnego funkcjonowania połączeń drogowych ze stolicą kraju znaczenie mają, poza drogami krajowymi Nr 2, Nr 7 i Nr 8, również drogi krajowe Nr 17 i Nr 19.

Droga krajowa Nr 16 powinna stanowić połączenie północnych regionów Polski Wschodniej z Trójmiastem. W pierwszej kolejności powinna nastąpić modernizacja dróg Nr 8 Białystok – Warszawa i Nr 17 Lublin – Warszawa, a w następnej kolejności drogi Nr 19 Rzeszów – Lublin.

Najważniejszymi przedsięwzięciami dla poprawy zarówno wewnętrznej, jak i zewnętrznej dostępności Polski Wschodniej są:

- Droga krajowa Nr 16 jest kluczowa dla połączenia z Trójmiastem Augustowa, Giżycka, Ełku Mrągowa i Olsztyna. Przebiega przez trudne warunki terenowe (lasy, jeziora, teren morenowy, liczne obszary chronione). Jej stan techniczny wskazuje na konieczność przebudowy w celu dostosowania do panujących natężeń ruchu i poprawy bezpieczeństwa, głównie dla obsługi ruchu regionalnego i międzyregionalnego średniego zasięgu;
- **Droga krajowa Nr 19**, która jest drogą o znaczeniu dla kilku województw oraz powiązań międzynarodowych (Litwa, Białoruś, Ukraina, Słowacja), lecz nie leży na trasie ilościowo znaczących przemieszczeń. Łączy ważne ośrodki miejskie (Białystok, Lublin, Rzeszów), może też połączyć Litwę, Polskę i Słowację. Jej znaczenie wzrosło po przystąpieniu do UE Rumunii i Bułgarii. Na północnych i południowych odcinkach występują trudne warunki terenowe (lasy, na północy jeziora, teren morenowy, liczne obszary chronione), a jej stan techniczny wskazuje na to, że droga wymaga przebudowy w celu dostosowania do panujących natężeń ruchu i poprawy bezpieczeństwa;
- Droga krajowa Nr 17 łącząca Zamość i Lublin z jednej strony z Warszawą, a z drugiej z przejściem granicznym w kierunku Lwowa.

W zakresie udroźnienia powiązań Polski Wschodniej z krajami sąsiadującymi nie ma istotnych ograniczeń zdolności przewozowych w powiązaniach drogowych. Czynnikiem ograniczającym intensyfikację przewozów są – obok względów formalnych – przejścia graniczne i ich infrastruktura (liczba i przepustowość przejść granicznych). Należy dążyć do dalszej rozbudowy i tworzenia nowych, lokalnych połączeń drogowych i przepraw mostowych na granicy wschodniej z Ukrainą i Białorusią, a także w miarę możliwości odtwarzać lokalne przejścia drogowe na granicy z Obwodem Kaliningradzkim.

#### 1.6.8 PROGRAM OPERACYJNY ROZWÓJ POLSKI WSCHODNIEJ (PO RPW)

Celem głównym PO RPW jest przyspieszenie tempa rozwoju społeczno- gospodarczego Polski Wschodniej w zgodzie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a celami szczegółowymi są:

- Stymulowanie rozwoju konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy
- Zwiększenie dostępu do Internetu szerokopasmowego w Polsce Wschodniej
- Rozwój wybranych funkcji metropolitalnych miast wojewódzkich
- Poprawa dostępności i jakości powiązań komunikacyjnych województw Polski Wschodniej
- Zwiększenie roli zrównoważonej turystyki w gospodarczym rozwoju makroregionu

Realizacja przedsięwzięć w ramach Osi Priorytetowej 4 (Infrastruktura transportowa). ma się przyczynić do stworzenia szybszych i bezpieczniejszych powiązań pomiędzy ośrodkami centralnymi



a pozostałymi obszarami w regionach Polski Wschodniej oraz ułatwić dostęp do głównych międzynarodowych korytarzy transportowych TEN-T.

Realizowane projekty dotyczą budowy bądź modernizacji odcinków dróg krajowych i wojewódzkich Polski Wschodniej, które poprawiają dostęp do sieci dróg krajowych podłożonych w TEN-T, a ponadto usprawniają połączenia komunikacyjne pomiędzy województwami, ośrodkami miejskimi i innymi obszarami ważnymi dla rozwoju gospodarczego regionów, ułatwiając m.in. dostęp do terenów inwestycyjnych, atrakcji turystycznych, czy przejść granicznych. W odniesieniu do dróg krajowych PO RPW wspiera jedynie budowę obwodnic miast. Do PO RPW kwalifikują się wyłącznie projekty drogowe służące realizacji następujących zadań:

- Modernizacja wybranych elementów ciągu drogowego (drogi krajowe nr 77 i 42), biegnącego od przejścia granicznego z Ukrainą w Medyce do połączenia z planowaną autostradą A1 (Radomsko, Piotrków Trybunalski); w ramach PO RPW przewidziano budowę obwodnic miejscowości znajdujących się w osi tego ciągu drogowego oraz modernizację bezpośrednio do nich przylegających odcinków dróg wojewódzkich;
- Modernizacja wybranych elementów ciągu drogowego (drogi wojewódzkie nr 875, 985, 983, 764 i 765), łączącego planowaną autostradę A4 (Rzeszów) z planowaną drogą ekspresową S7 (Jędrzejów); w ramach PO RPW przewidziano budowę mostu przez Wisłę wraz z budową i przebudową odcinków dróg wojewódzkich oraz budową obwodnic miejscowości znajdujących się w osi tego ciągu drogowego;
- Modernizacja wybranych elementów drogi krajowej nr 74 na odcinku od przejścia granicznego z Ukrainą w Zosinie do połączenia z planowaną drogą ekspresową S19 (Janów Lubelski); w ramach PO RPW przewidziano budowę obwodnic miejscowości leżących w ciągu tej drogi, jak również pobliskich odcinków dróg wojewódzkich;
- Modernizacja wybranych elementów drogi wojewódzkiej nr 747, łączącej planowaną drogę ekspresową S17 (Lublin) z drogą międzynarodową E371 (Iłża); w ramach PO RPW przewidziano modernizację ww. drogi wojewódzkiej wraz z budową mostu przez Wisłę;
- Przebudowa lubelskiego węzła drogowego łączącego planowane drogi ekspresowe nr S12, S17, S19 i drogę krajową nr 82; w ramach PO RPW przewidziano budowę nowych odcinków dróg miejskich łączących centrum Lublina z planowaną obwodnicą miasta, mającą stanowić element ciągu ww. dróg ekspresowych;
- Modernizacja wybranych elementów drogi krajowej nr 61, na odcinku od Łomży do Augustowa, pełniącej funkcję uzupełniającą w stosunku do planowanej drogi ekspresowej S8; w ramach PO RPW przewidziano budowę obwodnic miejscowości leżących w ciągu tej drogi;
- Przebudowa białostockiego węzła drogowego łączącego planowane drogi ekspresowe nr S8, S19 i drogę krajową nr 65; w ramach PO RPW przewidziano modernizację i budowę nowych odcinków północnej i wschodniej obwodnicy Białegostoku w ciągu dróg krajowych nr 8, 19 i 65, z wyjściem na przejścia graniczne z Białorusią w Kuźnicy Białostockiej i Bobrownikach;
- Modernizacja wybranych elementów ciągu drogowego (drogi krajowe nr 15, 16 i 65), biegnącego od przejścia granicznego z Rosją w Gołdapi do połączenia z planowaną autostradą A1 (Toruń); w

ramach PO RPW przewidziano budowę obwodnic miejscowości znajdujących się w osi tego ciągu drogowego.

#### 1.6.9 RAPORT POLSKA 2030

Dokument zawiera założenia długookresowej strategii rozwoju kraju. Wśród 10 wyzwań, przed jakimi stoi Polska w perspektywie 2030 r. zidentyfikowany został również problem wyposażenia w infrastrukturę.

Wyzwanie 4. Odpowiedni potencjał infrastruktury wskazuje, że celem polityki transportowej jest zwiększanie dostępności transportowej różnych miejsc i terytoriów w układzie globalnym, europejskim i krajowym:

- budowie wybranych odcinków autostrad i dróg ekspresowych na odcinkach najbardziej istotnych dla systemu transportowego i najbardziej efektywnych ekonomicznie;
- wzmocnieniu konstrukcji nawierzchni dróg – głównie w korytarzach sieci transeuropejskiej oraz na pozostałych drogach obciążonych intensywnym ruchem samochodów ciężarowych;
- programie budowy obejść miejscowości, przebudowie odcinków dróg krajowych pod kątem poprawy bezpieczeństwa ruchu, w tym uruchomieniu programu uspokojenia ruchu na drogach przechodzących przez małe miejscowości oraz na przejazdach kolejowych;
- poprawie warunków przejazdu dla ruchu tranzytowego i obsługi ruchu w obszarach metropolitalnych i dużych miastach.

Wyzwaniu 7. Spójność i solidarność regionalna, gdzie poprawę dostępności ośrodków miejskich o randze regionalnej uznano za kluczowy czynnik dla polityki spójności gospodarczej i dla rozwoju obszarów opóźnionych. W związku z tym, obok priorytetowego traktowania budowy korytarzy międzynarodowych łączących Polskę z sąsiednimi krajami (Wyzwanie 4), ważna jest (z punktu widzenia słabiej rozwiniętych obszarów kraju, w tym małych miast i obszarów nieurbanizowanych) poprawa dostępności głównych centrów miejskich wewnątrz kraju. Jest to istotne nie tylko ze względu na bezpośrednie korzyści osiągnięte przez mniejsze ośrodki dzięki lepszej dostępności, lecz także z punktu widzenia skuteczności innych polityk prorozwojowych. Z tego względu ważne są:

- poprawa jakości infrastruktury transportowej umożliwiającej dojazd z obszarów peryferyjnych do regionalnych centrów rozwoju (m.in. skrócenie czasu dojazdu, poprawa komfortu i bezpieczeństwa);
- upowszechnianie rozwiązań instytucjonalnych i organizacyjnych integrujących duże miasta z otoczeniem regionalnym (np. bilety aglomeracyjne, koordynacja rozkładów jazdy).

#### 1.6.10 PROGRAMY NA SZCZEBLU REGIONALNYM

##### **1.6.10.1 Strategia Rozwoju Województwa Podkarpackiego**

Według opracowania Podkarpackiego Biura Planowania Przestrzennego „Ocena realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym ujętych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego” (Rzeszów, październik 2009) planowany odcinek drogi ekspresowej S -19 został ujęty w Programie Budowy Dróg Krajowych i Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko

na lata 2007-2013. Program ten jest jednym z programów służących realizacji Narodowej Strategii Spójności na lata 2007-2013 i został zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej z dnia 7 grudnia 2007r.

Ponadto planowana droga została ujęta w Koncepcji Polityki Przestrzennej Zagospodarowania Kraju oraz w Strategii Rozwoju Województwa Podkarpackiego na lata 2007-2015.

„Strategia Rozwoju Województwa Podkarpackiego” została uchwalona przez Sejmik Województwa Podkarpackiego w dniu 20 października 2006 roku. Dokument ten określa w perspektywie do 2020 roku misję rozwoju województwa, wyznacza cele i przyporządkowuje im priorytety.

Realizacja Strategii pozwoli na zwiększenie spójności społeczno - ekonomicznej i konkurencyjności regionu poprzez stworzenie warunków do pełniejszego wykorzystania jego potencjału.

W rozdziale dotyczącym priorytetów „Strategii...” wymienia się inwestycje infrastrukturalne w tym drogowe jak: wspieranie inwestycji komunikacyjnych: drogowych, kolejowych i lotniczych.

Województwo podkarpackie, położone w ciągu korytarza transportowego Berlin – Wrocław – Katowice – Lwów - Kijów, wymaga wpisania się w kontynentalny układ transportu.

Wyraźnie odczuwalny brak ważnych tras drogowych na kierunkach wschód – zachód i północ – południe oraz powiązania z centrum kraju stwarza konieczność budowy:

- autostrady A 4 przez teren województwa, wpisanej w międzynarodową sieć autostrad europejskich. Konieczność budowy autostrady ma bardzo ważne znaczenie z uwagi na fakt istnienia konkurencyjnego dla korytarza III korytarza nr V (Triest – Budapeszt – Użgorod – Lwów), który zupełnie omija terytorium Polski i może przejąć znaczna część ruchu tranzytowego,
- drogi ekspresowej S 19 – relacji (Grodno) gr. państwa – Kuźnica – Białystok – Lublin – Nisko – Rzeszów – Barwinek – gr. państwa (Presov), która połączy kraje nadbałtyckie (Litwa, Łotwa, Estonia, Finlandia) z krajami południowej Europy,
- drogi ekspresowej S 74 – relacji (Sulejów) – Kielce – Opatów – Tarnobrzeg – Stalowa Wola – S 19 (Nisko), która połączy województwo z centralną Polską,
- Konieczne jest także uaktywnienie ruchu granicznego poprzez modernizację bądź rozbudowę istniejących przejść granicznych oraz uruchomienie nowych przejść, zwłaszcza drogowych.

Modernizacji i dostosowania parametrów do wymogów unijnych wymaga również magistrala kolejowa E 30. Ważnym czynnikiem rozwojowym jest włączenie lotniska Rzeszów – Jasionka w krajową i międzynarodową sieć komunikacji powietrznej. Konieczne jest także uaktywnienie ruchu granicznego poprzez modernizację bądź rozbudowę istniejących przejść granicznych oraz uruchomienie nowych przejść, zwłaszcza drogowych.

Rozbudowa i modernizacja systemu transportu określona w strategii rozwoju województwa przyczyni się do zwiększeniu dostępności komunikacyjnej regionu jako czynnika wzmocnienia atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej.

### **1.6.10.2 Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Podkarpackiego**

Przedmiotowa droga została ujęta w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego (załącznik nr 1, do uchwały nr XL VIII/522/02 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 30 sierpnia 2002 roku § 1, ust. 1, pkt. 1, lit.:a, b, c, d).

Pismem z dnia 23 maja 2011r znak PR III.40230-2/11 Podkarpackie Biuro Planowania Przestrzennego informuje, iż analizowane warianty przebiegów drogi S-19 nie są w całości zgodne z obowiązującym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego. Podkarpackie Biuro Planowania Przestrzennego aktualnie jest w trakcie opracowania aktualizacji Planu.

W planie zagospodarowania przestrzennego uwzględniono m.in. potrzebę realizacji dróg szybkiego ruchu: autostrady A-4, drogi ekspresowej S-19 oraz drogi ekspresowej S-74.

Ustalenia planu w zakresie komunikacji drogowej na kierunku wschód – zachód pokazują przebieg i określają warunki realizacji projektowanej autostrady A-4, jako jednego z elementów paneuropejskiego korytarza transportowego Europy. Na kierunku północ – południe w planie wyznaczono przebieg i określono warunki realizacji projektowanych dróg ekspresowych:

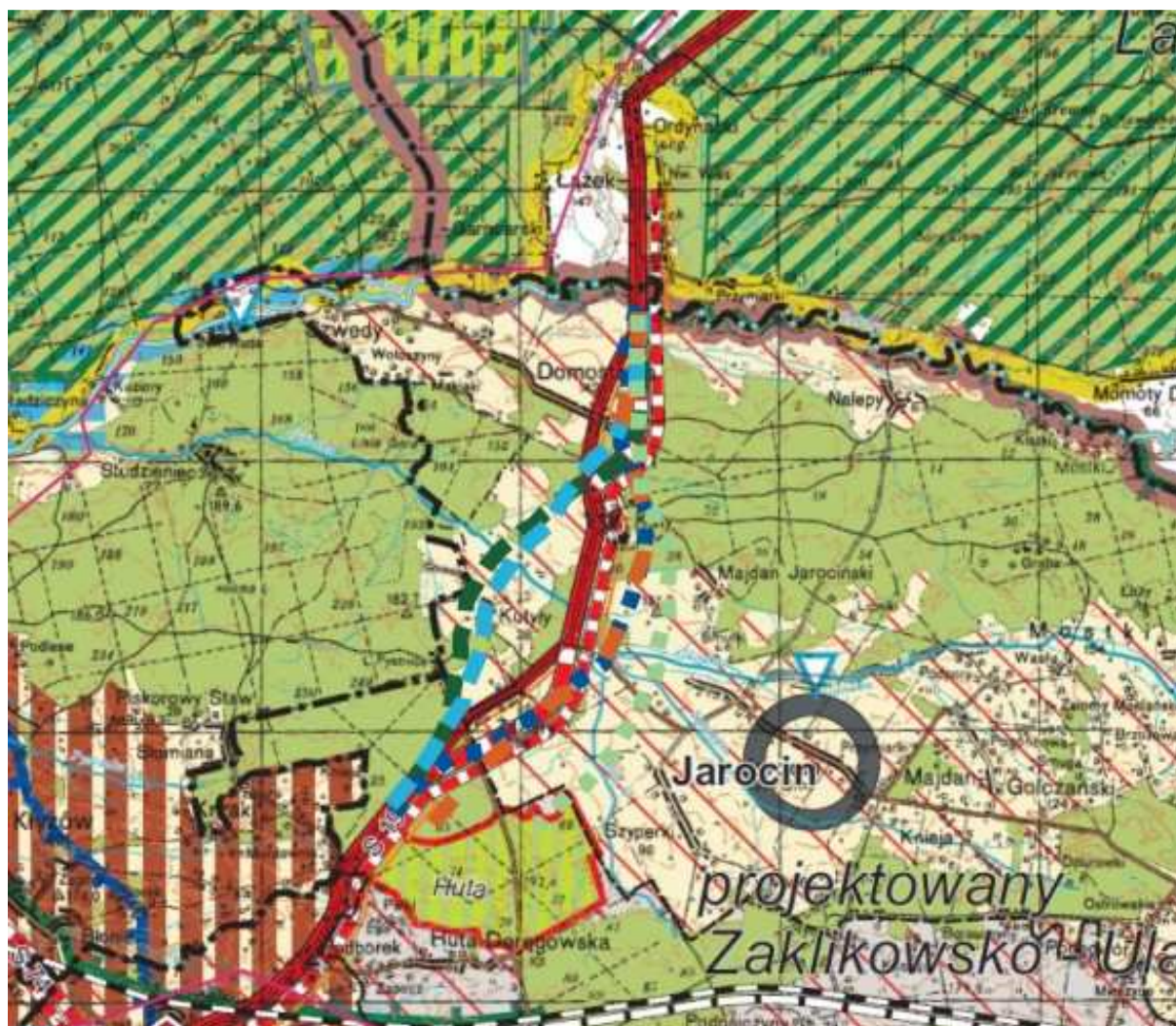
- S-19 - Kuźnica Białostocka – Białystok – Lublin – Rzeszów – Barwinek;
- S-74 – Nisko – Piotrków Trybunalski i dalej łącząc województwo z centralną Polską.

W planie zakłada się też modernizację wszystkich dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez województwo ze szczególnym uwzględnieniem budowy obwodnic.

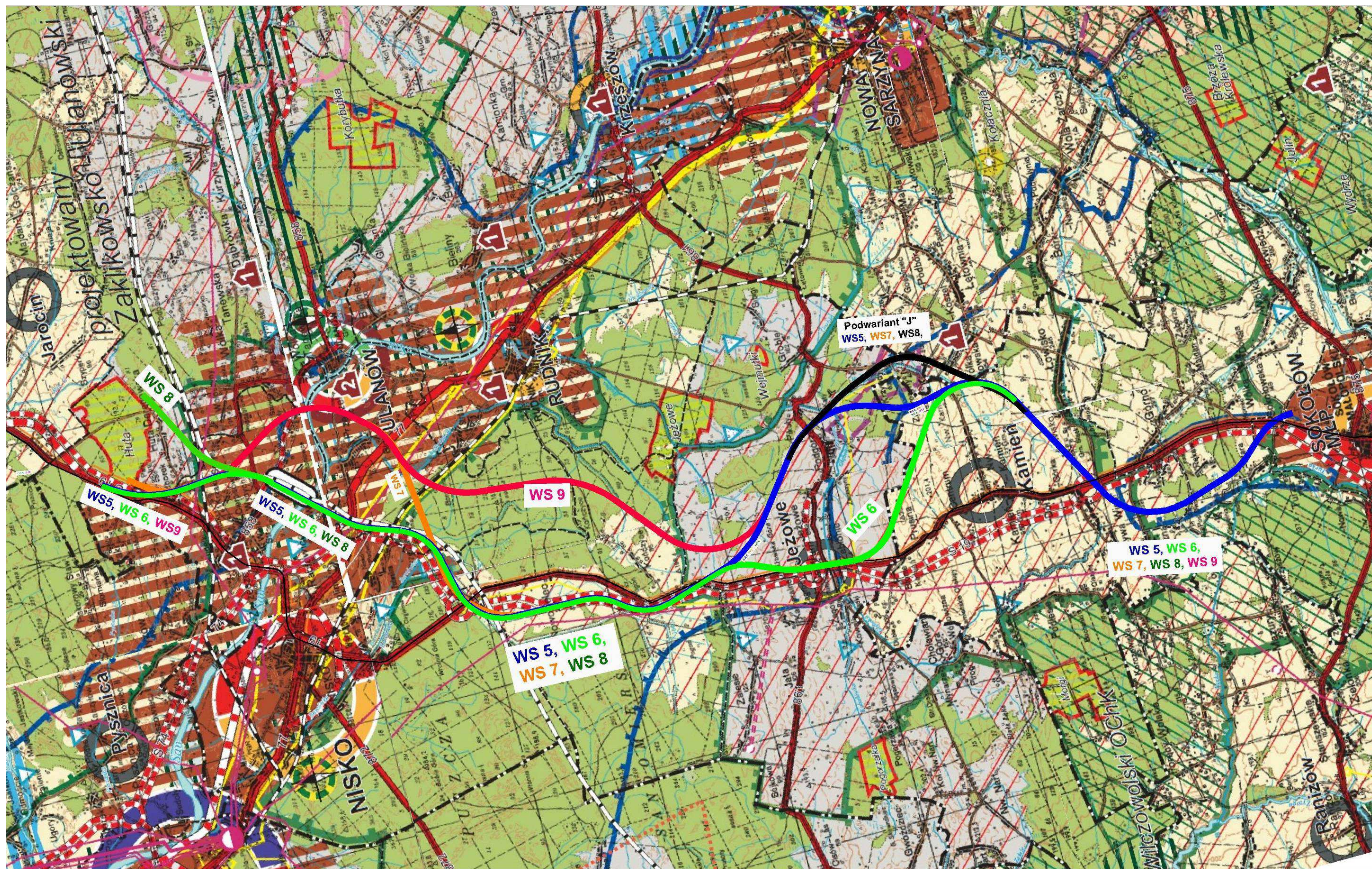
Długość odcinka drogi ekspresowej wynosi około 170 km. Wymagana jest przebudowa odcinków tych dróg do parametrów drogi ekspresowej. Na odcinkach gdzie droga będzie przebiegać po nowym śladzie rezerwuje się pas terenu o szerokości 100-220 m, w którym obowiązuje zakaz zabudowy o charakterze trwałym. Droga ekspresowa przebiegać będzie przez gminy: Jarocin, Ulanów, Nisko, Jeżowe, Kamień, Sokołów Małopolski, Kolbuszowa, Głogów Małopolski, Świlcza, Boguchwała, Czudec, Niebylec, Strzyżów, Domaradz, Jasielnica Rosielna, Korczyzna, Krościenko Wyżne, Haczów, Miejsce Piastowe, Dukla. Droga ekspresowa spowoduje konieczność przebudowy lub przełożenia niektórych dróg powiatowych i gminnych oraz lokalnych układów komunikacyjnych w celu zapewnienia dogodnych powiązań terenów po obu stronach jej przebiegu.

Wojewódzki Plan Zagospodarowania Przestrzennego określa również funkcję lokalnych ośrodków gminnych. Funkcję dla gmin, przez które przebiegają analizowane warianty - Ulanów, Nisko, Rudnik nad Sanem, Jeżowe, Kamień, Sokołów Młp. i Nowa Sarzyna zostały określone jako usługowo administracyjna i rolnicza.

Na rysunkach poniżej pokazano przebieg analizowanych wariantów na tle planu zagospodarowania województwa.



Rysunek 1.3 Rozpatrywane warianty drogi S-19 na tle Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – odcinek od granicy województw do rejonu węzła Zapacz.



Rysunek 1.4 Warianty drogi S-19 na tle Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – odcinek od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego

Według ustaleń Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego Droga ekspresowa relacji Kuźnica Białostocka – Białystok – Lublin, Rzeszów – Barwinek – Koszyce – Bukareszt przebiegać będzie na znacznej długości wzdłuż ciągów dróg krajowych nr 19 i nr 9.

Długość odcinka drogi ekspresowej wynosi około 170 km. Wymagana jest przebudowa odcinków tych dróg do parametrów drogi ekspresowej. Na odcinkach gdzie droga będzie przebiegać po nowym śladzie rezerwuje się pas terenu o szerokości 100-220 m, w którym obowiązuje zakaz zabudowy o charakterze trwałym. Droga ekspresowa przebiegać będzie przez gminy: Jarocin, Ulanów, Nisko, Jeżowe, Kamień, Sokołów Małopolski, Kolbuszowa, Głogów Małopolski, Świlcza, Boguchwała, Czudec, Niebylec, Strzyżów, Domaradz, Jasienica Rosielna, Korczyna, Krościenko Wyżne, Haczów, Miejsce Piastowe, Dukla. Droga ekspresowa spowoduje konieczność przebudowy lub przełożenia niektórych dróg powiatowych i gminnych oraz lokalnych układów komunikacyjnych w celu zapewnienia dogodnych powiązań terenów po obu stronach jej przebiegu.

#### Podsumowanie

Budowa drogi S-19 jest jednym z priorytetowych zadań Państwa w zakresie infrastruktury drogowej w ramach budowy zadania inwestycyjnego: droga ekspresowa S-19 relacji (Grodno) gr. państwa – Kuźnica – Białystok – Lublin – Nisko – Rzeszów – Barwinek – gr. państwa (Presov).

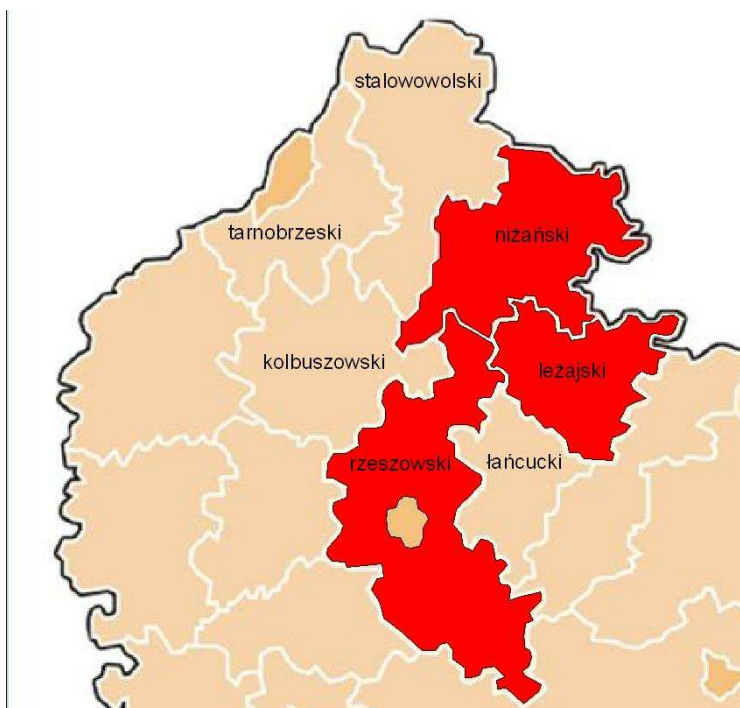
Rozpatrywane warianty drogi S-19, różnią się od przebiegu wrysowanego w Planie województwa.

#### **1.6.10.3 MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Przedmiotowa droga w przeważającej części będzie przecinać tereny rolne i leśne, a w niektórych miejscach zbliżyć się i kolidować z zabudową zagrodową. Poniższa tabela przedstawia jednostki administracyjne, przez które przebiegają analizowane warianty trasy.

**Tabela 1.6.1. Jednostki administracyjne przebiegu inwestycji**

Województwo	Powiat	Gmina	Status gminy
podkarpackie	niżański	Jarocin	wiejska
		Ulanów	miejsko – wiejska
		Nisko	miejsko – wiejska
		Rudnik nad Sanem	miejsko – wiejska
		Jeżowe	wiejska
	stałowowski	Pysznica	wiejska
	rzeszowski	Kamień	wiejska
		Sokołów Małopolski	miejsko – wiejska
leżajski	Nowa Sarzyna	miejsko - wiejska	



**Rysunek 1.5 Przebieg analizowanych wariantów na tle powiatów nizańskiego, leżajskiego i rzeszowskiego.**

Każdy z analizowanych wariantów w największym stopniu przebiega przez gminę Nisko – około 12 km oraz gminę Kamień około 10 km (poza podwariantami J).

Wszystkie Gminy, przez które przebiega planowana trasa S19, posiadają uchwalone Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Gminy przez które przebiegają analizowane warianty trasy nie posiadają miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla całego terenu gminy. Miejscowa plany uchwalone są tylko dla niektórych obszarów w poszczególnych gminach.

Poniżej przedstawiono zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wykaz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin. Informacje na temat istniejących dokumentów planistycznych uzyskano bezpośrednio z urzędów gmin.

**Tabela 1.6.2 Dokumenty planistyczne w gminach w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji**

Lp.	Gmina	MPZP	SUiKZP
1	Jarocin	Uchwała XIX/142/97 z dnia 25.03. 1997r. Uchwała IV/29/2003 z dnia 28.03.2003r.	Uchwała nr XXVII/239/01 Rady Gminy z dnia 27 grudnia 2001r.
2	Ulanów	Uchwała IX/58/2003 z dnia 9.09.2003r.	Uchwała nr XXII/156/2001 Rady Miejskiej z dnia 30 kwietnia 2001r Uchwała nr IX/41/2007 Rady Miejskiej z dnia 14 września 2007 r.
3	Pysznica	Brak MPZP	Uchwała nr XXXI/275/2002 Rady Gminy z dnia 29 sierpnia 2002r



Lp.	Gmina	MPZP	SUIKZP
4	Nisko	<p>Uchwała Rady Miejskiej z dnia 7.11.1997 r., Nr XXXVIII/340/97 – w sprawie II-ciej zmiany miejscowego Planu ogólnego,</p> <p>uchwała nr XL/360/98 Rady miejskiej w Nisku z dnia 05.02.1998r w sprawie osiedla budownictwa jednorodzinne "Warchoły IV" w Nisku</p> <p>uchwała nr XLIV/382/98 z dnia 10.06.1998r. w sprawie budownictwa jednorodzinne „Malce II”</p> <p>Uchwała Rady Miejskiej z dnia 28.06.1999 r., Nr X/116/1999 – we wsiach Raclawice i Zarzecze</p> <p>Uchwała Rady Miejskiej z dnia 27.06.2003, Nr X/107/2003; - w sprawie planów „Nowosielec -1” i Nowosielec – 2”</p> <p>Uchwała 3.12.2003r., Nr XIV/171/03 z dnia 3.12.2003r. – w sprawie osiedla Malce III w Nisku</p> <p>uchwała nr XIV/171/03 z dnia 3.12.2003 dla terenów położonych w granicach gminy i miasta Nisko (nr 1,16, 19, 21, 24, 27).</p> <p>uchwała nr XVII/208/2004 z dnia 5.03.2004 r. w sprawie osiedla przy ul. Polnej 1 w Nisku</p> <p>uchwała nr V/27/2007 z dnia 23.02.2007 w sprawie osiedla Podwolina II w Nisku</p> <p>uchwała nr XX/218/08 z dnia 1.07.2008 w sprawie obszaru przemysłowo – usługowego w rejonie ul. Sandomierskiej wraz z zmianą uchwała nr LII/455/10 z dnia 2010</p>	<p>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Nisko (Uchwała Nr XXII/242/2000 z dnia 24.08.2000 r.)</p> <p>Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Nisko (Uchwała nr XLIX/441/10 z dnia 4.10.2010 r oraz uchwała nr LII/454/10 z dnia 10.11.2010 r).</p>
5	Rudnik nad Sanem	uchwała nr XXXII/219/98 z dnia 18 maja 1998 r – teren pod zabudowę zagrodową	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Rudnik (Uchwała Nr III/22/2002 z dnia 12. 12. 2002r.)
6	Jeżowe	brak	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jeżowe (Uchwała nr XXVIII/131/01 z dnia 27.03.2001 r.
7	Kamień	<p>MPZP nr 1/98 teren oczyszczalni ścieków we wsi Nowy Kamień – uchwała nr II/4/98 Rady gminy z dnia 24 listopad 1998 r</p> <p>MPZP nr 4/2/2000 i nr 5/3/200 – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i tereny usługowe w Nowym Kamieniu – uchwała nr XIV/82/2000 z dnia 10 listopada 2000 r.</p> <p>Mpzp 3/1/2000 (uchwała nr XIV/82/2000 z dnia 10.11.2000r., który obejmuje tereny wsi Błonie przy drodze krajowej nr 19, gdzie planuje się rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów sportu i rekreacji</p>	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kamień (Uchwała nr XIX/109/01 z dnia 27.04.2007r.).
8	Sokołów Małopolski	<p>Uchwała Rady Miejskiej z dnia 20.09.2006 r., nr XXXVII/386/2006;</p> <p>Uchwała Rady Miejskiej z dnia 27.10.2004 r., nr XIX/206/2004;</p> <p>Uchwała Rady Miejskiej z dnia 30.06.1999r., nr XII/107/99</p>	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Sokołów Małopolski uchwalonego uchwała Nr XXVII/262/2001 Rady Miejskiej w Sokołowie Młp. z dnia 21.02.2001 r.
9	Nowa Sarzyna	uchwała Rady Miejskiej z dnia 29.03.2006 r., nr XLII/419/2006	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Nowa Sarzyna (uchwała nr XXIX/274/2000 z 29.11.2000r.). Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Nowa Sarzyna (Uchwała nr XXVI/176/2008 z 20.05.2008 r.)

## **Gmina Jarocin**

Obowiązującymi dokumentami planistycznymi na tym terenie są:

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Jarocin przyjęte Uchwałą Nr XXVII/239/01 Rady Miejskiej w Ulanowie z dnia 27 grudnia 2001r.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego na obszarze gminy Jarocin przyjęty Uchwałą Nr XIX/142/97 Rady Gminy Jarocina z dnia 25 marca 1997r.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego na obszarze gminy Jarocin przyjęty Uchwałą Nr IV/29/2003 Rady Gminy Jarocina z dnia 28 marca 2003r.

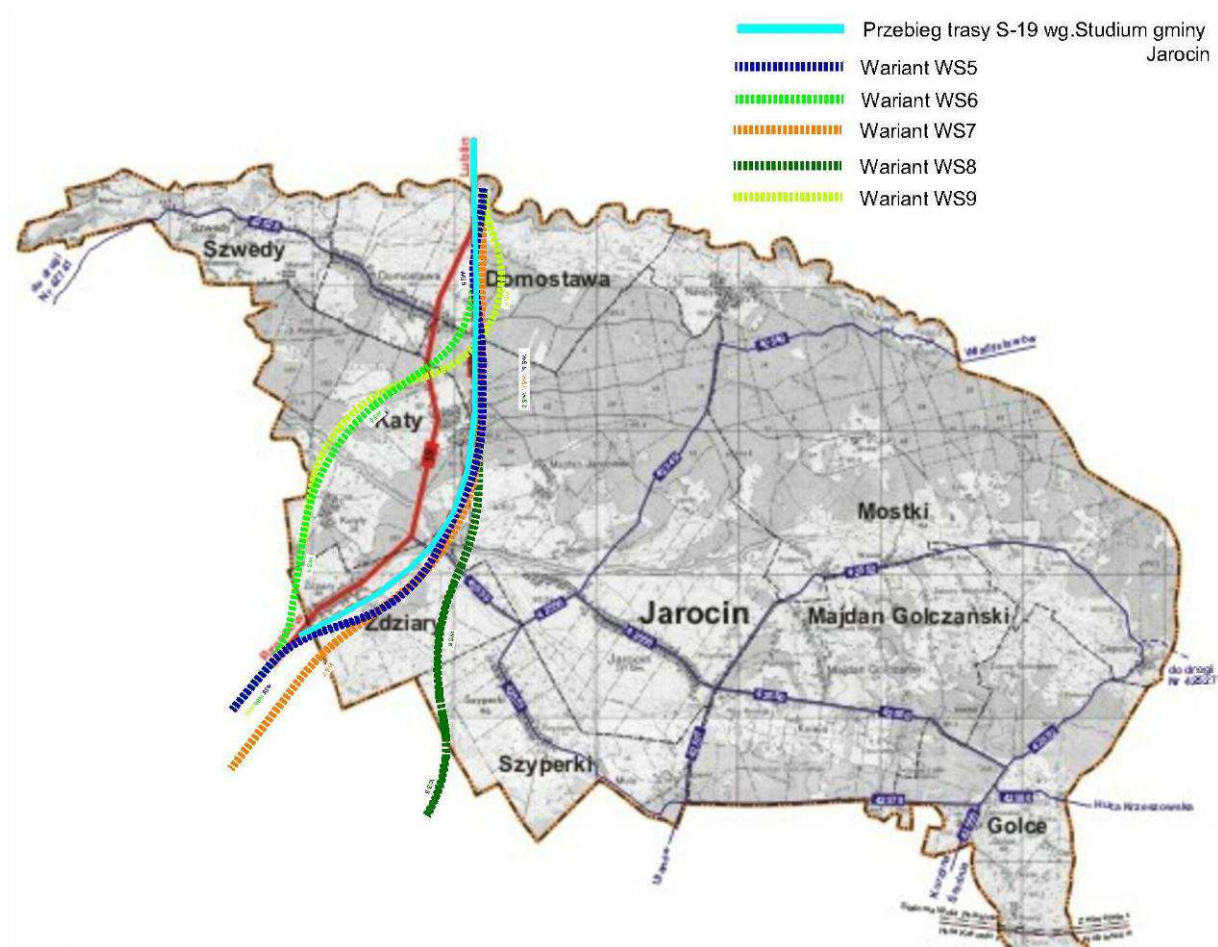
Planowany przebieg wariantów trasy S-19 znajduje się w północnej części i obejmuje teren sołectwa Domostawa, Katy, Kutyły, Ździary i Szyperki.

Na podstawie SUIKZP gminy Jarocin początek planowanego odcinka tuż przy rzece Bukowa przeznaczony jest na tereny wskazane do rozwoju działalności rekreacyjno – turystycznej, a następnie przy rozwidleniu się wszystkich wariantów od istniejącej drogi krajowej nr 19 obszar ten przeznacza się pod tereny wskazane do rozwoju produkcji drobnej wytwórczości i transportu. Za miejscowością Domostawa warianty przebiegają przez obszary leśnych leśne – należące do nadleśnictwa Rozwadów.

W rejonie miejscowości Katy dwa warianty WS6 i WS9 przebiegają po zachodniej stronie a trzy warianty WS5, WS7, WS8 po stronie wschodniej miejscowości. Warianty WS6 i WS9 na dalszym odcinku przebiegają w większości przez obszary mozaiki polno leśnej oraz tereny przeznaczone pod rozwój produkcji rolnej (w tym proponowane do rozwoju hodowli). Natomiast warianty WS5 i WS7 WS8 przebiegają w większości przez obszary mozaiki polno leśnej oraz tereny przeznaczone pod rozwój produkcji rolnej (w tym proponowane do rozwoju hodowli) aż do końca opracowania.

W rejonie m. Ździary warianty WS5, WS7 oraz WS8 przecinają wyłączone z zabudowy obszary gleb organicznych. Długość kolizji wariantów z tym obszarem wynosi około: WS5 – 330 m (pow. zajęcia w pasie drogowym – ok. 8,2 ha), WS7 – 370 m (pow. zajęcia w pasie drogowym – ok. 9,4 ha), WS8 – 1,2 km (pow. zajęcia w pasie drogowym – ok. 22 ha,).

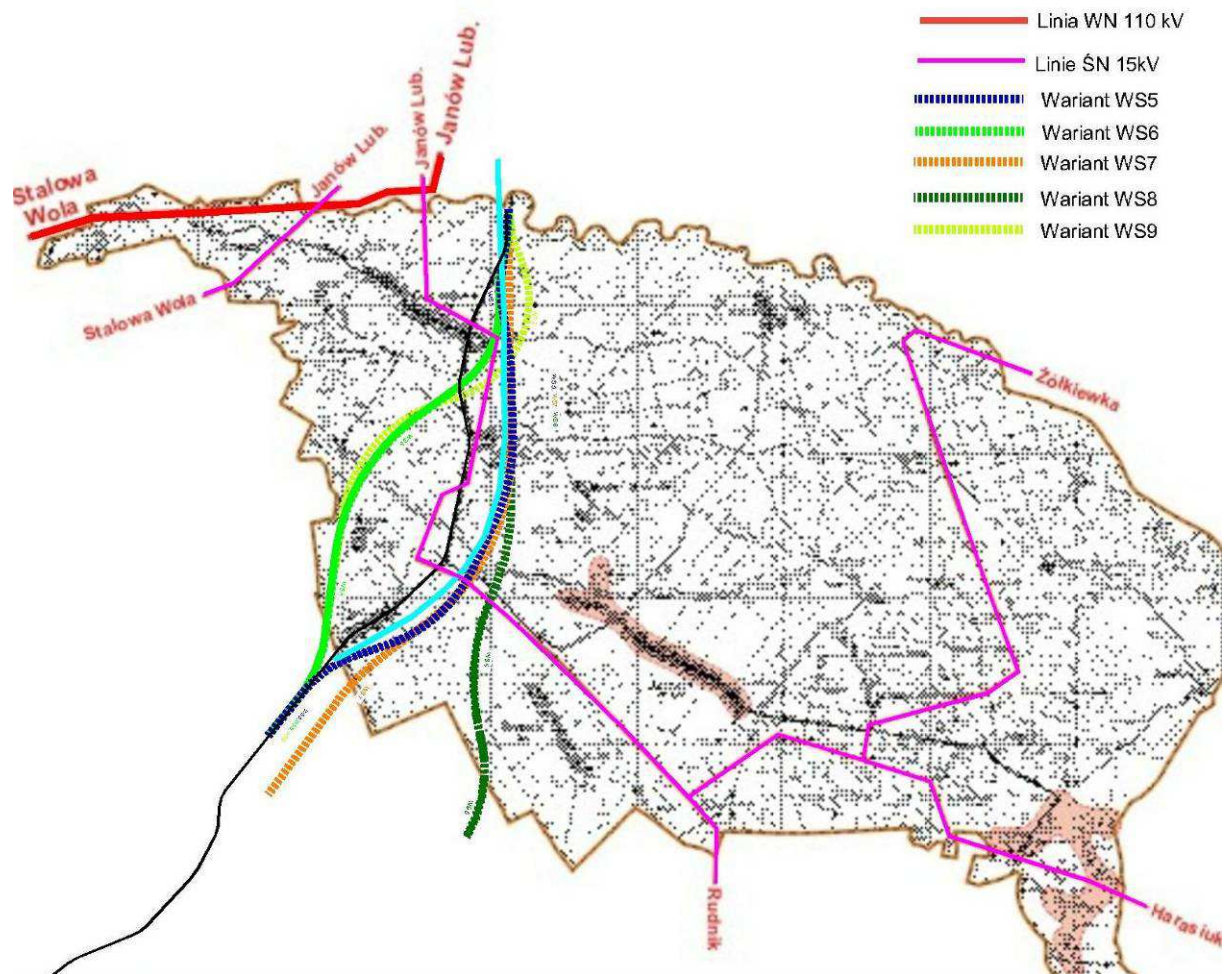
Po przeanalizowaniu danych zawartych w Studium dla gminy Jarocin, można stwierdzić iż dwa warianty WS5 i WS7 z pośród 5-ciu analizowanych najbardziej odpowiadają przebiegowi trasy wrysowanego w Studium gminy. Lokalizację analizowanych wariantów oraz przebieg trasy S-19 według Studium przedstawiono na rysunku poniżej.



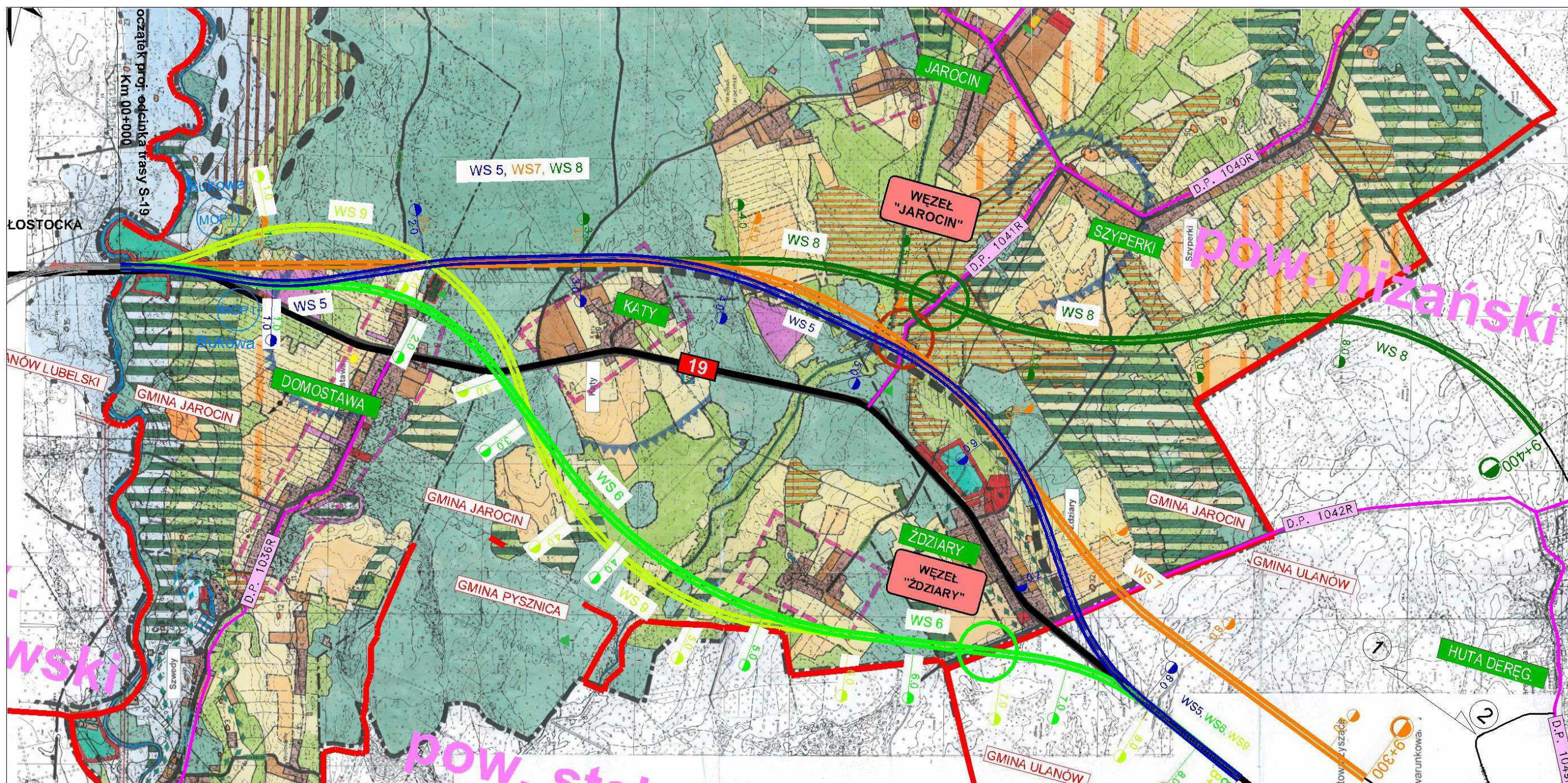
**Rysunek 1.6 Przebieg analizowanych wariantów oraz trasy wg. zapisów zawartych w Studium gminy Jarocin w zakresie układu komunikacyjnego**

Według danych gminy Jarocin analizowane warianty na terenie gminy Jarocin nie będą kolidowały z linią wysokiego napięcia (110kV), natomiast przecinają linie średniego napięcia (15kV).

Lokalizację linii elektroenergetycznych na terenie gminy Jarocin w stosunku do analizowanych wariantów przedstawiono na rysunku poniżej:



Rysunek 1.7. Przebieg analizowanych wariantów na tle linii elektroenergetycznych



Rysunek 1.8. Planowane warianty drogi S-19 na tle Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jarocin.



## LEGENDA

### I. OZNACZENIA OGÓLNE

	granica województwa i powiatu
	granica gminy
	granice wsi

### II. STREFA WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH I KULTUROWYCH

#### Ochrona wartości środowiska przyrodniczego

	granica Parku Krajobrazowego "Lasy Janowskie"
	granica otuliny Parku Krajobrazowego "Lasy Janowskie"
	granica projektowanego Zaklikowsko-Ulanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu
	pomniki przyrody żywej

#### Ochrona wartości środowiska kulturowego

Obiekty wpisane do rejestru zabytków	
	mogiły
	cmentarze
Obiekty o szczególnej wartości zabytkowej	
	kościół
	kapliczki i krzyże przydrożne
	dawna plebania
Strefy ochrony konserwatorskiej	
	strefa "B" ochrony zachowanych elementów zabytkowych
	strefa "K" ochrony krajobrazu kulturowego
	zabytkowe układy urbanistyczne

#### Ciągi i punkty widokowe

	ciągi widokowe
	punkty widokowe

#### Obszary o wysokich walorach przyrodniczych

	las
	wody otwarte i płynące

#### Obszary ograniczeń

	granica zasięgu wód stuletnich
	tereny zagrożone powodzią
	wstępnie rozpoznane złoża torfów
	teren ujęcia wody pitnej
	obszar zasobowy ujęcia wody
	projektowany obszar ochrony pośredniej studni głębinowych
	gleby klasy bonitacyjnej I - IV

### III. STREFA OGRANICZEŃ I ZAGROZEŃ OD URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH I SIECI MAGISTRALNYCH

	korytarz przebiegu infrastruktury technicznej
	korytarz uciążliwości komunikacyjnej
	cmentarze ze strefą uciążliwości
	oczyszczalnia ścieków
	składowisko odpadów komunalnych

### IV. STREFA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ

	obszary wielofunkcyjnego rozwoju produkcji rolnej, w tym proponowane do rozwoju hodowli
	obszary proponowane do rozwoju produkcji zdrowej żywności
	wyłączone z zabudowy obszary gleb organicznych
	obszary projektowanych dolesień
	obszary proponowane do rozwoju agroturystyki
	projektowane zbiorniki retencyjne

### V. STREFA OSADNICTWA WIEJSKIEGO I DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

	tereny zabudowy mieszkaniowo-zagrodowej i usług towarzyszących
	tereny które mogą być przeznaczone pod zabudowę mieszkaniowo-zagrodową i usługi towarzyszące
	tereny usług publicznych
	tereny wskazane do rozwoju produkcji, drobnej wytwórczości i transportu
	tereny wskazane do lokalizacji zabudowy lotniskowej
	tereny wskazane do rozwoju działalności rekreacyjno-turystycznej
	obszary dla których opracowanie m.p.z.p. jest obowiązkowe ze względu na istniejące uwarunkowania

### VI. KIERUNKI ROZWOJU KOMUNIKACJI

	droga krajowa istniejąca
	droga ekspresowa S 19 projektowana
	drogi powiatowe istniejące / projektowane
	drogi gminne istniejące / projektowane
	kolej szerokotorowa LHS
	kolej normalnotorowa

**Rysunek 1.9. Legenda do Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Jarocin**

Północną część gminy stanowi zwarty kompleks leśny Lasów Janowskich (obecnie obszar NATURA 2000 wyznaczony z uwagi na ochronę ptaków oraz obszar siedliskowy wyznaczony w celu ochrony siedlisk oraz zwierząt z wyłączeniem ptaków). Pozostały teren stanowi mozaika terenów rolnych i zabudowy wiejskiej.

Teren gminy przez który przebiega trasa można uznać za cenny krajobrazowo (analizowane warianty przebiegają przez otulinę Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie oraz projektowany Obszary Chronionego Krajobrazu Zaklikowsko – Ulanowski) z licznymi ciągami i punktami widokowymi oraz z uwagi na zabytkowe układy urbanistyczne m. Domostawa, Katy i Kutyły. W północno – wschodnim sąsiedztwie planowanej drogi znajduje się również strefa K ochrony konserwatorskiej oraz złoża torfów „Domostawa I i II”.

Na terenie gminy w rejonie planowanej drogi ekspresowej znajduje się szereg stanowisk archeologicznych; na terenie m. Domostawa zabytkowy cmentarz parafialny wraz z kościołem p.w. MKP z 1910r oraz cmentarze wojenne i zbiorowe mogiły na terenie Żdziar, Jarocina i m. Kutyły.

### **Gmina Ulanów**

Obowiązującymi dokumentami planistycznymi na tym terenie są:

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy i miasta Ulanów przyjęte Uchwałą Nr XXII/156/2001 Rady Miejskiej w Ulanowie z dnia 30 kwietnia 2001 r oraz Uchwałą nr IX/41/2007 Rady Miejskiej z dnia 14 września 2007 r,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego na obszarze gminy i miasta Ulanów przyjęty Uchwałą Nr IX/58/2003 Rady Miejskiej w Ulanowie z dnia 9 września 2003 r.

Planowany przebieg wariantów trasy S-19 znajduje się w północno-zachodniej części gminy i obejmuje teren sołectw: Huta Deręgowska i Wólka Tanewska. Studium zagospodarowania przestrzennego gminy Ulanów zachowuje obecny układ terenów zainwestowanych w formie niewielkich miejscowości, z których największą jest Huta Deręgowska. Planowane jest tutaj zachowanie obecnych funkcji mieszkalnictwa i rolnej, a rozwój terenów zainwestowanych planowany jest na zasadzie uzupełnienia istniejących struktur. Teren sołectwa, na którym znajduje się planowana inwestycja znajdują się w otulinie Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”. W rejonie trasy znajdują się 3 pomniki przyrody. Ponadto, w Studium wskazuje się następane obiekty do objęcia ochroną w formie pomników przyrody: Huta Deręgowska – 3 obiekty oraz Wólka Tanewska – 3 obiekty (w tym 1 powierzchniowy w dolinie rzeki Tanew – 4,25 ha).

W kompleksie leśnym położonym w północnej części gminy planowane jest ustanowienie ochrony w formie rezerwatu przyrody „Huta” (częściowy rezerwat fitocenotyczny zbiorowisk leśnych, celem ochrony jest dobrze zachowany kompleks jedlin reprezentujących zespół wyżynnego, mieszanego boru jodłowego i fragmentu grądu, wilgotnego boru trzęślicowego oraz olsu porzeczkowego z udziałem rzadkich i chronionych roślin – widłak jałowcowaty, bagno zwyczajne; pow. 360,8 ha).

W Studium wyznaczono, jako korytarze ekologiczne dolinę rzeki San oraz dolinę rzeki Tanew.

W Studium wskazuje się także obiekty o cechach zabytkowych do objęcia ochroną. Na terenie opracowania wskazano szereg stanowisk archeologicznych zgodnie z pismem Konserwatora Zabytków.



Studium ustala cele, kierunki i zasady w następującym zakresie:

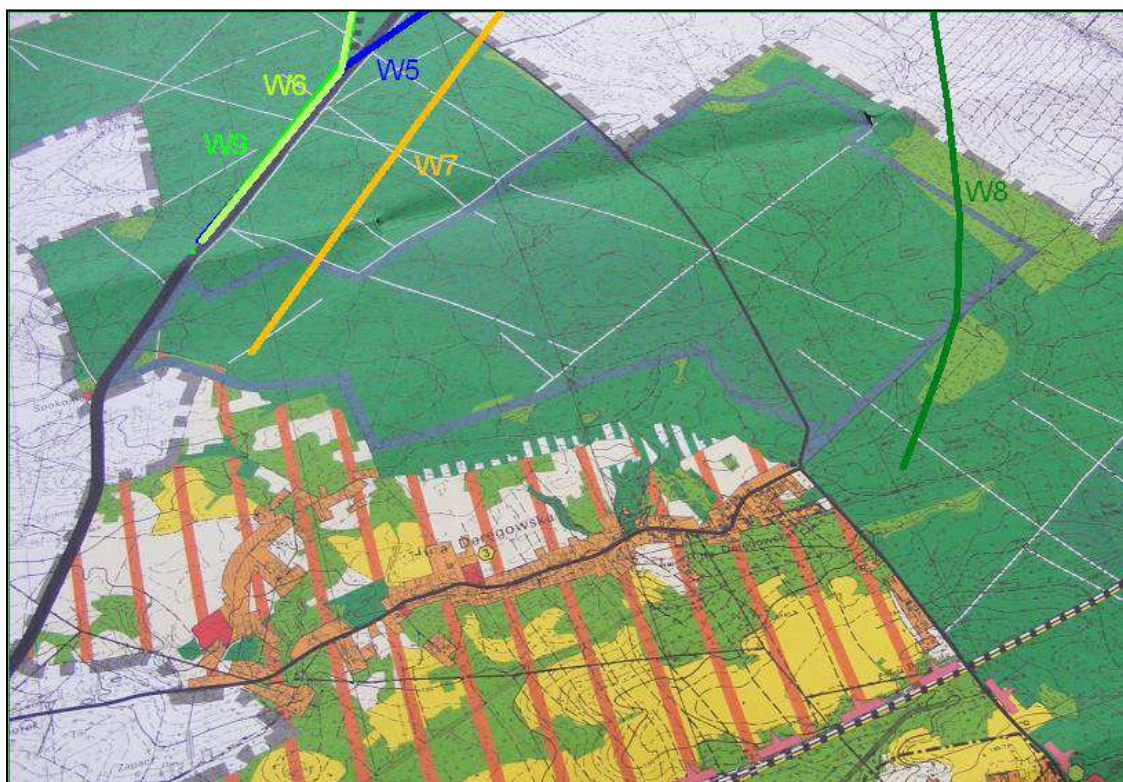
- ochrony środowiska przyrodniczego,
- ochrony dóbr kultury,
- użytkowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- stref polityki przestrzennej,
- kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Ulanów,
- polityki rozwoju systemu transportowego,
- kierunków rozwoju infrastruktury technicznej.

W zakresie ochrony środowiska przyrodniczego w Studium określa się następujące kierunki zmian:

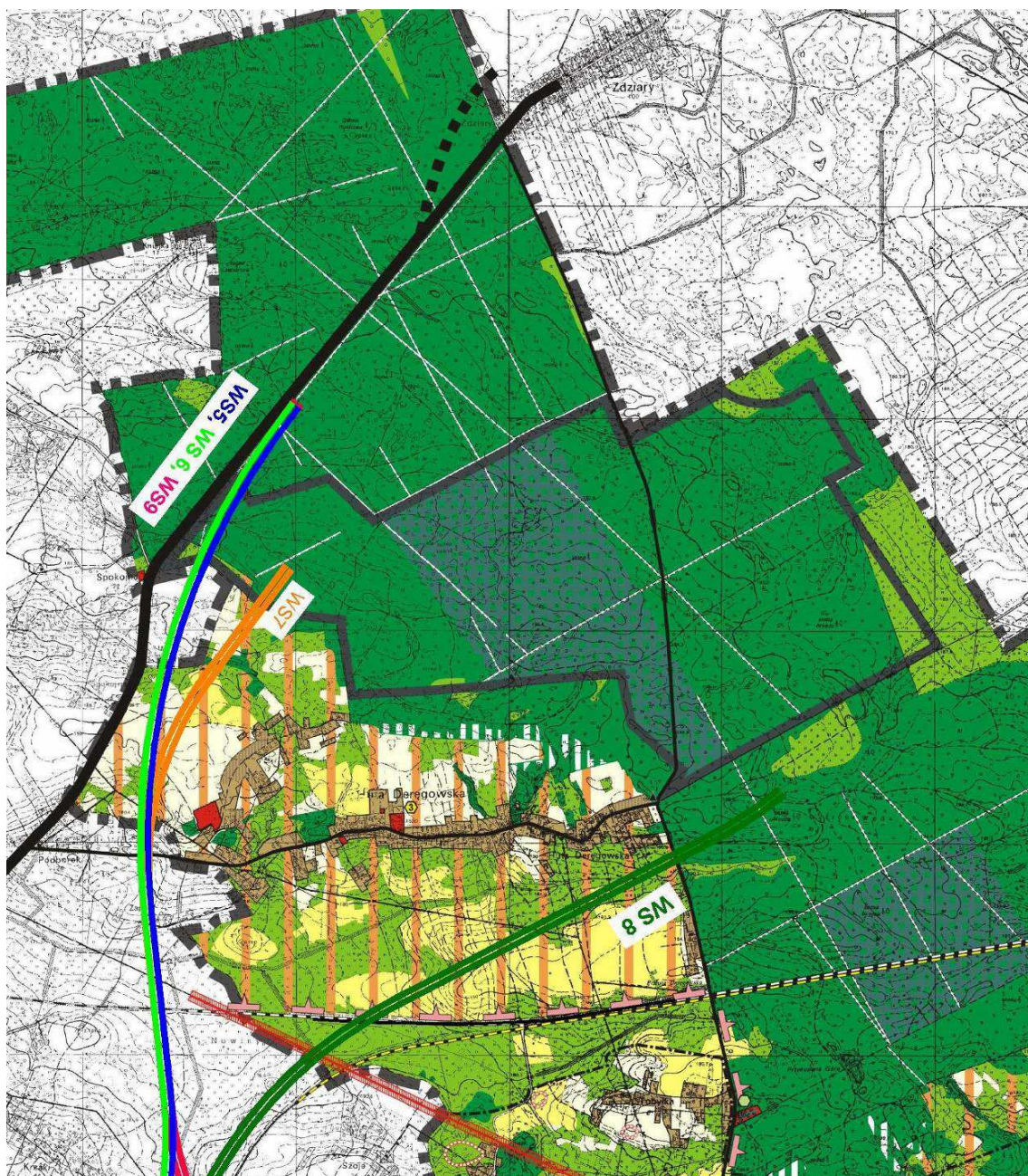
- ochrona wód powierzchniowych: osiągnięcie i utrzymanie, co najmniej II klasy czystości wód rzeki San i Tanew oraz uzyskanie poprawy jakości wód w całych zlewniach rzek, co uczyni ich w pełni przydatnymi dla potrzeb hodowlanych i rekreacyjnych;
- ochrona wód podziemnych: zachodnia część gminy, w obrębie doliny Sanu jest zasobna w wody podziemne, znajduje się w zasięgu wydzielonego GZWP Nr 425 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów. Zasoby zbiornika stanowią źródło zaopatrzenia ludności miasta i gminy Ulanów w wodę poprzez eksploatację ujęcia w Bielińcu (ok. 2,7 km na wschód od terenu opracowania, tj. 3,7 km od przebiegu wariantu 7 i ok. 3,9 km od węzła planowanego w tym wariantcie na skrzyżowaniu z drogą nr 861). Na obszarach objętych zasięgiem GZWP zakres ograniczeń uzależniony jest od sposobu zagospodarowania terenu. Na terenach wiejskich obowiązuje zakaz lokalizacji inwestycji uciążliwych, a w szczególności wysypisk i wylewisk nie zabezpieczonych przed przenikaniem do podłoża, przeprowadzania rurociągów transportujących substancje niebezpieczne, ponadto likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów i punktów bezpośredniego zrzutu ścieków do wód podziemnych. Na terenach leśnych konieczna jest kontrola działania środków ochrony roślin i środków stosowanych przy nawożeniu lasów na wody podziemne;
- ochrona powietrza atmosferycznego: wykorzystywanie wymogu sporządzania ocen wpływu na środowisko przyrodnicze obiektów szczególnie uciążliwych i mogących pogorszyć stan środowiska; prowadzenie działalności kontrolnej higieny atmosfery w celu podejmowania przeciwdziałań; eliminacja uciążliwości związanej z emisją zanieczyszczeń motoryzacyjnych poprzez wprowadzanie zieleni izolacyjnej, w uzupełnieniu powinny być podjęte działania pośrednie tj. zaostrożenie kontroli technicznej pojazdów;
- ochrona zasobów surowcowych, ochrona powierzchni ziemi: ustalenia nie dotyczą obszaru objętego analizą;
- ochrona gruntów rolnych i leśnych: zakaz przeznaczenia na cele nierolnicze pochodzenia organicznego (nie występują na obszarze korytarzy planowanych przebiegów wariantów S-19); w myśl ustawy o lasach szczególnej ochronie podlegają kompleksy leśne posiadające status lasów ochronnych;
- obszary i obiekty prawnie chronione: w północnej części na obszarze objętym analizą w przewadze zbiorowiska leśne i łąkowe wsi Huta Deręgowska, objętych jest ochroną w formie otuliny Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie” stanowiących część wieloprzestrzennego systemu ochrony przyrody

- obszary i obiekty prawnie chronione: z mocy ustawy o ochronie przyrody chronionych jest 15 pomników przyrody żywej, są to pojedyncze drzewa i grupy drzew oraz jedno stanowisko roślin chronionych;
- obszary i obiekty proponowane do ochrony: w formie pomników przyrody żywej 60 kolejnych obiektów (pojedyncze drzewa i grupy drzew, trzy obiekty powierzchniowe – stanowiska roślin rzadkich) oraz w formie użytków ekologicznych trzech obiektów charakteryzujących się bogactwem roślinności, w tym w obszarze opracowania:
- obszary i obiekty proponowane do ochrony: wstępnie proponuje się objęcie ochroną w formie rezerwatów leśnych „Huta” (częściowy rezerwat fitocenotyczny zbiorowisk leśnych, celem ochrony jest dobrze zachowany kompleks jedlin reprezentujących zespół wyżynnego, mieszanego boru jodłowego i fragmentu grądu, wilgotnego boru trzęślicowego oraz olsu porzeczkowego z udziałem rzadkich i chronionych roślin – widłak jałowcowaty, bagno zwyczajne; pow. 360,8 ha) i „Korybutka” (częściowy w typie biocenotycznym, jest to fragment lasu o dużym stopniu naturalności z rzadkim w Kotlinie Sandomierskiej zespołem żyznej buczyny Karpackiej w formie podgórskiej ze starodrzewem bukowym -około 130 lat; w obrębie projektowanego rezerwatu znajduje się źródłisko tzw. „Rozdół”, a wypływający z tego rejonu potok wcina się dość głęboko w podłoże, tworząc malowniczą dolinkę, której zbocze porasta niezwykle bogaty gatunkowo grąd; pow. 230,4 ha).
- obszary i obiekty proponowane do ochrony: wstępnie proponuje się włączenie centralnej i wschodniej części gminy w granice Zaklikowsko – Ulanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, którego koncepcja utworzenia powstała przy sporządzaniu „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego” ( pow. na terenie gminy około 9400 ha; występowanie wyróżniających się krajobrazowo terenów o różnych typach ekosystemów w celu zapewnienia zachowania względnej równowagi ekologicznej. Teren Obszaru Chronionego Krajobrazu obejmowałby w zasadzie niemal całą powierzchnię gminy, prócz terenów na zachodzie; Otulina Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie” zostałyby włączona w obręb Obszaru Chronionego Krajobrazu bez jej prawnej likwidacji);
- obszary i obiekty proponowane do ochrony: Wskazuje się konieczność ochrony przyrodniczej pod kątem projektowanej Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.;
- system powiązań ekologicznych: na terenie gminy tworzą go doliny Sanu, Tanwi oraz doliny sieci ich dopływów w postaci zarośli lęgowych, ekosystemy łąkowe, ekosystemy leśne. Obszary te winny być chronione przed zainwestowaniem, posiadają predyspozycje do pełnienia funkcji biotycznej – systemu terenów otwartych w gminie dla zapewnienia pożądanego przewietrzania, migracji gatunków, zachowania enklaw roślinności i ostoi zwierząt;
- ochrona klimatu akustycznego: sytuowanie budynków mieszkalnych z zachowaniem najmniejszych odległości od dróg publicznych w zależności od kategorii drogi zgodnie z wytycznymi do ich projektowania.

Przez gminę przebiega linia elektroenergetycznego 110 kV Stalowa Wola – Biłgoraj, która nie koliduje z planowaną inwestycją. Gmina w znacznym stopniu jest zgazyfikowana siecią średnioprężną ze stacji redukcyjno – pomiarowej w Rudniku. Analizowane warianty na terenie gminy Ulanów kolidować będą tylko z linią 15KV.



Rysunek 1.10. Planowane warianty drogi S-19 na tle Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ulanów



Rysunek 1.11. Lokalizacja wariantów S-19 na tle SUiKZP gminy Ulanów.

Źródłem pokrywającym potrzeby bilansowe mieszkańców gminy pozostaje ujęcie Bieliny w Bielińcu o zatwierdzonych zasobach w kategorii „B” 160 m<sup>3</sup>/h składające się z:

- 4 studni głębinowych,
- Stacji uzdatniania wody,
- Zbiorników wyrównawczych Bukowina 300 m<sup>3</sup> i Wólka Tanewska 600 m<sup>3</sup>.
- Pompownie strefowe Wólka Tanewska i Borki.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego na obszarze gminy i miasta Ulanów (Uchwała Nr IX/58/2003 z dnia 9 września 2003 r.) obejmuje fragmenty sołectw Huta Deręgowska i Wólka Tanewska). Plan obejmuje:

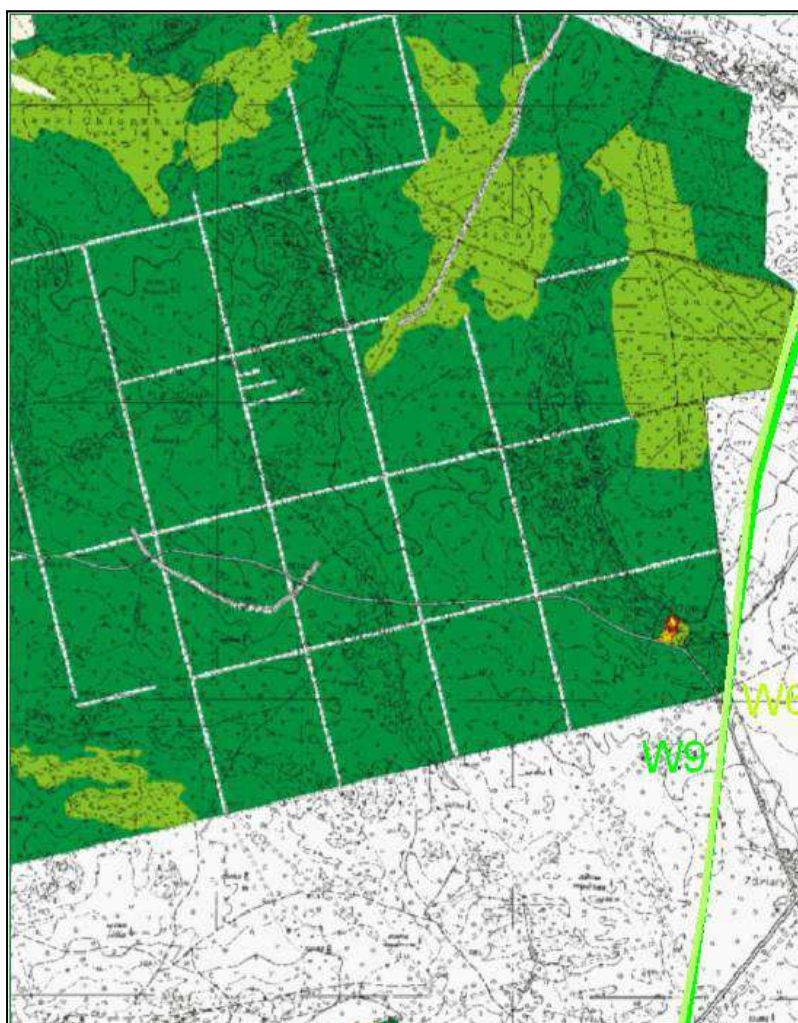
- na terenie sołectwa Huta Deręgowska:

- 1) teren rozwoju usług oświaty i teren kultu, przeznaczone pod szkołę podstawową oraz kościół wraz z plebanią w centrum wsi;
  - 2) teren zabudowy jednorodzinnej przy drodze Huta Deręgowska – Tobyłki,
  - 3) teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej w m. Krzaki.
- na terenie sołectwa Wólka Tanewska:
    - 4) teren rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – w m. Wólka Tanewska przy drodze do Zarzecza,
    - 5) teren rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w m. Tobyłka.

### **Gmina Pysznica**

Aktualnie na terenie gminy Pysznica obowiązuje Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pysznica, które stanowi załącznik nr 1 do Uchwały nr XXXI/275/2002 Rady Gminy Pysznica z dnia 29 sierpnia 2002r.

Według w/w studium, analizowane dwa warianty WS6 i WS9 (część węzła Żdziary, przejazd gospodarczy oraz drogi dojazdowe do pól) będą przebiegać przez obszary - w studium zaklasyfikowane jako ekosystemy łąkowe i zieleni łąkowej. Obszar ten zlokalizowany jest w sąsiedztwie lasów.



**Rysunek 1.12. Planowane warianty drogi S-19 na tle Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pysznica.**

## **Miasto i Gmina Nisko**

Politykę przestrzenną rozwoju miasta i gminy Nisko określa Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Nisko przyjęte Uchwałą Nr XXII/242/2000 z dnia 24.08.2000r. Aktualnie obowiązuje zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Nisko (Uchwała Nr XLIX/441/10 z dnia 4.10.2010 r oraz Uchwała Nr LII/454/10 z dnia 10.11.2010 r).

Studium utrzymuje pasmowy układ rozwoju przestrzennego terenów zainwestowanych, który ograniczają z jednej strony kompleksy leśne Puszczy Sandomierskiej z drugiej obszar rolniczej przestrzeni produkcyjnej rozciągający się wzdłuż doliny Sanu.

W hierarchii układu osadniczego najważniejszą rolę odgrywa miasto Nisko, które pełni funkcję powiatowego ośrodka obsługi ponadlokalnej oraz gminnego ośrodka obsługi.

Wsie Zarzecze, Raclawice i Nowosielec, największe i najlepiej rozwinięte jednostki osadnicze gminy poza miastem Nisko, to ośrodki podstawowe o funkcji usługowej lokalnej oraz funkcji rolniczej. Funkcją uzupełniającą jest funkcja mieszkaniowa, wiążąca się z położeniem w paśmie aktywności gospodarczo – przemysłowej, gdzie ponad połowa mieszkańców jedynie mieszka na terenie gminy, a do pracy dojeżdża do innych ośrodków poza gminą.

Pozostałe wsie: Kończyce, Wolina i Nowa Wieś to wsie elementarne o wykształconej funkcji rolniczej.

Nowosielec i Kończyce ze względu na położenie w otoczeniu obszarów leśnych Puszczy Sandomierskiej wykształciły uzupełniającą funkcję związaną z gospodarką leśną, a obecnie przewidziane są do rozwoju funkcji turystycznej w oparciu o doskonałe warunki do rozwoju agroturystyki.

Wieś Zarzecze położona jest przy północnej granicy Gminy Nisko z gminą Ulanów. Teren sołectwa obejmuje obszar od Sanu do północnej granicy gminy. W skład sołectwa oprócz wsi Zarzecze wchodzi miejscowości i przysiółki: Podborek, Hawryty, Bartoniowie, Nowa Wieś, Stara Wieś, Ług i Kamień. Obszar sołectwa jest dobrze skomunikowany przebiegają tutaj: droga krajowa nr 19, droga wojewódzka nr 858 i drogi powiatowa 10 49 R oraz linia kolejowa szerokotorowa (linia hutniczo-siarkowa Hrubieszów - Olszusz (Bukowno). Zwarte zainwestowanie wsi złożone z zabudowy mieszkaniowej, usługowej i zagrodowej oraz produkcyjnej skupia się wzdłuż istniejącej drogi wojewódzkiej 858 i wzdłuż dróg krzyżujących się z nią. W centrum wsi, przy ul. Mickiewicza znajduje się zespół obiektów usług oświaty, kościół, boisko sportowe i inne obiekty użyteczności publicznej. W pozostałych przysiółkach nie zlokalizowano usług publicznych, przeważa tutaj zabudowa zagrodowa. W kompleksie leśnym w części wschodniej sołectwa znajduje się ujęcie komunalne wody pitnej. Pozostały teren sołectwa tworzą tereny otwarte, tj. tereny rolne i lasów. W terenach rolnych wyznaczono tereny do zalesień, które sąsiadują z istniejącymi kompleksami leśnymi oraz tereny dla rozwoju funkcji produkcyjnej, drobnej wytwórczości, transportu i gospodarki komunalnej (m.in. w rejonie Klemensówka wyznaczono obszar o znacznej powierzchni ok. 90ha, a także korytarz ekologiczny w dolinie rzeki San). Północna część sołectwa znajduje się w otulinie Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”, natomiast na południowej planowane jest utworzenie Zaklikowsko-Ulanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Na terenie sołectwa do rejestru wpisano cmentarz parafialny (nr rej. 353/A) położony przy drodze wojewódzkiej 858, na wschód

od Przysioła Wypych. Ponadto, na terenie sołectwa znajduje się szereg stanowisk archeologicznych. Na terenie wsi Zarzeczce znajduje się dwór razem z założeniem folwarcznym, który nie jest wpisany do rejestru zabytków, ale znajduje się w kręgu zainteresowania konserwatora zabytków.

W terenach lasów w granicach miasta Nisko znajduje się ujęcie wody dla miasta i gminy Nisko, którego strefa ochronna położona jest w odległości ok. 650 m na zachód od granicy opracowania. W kompleksie leśnym znajduje się także użytek ekologiczny i przebiega północna granica projektowanego Parku Krajobrazowego Puszczy Sandomierskiej.

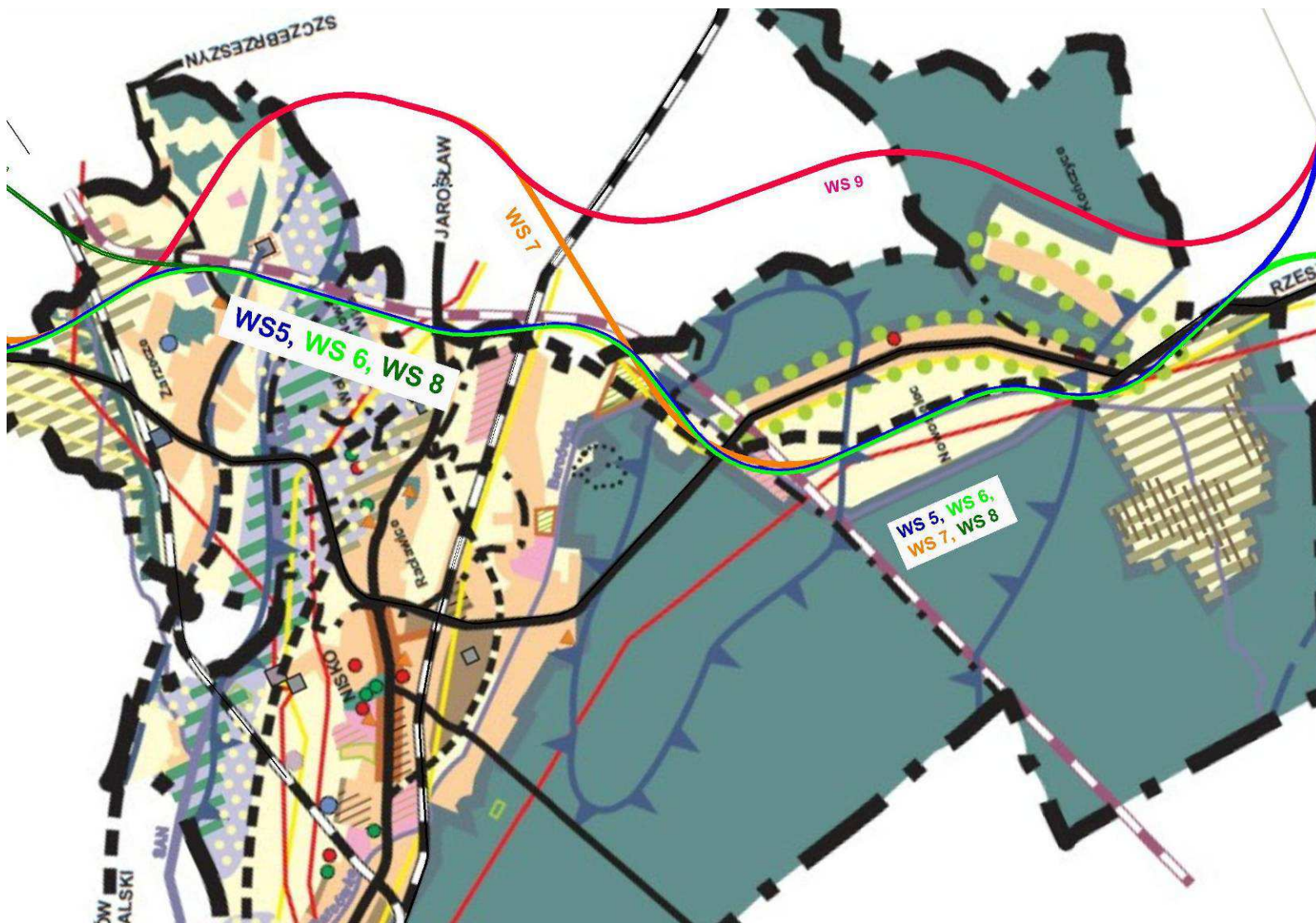
Na południe od terenów miasta Nisko położone są tereny sołectwa Nowosielec, które na południu graniczą z terenem gminy Jeżowe i sołectwa Kończyce. Tereny zainwestowane wsi Nowosielec to ulicówka położona wzdłuż drogi krajowej nr 19. W zabudowie zagrodowej i mieszkaniowej, zlokalizowano tutaj zespół szkół, kościół, zakłady usługowe i produkcyjne. Na południe na terenach rolnych planowany jest rozwój usług turystyczno-rekreacyjnych, natomiast na północy na terenach rolnych planowany jest rozwój rozwoju produkcji, drobnej wytwórczości, transportu i usług komunalnych, jako uzupełnienie terenu w m. Nisko. Tereny zainwestowane ulicówki Nowosielca na wschodzie opierają się o ścianę kompleksu leśnego Puszczy Sandomierskiej, natomiast na zachodzie o tereny rolne, które dalej w kierunku zachodnim przechodzą w kompleks lasów Puszczy Sandomierskiej.

Na południowy - wschód od m. Nowosielec znajduje się sołectwo Kończyce, którego zachodnia część jest w obszarze opracowania. Zabudowa zagrodowa ciągnie się wzdłuż drogi powiatowej nr 1077R na wschód od drogi krajowej nr 19. Większą część sołectwa stanowią tereny otwarte – lasy i pola. We wsi na terenie objętym analizą nie zlokalizowano usług publicznych.

Na terenie miasta i gminy Nisko obowiązują ustalenia następujących planów zagospodarowania przestrzennego:

1. Uchwała Rady Miejskiej z dnia 7.11.1997 r., Nr XXXVIII/340/97 – w sprawie II-ciej zmiany miejscowego Planu ogólnego,
2. Uchwała nr XL/360/98 Rady miejskiej w Nisku z dnia 05.02.1998r w sprawie osiedla budownictwa jednorodzinnego "Warchoły IV" w Nisku
3. Uchwała nr XLIV/382/98 z dnia 10.06.1998r. w sprawie budownictwa jednorodzinnego „Malce II”
4. Uchwała Rady Miejskiej z dnia 28.06.1999 r., Nr X/116/1999 – we wsiach Raclawice i Zarzeczce
5. Uchwała Rady Miejskiej z dnia 27.06.2003, Nr X/107/2003; - w sprawie planów „Nowosielec -1” i Nowosielec – 2”
6. Uchwała 3.12.2003r., Nr XIV/171/03 z dnia 3.12.2003r. – w sprawie osiedla Malce III w Nisku
7. Uchwała nr XIV/171/03 z dnia 3.12.2003 dla terenów położonych w granicach gminy i miasta Nisko (nr 1,16, 19, 21, 24, 27).
8. Uchwała nr XVII/208/2004 z dnia 5.03.2004 r. w sprawie osiedla przy ul. Polnej 1 w Nisku
9. Uchwała nr V/27/2007 z dnia 23.02.2007 w sprawie osiedla Podwolina II w Nisku
10. Uchwała nr XX/218/08 z dnia 1.07.2008 w sprawie obszaru przemysłowo – usługowego w rejonie ul. Sandomierskiej wraz z zmianą uchwała nr LII/455/10 z dnia 2010

**Na rysunku poniżej przedstawiono przebieg wariantów na tle Studium.**



Rysunek 1.13. Lokalizacja wariantów na tle Studium



Miasto i obszar gminy Nisko zasilany jest w energię elektryczną z sieci o średnim napięciu 15 kV z Głównego Punktu Zasilania GPZ 110/15 kV „Nisko” zlokalizowanego w północnej części miasta oraz częściowo z GPZ 110/15 kV „Stalowa Wola” i GPZ 110/15 kV „Rudnik”. GPZ „Nisko” włączony jest w krajowy system zasilania liniami wysokiego napięcia:

110 kV „Stalowa Wola – Nisko”;

110 kV „Niska – Biłgoraj”.

Każdy z analizowanych wariantów w północnej części gminy koliduje z linia wysokiego napięcia – 110 kV Niska – Biłgoraj.

W rejonie m. Nowosielec analizowane warianty WS5, WS6, WS7, WS8 przebiegają w sąsiedztwie linii 110 kV „Stalowa Wola - Nisko” w odległości od 100 do 400 m. W kierunku południowym analizowane warianty kolidują dwukrotnie z linia 110 kV Stalowa Wola – Nisko.

#### Zaopatrzenie w wodę

Z uwagi na możliwość pozyskania wody w głębszej obszar miasta i gminy Nisko można podzielić na dwa różniące się pod tym względem części. Podział czyni rzeka San, lewobrzeżna część obszaru ma korzystne warunki hydrogeologiczne.

Na terenie miasta istnieje kilkanaście większych ujęć wody eksploatujące wodę przy pomocy studni wierconych. Przy pomocy tych studni eksploatuje się około 500 m<sup>3</sup>/godz. wody, co stanowi około 30% zatwierdzonych zasobów wodnych.

Z większych ujęć należy tutaj wymienić ujęcia Miejskiego Kombinat Szklarniowego „Sopot”, składające się z czynnych studni o łącznej wydajności około 160,0 m<sup>3</sup>/h oraz ujęcie wody Zakładów Mięśnych i Jednostki Wojskowej. Wodociągi miejskie w Nisku bazują na ujęciu wody podziemnej, które pierwotnie zaopatrywało w wodę Kombinat Szklarniowy w Nisku – Sopocie.

#### Gazownictwo

Przez teren gminy z południa na północ przebiegają 2 gazociągi wysokoprężne o znaczeniu krajowym:

- 700 CN 64 Jarosław – Puławy;
- 250/350 Jarosław – Sandomierz;

oraz gazociąg Ø 125 z kopalni Jeżowe, który wpina się w rejonie Podwolina do gazu Ø 300 Jarosław – Sandomierz. Analizowane warianty (WS5, WS6, WS8, WS7) kolidują w rejonie m. Nowosielec z gazociągiem 125 G z kopalni Jeżowe.

Każdy z analizowanych wariantów koliduje na terenie gminy nisko (wg. Studium) z terenami zagrożonymi osuwaniem się mas ziemnych. Tereny te zlokalizowane są głównie w rejonie doliny rzeki San. Rysunek poniżej.



**Rysunek 1.14. Lokalizacja wariantów przez tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych (dane wg Studium)**

#### **Podsumowanie**

Przebiegi wariantów na terenie gminy Nisko przebiegają głównie przez tereny rolne i terenów lasów.

Analizowane warianty WS5, WS5J, WS6, WS7, WS7J, WS8, WS8J posiadają przebieg bardzo zbliżony do wyznaczonej rezerwy w Studium tylko w rejonie m. Nowosielec. W północnej części gminy żaden z wariantów nie jest zgodny z rezerwą terenu wyznaczoną w Studium.

W północnej części gminy warianty przebiegu drogi posiadają 3 korytarze, z czego wariant WS7, WS7J oraz WS9 są najbardziej wysunięte na wschód. Przy przekraczaniu rzeki San w.w warianty przebiegają w gminie Rudnik nad Sanem. Natomiast warianty WS5, WS5J, WS6, łączą się z wariantem WS8, WS8J i wspólnie przebiegają przez cały obszar gminy z wykorzystaniem korytarza istniejącej szerokotorowej linii kolejowej.

Największy konflikt może wystąpić w północnej części gminy, ze względu na to iż żaden z wariantów nie pokrywa się swoim przebiegiem z terenem wyznaczonym w studium.

#### **Miasto i Gmina Rudnik nad Sanem**

Obszar analiz obejmuje północno-zachodni fragment gminy Rudnik nad Sanem i miasta Rudnik nad Sanem. Droga przechodzi przez sołectwo Przędzel. Politykę przestrzenną na terenie miasta i gminy

Rudnik nad Sanem kształtuje Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Rudnik (Uchwała Nr III/22/2002 z dnia 12.12.2002r.)

Celem polityki przestrzennej w obszarze sołectwa jest:

- racjonalna rozbudowa i uporządkowanie struktury funkcjonalno—przestrzennej zespołów osadniczych wiążąca się z poprawą jakości życia mieszkańców,
- preferowanie rozwoju rolnictwa, racjonalne wykorzystanie gruntów rolnych, maksymalna ochrona przed nierolniczym wykorzystaniem gruntów o najwyższych wartościach.

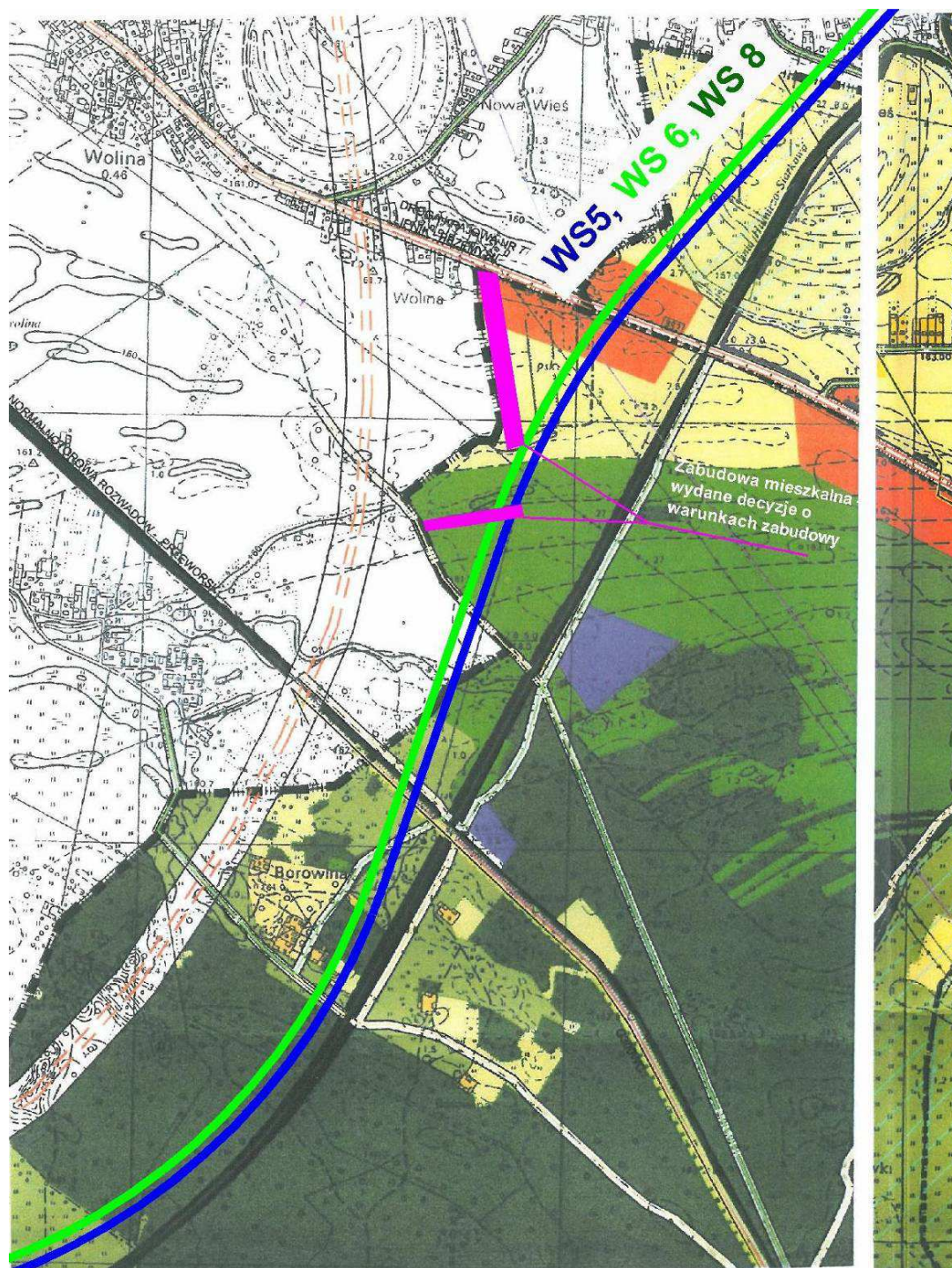
W obszarze sołectwa Przędzel, Studium zachowuje obecną strukturę funkcjonalno-przestrzenną. Zachowana zostaje dominacja terenów otwartych - tereny rolne z doliną rzeki San oraz tereny lasów w południowo-zachodniej części przy granicy z gminą Nisko. Tereny zainwestowane skupione są w obszarze miejscowości Przędzel, która pełni funkcję ośrodka pomocniczego w gminie Rudnik nad Sanem i gdzie zlokalizowano: szkołę podstawową, tereny usług sportu, straż pożarną, kościół.

Planuje się rozwój miejscowości poprzez uzupełnienie istniejących struktur i poprawę wyposażenia miejscowości w zakresie infrastruktury technicznej, w tym kanalizację ściekową i oczyszczalnię ścieków wymagane położeniem tej miejscowości w strefie ochronnej Głównego Zbiornika Wód podziemnych nr 425. Planowany jest rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej, usług i zabudowy produkcyjno-usługowej. Część południowo - zachodnia sołectwa znajduje się w obszarze projektowanego Parku Krajobrazowego Puszczy Sandomierskiej, a tereny doliny rzeki San stanowią według Studium korytarz ekologiczny o znaczeniu regionalnym. Na terenie sołectwa znajduje się wpisany do rejestru zabytków cmentarz wojenny z I wojny światowej w m Przędzel (nr rejestru 446/A). W Studium na terenie sołectwa wyznacza się strefę „K” ochrony krajobrazu, która obejmuje układ przestrzenny zabudowy wsi, układ ulic układ działek siedliskowych terenów zabudowanych i nadrzecznych wsi Przędzel.

Zaopatrzenie miasta w wodę odbywa się z dwóch ujęć wód w głębszych w mieście Rudnik nad Sanem usytuowanych: w południowej części miasta, obok stadionu, składającego się z czterech studni wierconych oraz przy ul. Stróżańskiej -składającego się z trzech studni wierconych. Na terenie gminy zaopatrzenie w wodę zabudowy rozproszonej występuje we własnym zakresie - z sieci komunalnej bądź z własnego ujęcia.

Wszystkie z analizowanych wariantów przebiegają przez tereny zalewane wodami stuletnimi, przy czym wariant WS5, WS5J, WS6, WS8, WS8J – kolidują z terenami zalewowymi na długości około 650 m a warianty WS7, WS7J i WS9 na długości około 4 km.

W północnej części gminy warianty przebiegają w dwóch korytarzach. Warianty WS7, WS7J i WS9 zlokalizowane są w wschodniej części gminy. Warianty WS5, WS5J, WS6 oraz WS8, WS8J przechodzą przez południowo zachodnią część gminy, przebiegają miejscami przez gminę Nisko i poprowadzone są w korytarzu istniejącej linii kolejowej LHS. Warianty przechodzą głównie przez użytki zielone, tereny leśne oraz w końcowym przebiegu przez obszary gleb organicznych (objęte zakazem zabudowy). Największy konflikt przebiegu może wystąpić w przypadku wejścia wariantów (WS5, WS5J, WS6, WS8 WS8J) w tereny posiadające wydane warunki zabudowy oraz ze względu bliskość zabudowy w m. Borowina.



**Rysunek 1.15. Lokalizacja wariantów WS5, WS6, WS8 na terenie gminy Rudnik nad Sanem**

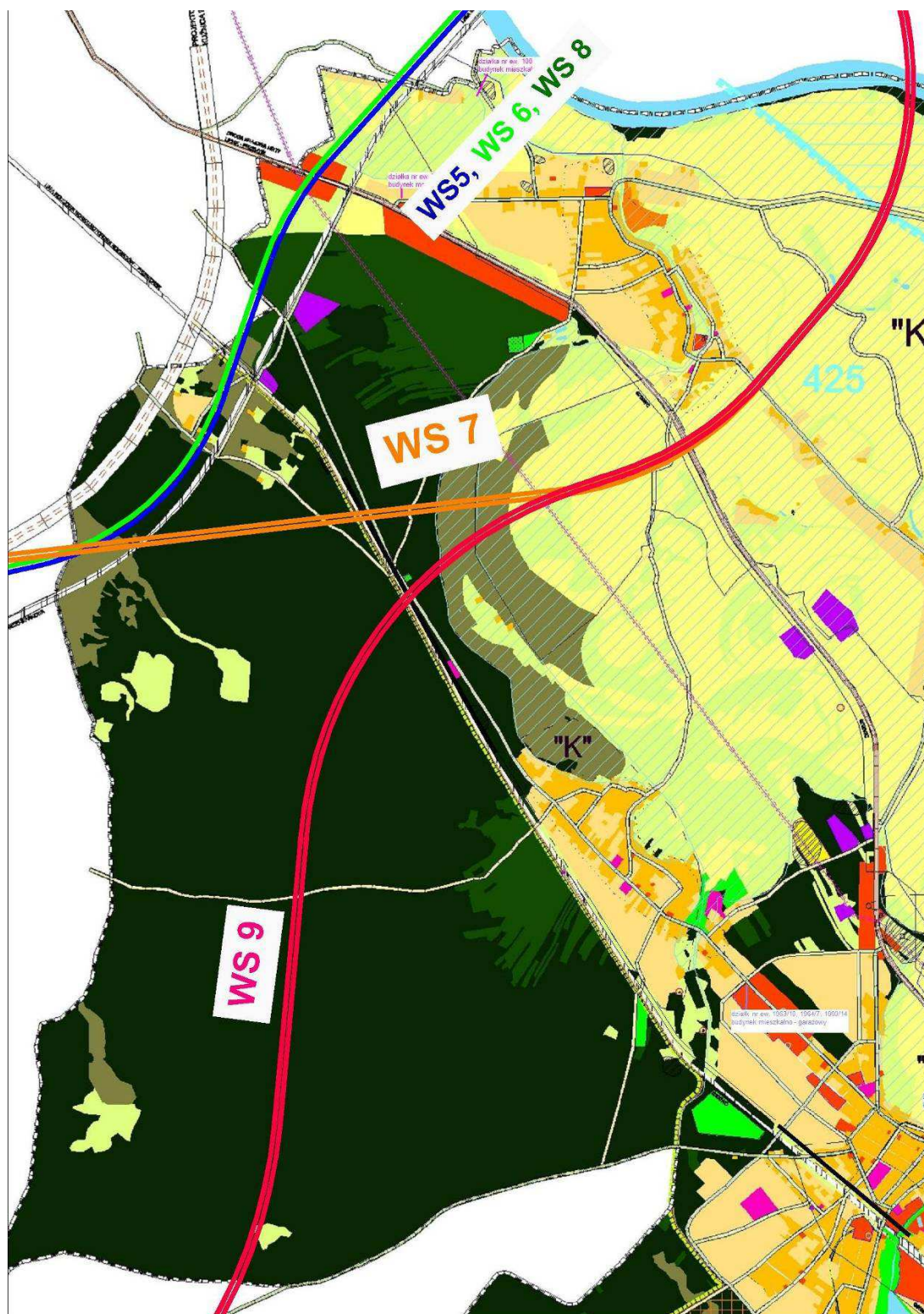
Warianty WS7, WS7J i WS9 na początkowym odcinku wejścia w teren gminy Rudnik nad Sanem posiadają wspólny przebieg i dopiero za m. Przedziel ulegają rozwidleniu. Oba warianty na znacznej długości przechodzą przez użytki zielone (pola, łąki) wyznaczone w studium jako obszary zalewane wodami stuletnimi. Oba warianty mogą kolidować z terenami mieszkalnymi dla których wydane zostały decyzje o warunkach zabudowy (dotyczy terenów między m. Błonie a kolonią Przędziel).

Za m. Przędziel warianty przechodzą przez obszar gleb organicznych (objęte zakazem zabudowy). Następnie zarówno wariant WS7 oraz WS9 przebiega przez obszary leśne.



**Rysunek 1.16. Lokalizacja wariantów WS9, WS7 w rejonie obszarów z wydanymi decyzjami o warunkach zabudowy**

Wszystkie analizowane warianty kolidują z linią wysokiego napięcia.



Rysunek 1.17. Lokalizacja wariantów na tle studium

#### Podsumowanie

Przebiegi wariantów nie są zgodne z wyznaczonym w studium rezerwą korytarza pod drogę ekspresowa. Najbliższe lokalizacji w studium są warianty WS5, WS5J, WS6, oraz WS8.

Podsumowując, należy stwierdzić, że planowane warianty przebiegu drogi ekspresowej S-19 obejmują jedynie niewielki fragment gminy Rudnik nad Sanem, w sołectwie Przędzel. Warianty WS5, WS5J, WS6, WS8, WS8J przebiegają w niewielkiej odległości od zachodniej granicy gminy Rudnik nad Sanem z gminą Nisko. Przebieg tych wariantów, może być konfliktowy dla planowanej zabudowy wsi Borowina. Planowany wariant drogi WS7, WS7J oraz WS9 przebiega dalej w kierunku wschodnim od planowanej zabudowy wsi Borowina, ale przecina planowany teren zabudowy mieszkaniowej wsi Przędzel rozciągający się od centrum wsi w kierunku południowo-wschodnim wzdłuż drogi powiatowej nr 1059R.

### **Gmina Jeżowe**

Obszar analizy tj. przebieg wariantów planowanej S-19 wraz z pasem terenu o szerokości ok. 1 km obejmuje centralną i wschodnią część obszaru gminy Jeżowe, w tym miejscowości: Jeżowe Centrum, Jeżowe - Kameralne, Jeżowe - Podgórze, Jeżowe Zagościńiec, Krzywdy, Jata, Zalesie.

Na obszarze gminy politykę przestrzenną ustala Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jeżowe (Uchwała nr XXVIII/131/01 z dnia 27 marca 2001r.).

Studium utrzymuje obecny, pasmowy układ terenów zainwestowanych oparty na istniejącym układzie komunikacyjnym i zakłada dalszy rozwój terenów zainwestowanych poprzez intensyfikację zagospodarowania kubaturowego i rozluźnienie zaludnienia w istniejącej zabudowie, a także poprzez rozwój na terenach preferowanego zainwestowania, które obejmują tereny po północnej stronie istniejącego zagospodarowania we wsi Jeżowe i Podgórze oraz, proporcjonalnie do potrzeb, w pozostałych miejscowościach ujętych w obszarze analizy.

Pozostałe tereny stanowią tereny otwarte, gdzie dominują tereny rolne, w których w Studium wyznacza się korytarze ekologiczne oparte na istniejącej sieci hydrograficznej oraz wyznacza się tereny do dolesienia w sąsiedztwie istniejących kompleksów leśnych we wschodniej i północnej części obszaru (przy granicy z gminą Nisko) gminy oraz w jego części południowo-wschodniej, przy granicy z gminą Kamień. Jednocześnie w Studium wyznacza się na terenach rolnych w południowej części nowy przebieg drogi krajowej nr 19 i planuje się w jego sąsiedztwie (pomiędzy istniejącym i planowanym przebiegiem drogi nr 19) obszary predysponowane do rozwoju produkcji, drobnej wytwórczości i transportu. Ponadto, na terenach rolnych wyznacza się w Studium tereny predysponowane do lokalizacji usług ruchu turystycznego w sąsiedztwie istniejących kompleksów leśnych w m. Jeżowe - Podgórze, Krzywdy, Jeżowe - Zagościńiec oraz przy drodze krajowej nr 19 przy m. Jeżowe.

Studium zachowuje istniejącą hierarchię sieci osadniczych i podstawową jednostką obsługi lokalnych potrzeb ludności pozostaje miejscowość Jeżowe, gdzie znajdują się: zespół szkół, urząd gminy, ośrodek zdrowia, dom kultury i inne obiekty użyteczności publicznej. Zabudowa m. Jeżowe rozciągnięta jest wzdłuż drogi powiatowej nr 1087R oraz drogi wojewódzkiej 861 (do Kopek). Zgrupowane obiekty użyteczności publicznej w m. Jeżowe zlokalizowane są na wschód od obecnego przebiegu drogi krajowej nr 19 w sąsiedztwie zabytkowego kościoła parafialnego. Obiekty użyteczności publicznej, w tym szkoły zlokalizowane są także w m. Jeżowe- Kameralne i Jeżowe -Podgórze.

W Studium adaptuje się:

- granice ochrony GZWP 425,

- istniejące tereny górnicze we wschodniej części gminy ( z informacji uzyskanych w Urzędzie Gminy trwają prace geologiczne nad udokumentowanie złóż gazu ziemnego w obszar wschodniej części gminy),
- złożę kruszyw pospolitych w m. Jeżowe Podgórze,
- lokalizację ujęcia wody Jeżowe Pikuły wraz z jego strefą ochronną,
- lokalizację oczyszczalni ścieków.

W studium wskazuje się do ochrony w formie pomnika przyrody lipę przy kościele parafialnym w m. Jeżowe.

W Studium adaptuje się obiekty wpisane do rejestru zabytków oraz wskazuje się inne obiekty, które są w zainteresowaniu wojewódzkiego konserwatora zabytków lub posiadające cechy zabudowy zabytkowej. Do rejestru zabytków wpisane są: cmentarz parafialny w m. Jata (nr rej. 387/A), najstarsza część cmentarza parafialnego w m. Jeżowe (nr rej. 386/A), plebania przy kościele parafialnym (A-22), dom chłopa nr 200 (748), cmentarzysko kurhanowe w Jeżowe (nr 457/A), modrzewiowa leśniczówka w m. Groble (426/A).

W zainteresowaniu wojewódzkiego konserwatora zabytków znajdują się ponadto: kościół parafialny p.w. Narodzenia Najświętszej Maryi Panny w m. Jeżowe, kapliczka drewniana przy posesji 173 w m. Jeżowe, kapliczka murowana w centrum m. Jeżowe, kapliczka murowana w m. Jeżowe Pikuły.

W Studium wyznaczono następujące strefy ochrony konserwatorskiej:

- Strefa B ochrony zachowanych elementów zabytkowych:
  - Strefa B-2 obejmująca zespół kościoła parafialnego wraz z dawną plebanią i cmentarzem w Jeżowie,
  - Strefa B-3 obejmują modrzewiową leśniczówkę w m. Groble wraz z otaczającą ją zielenią,
- Strefa K ochrony krajobrazu kulturowego, która obejmuje tereny krajobrazu naturalnego integralnie związane z układem ruralistycznym wsi Jeżowe z zachowaną sylwetą wsi i dominantą kościoła parafialnego w tle;
- Strefa W ochrony krajobrazu kulturowego obejmuje tereny o rozpoznanej zawartości relikwów archeologicznych podlegających ochronie konserwatorskiej;
  - Strefa W-1 obejmująca stanowisko archeologiczne w m. Jeżowe

Według informacji Urzędu Gminy w Jeżowe na terenie objętym analizą nie obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

### **Podsumowanie**

Wariant WS 6, którego przebieg zaplanowano obecnym korytarzem drogi krajowej nr 19 jest konfliktowy na długości ok. 450 m przy skrzyżowaniu drogi krajowej z drogą wojewódzką nr 861 oraz drogą powiatową nr 1087R – ze względu na przejście przez obszary zabudowy w m. Jeżowe. W pozostałej części przebiegu nie zlokalizowano sytuacji konfliktowych.

Warianty WS5, WS5J, WS7, WS7J, WS8, WS8J, WS9, które od strony wschodniej obchodzą wieś Jeżowe, mogą powodować konflikt w węźle Podgórze z drogą wojewódzką nr 861. W rejonie węzła planowane są tereny pod zabudowę. W przypadku przebiegu podwariantu J - przebiega on w odległości



ok. 90 m na wschód od istniejącej zabudowy wsi Zaborczyny i 60 m na zachód od istniejącej zabudowy wsi Krzywdy. Ponadto, warianty te przecinają tereny górnicze złoża gazu ziemnego „Jeżowe”.

Żaden z analizowanych wariantów nie jest w pełni zgodny z rezerwą terenu przeznaczoną w studium. Wariant najbliższy rezerwie wpisanej w studium to wariant WS6.

## **Gmina Kamień**

Obszar gminy objęty jest ustaleniami obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kamień (Uchwała Nr XIX/109/01 z dnia 27.04.2007r.).

Według ustaleń Studium obszary zainwestowane mają się rozwijać na zasadzie uzupełnień i kontynuacji przestrzennej, w tym poprzez tworzenie następnych linii zabudowy. W związku z tym pozostaje bez zmian szkielet terenów zainwestowanych, których osiami rozwoju są drogi.

Najintensywniejszy rozwój zainwestowania planuje się w miejscowościach położonych w rejonie wzdłuż drogi krajowej nr 19 i drogi powiatowej nr 1084 R tj. Kamień Górka, Kamień Dół, Kamień, Kamień Nowy, Kamień Rusina. Na skrzyżowaniu ww. dróg planuje się utworzenie centrum usług o charakterze lokalnym, gdzie skupiać się będą usługi administracji, bezpieczeństwa publicznego, oświaty, kultu, sportu oraz usługi komercyjne. Dominantę na tym terenie tworzy Kościół p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa, stanowiący najcenniejszy zabytek gminy. W miejscowościach położonych przy drodze krajowej nr 19 oraz drodze powiatowej nr 1084R adaptuje się istniejąca zabudowę zagrodową i jednorodzinna oraz usługową i produkcyjną i planuje się rozwój podobnych funkcji na nowych terenach.

W pozostałych miejscowościach planuje się w Studium przede wszystkim rozwój funkcji mieszkalnictwa jednorodzinnego oraz budownictwa zagrodowego wraz z niewielkim rozwojem usług komercyjnych i publicznych w m. Łowisko i Krzywa Wieś, które stanowią ośrodki pomocnicze w hierarchii jednostek osadniczych. Wyjątek stanowi m. Duple przy północnej granicy gminy, gdzie przy planowanym zbiorniku wodnym dopuszcza się realizację zabudowy letniskowej oraz dopuszcza się dalszą eksploatację kopalni (gmin).

Jednocześnie w Studium stworzono rezerwę terenu pod drogę ekspresową o przebiegu równoległym do istniejącego przebiegu drogi krajowej nr 19 i szerokości ok. 300 m. Zaplanowanie przebiegu S-19 spowodowało wprowadzenie w Studium trzech obszarów koncentracji usług komercyjnych i produkcyjnych w rejonie wsi Kamień Prusina, Kamień – Dół oraz Kamień Górka (przy południowej granicy gminy).

Na pozostałym obszarze planuje się zachowanie terenów otwartych tj. terenów rolnych i lasów. Wydziela się w tych terenach:

- obszar eksploatacji kopalni na zachód pod drogi krajowej nr 19 w rejonie m. Krzywa Wieś,
- obszary rolne do dolesień, gdzie przy ich planowaniu przyjmuje się zasadę powiększania istniejących kompleksów leśnych, stąd też największe tereny do dolesień planowane są przy południowej granicy gminy w rejonie m. Krzywa Wieś i Łowisko oraz przy północno-wschodniej granicy gminy,
- ciągi ekologiczne, przede wszystkim wzdłuż istniejących cieków wodnych.

Na terenie gminy Kamień w granicach objętych opracowaniem zlokalizowano w Studium projektowaną granicę Parku Krajobrazowego Puszczy Sandomierskiej, która miałaby objąć tereny przy południowej granicy gminy.

W zakresie ochrony środowiska przyrodniczego należy zaznaczyć, że w Studium zaadoptowano:

- Ochronę wód głębinowych tj. teren strefy ochrony sanitarnej GZWP nr 425,
- Ochronę lokalnego zbiornika wód podziemnych „Górno”,
- Udokumentowane złoża gazu ziemnego w terenie górniczym „Jeżowe”,
- Istniejące ujęcie wody na południe od m. Krzywa Wieś (nie ustanowiono stref ochrony pośredniej).

Według informacji uzyskanych w Urzędzie Gminy Kamień planowane jest nowe ujęcie wód dla gminy w rejonie m. Łowisko.

Wskazuje się w Studium do ochrony w formie pomników przyrody dwa drzewa w: m. Kamień – dąb szypułkowy i w m. Krzywa Wieś – lipa drobnolistna.

Na obszarze gminy Kamień w rejonie analizy znajdują się zabytki i obiekty lub zespoły zabudowy o cechach zabytków dla których w Studium stworzono różnego typu strefy ochronne.

Najcenniejszym zabytkiem na terenie analizy jest zespół kościoła parafialnego p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa, gdzie do rejestru zabytków pod numerem A-117 wpisano: Kościół, dzwonnice, bramkę główną oraz cmentarz. Dla kościoła w Studium wyznacza się: strefę ścisłej ochrony konserwatorskiej oraz strefę E – ochrony ekspozycji obiektów zabytkowych.

W Studium wyznaczono także strefę B ochrony zachowania elementów zabytków, która obejmuje historyczny układ planistyczny dawnej kolonii, we wsi Kamień-Nowy oraz strefę K ochrony krajobrazu kulturowego, która obejmuje m.in. wieś Łowisko wraz z jej rozplanowaniem, zabudową i ukształtowaniem terenu, zadrzewieniami, układem drożnym, krzyżami przydrożnymi, terenami nieistniejącego założenia dworskiego.

Na terenie gminy Kamień w obszarze analizy obowiązują ustalenia następujących planów:

- Mppz 4/2/2000 (uchwała nr XIV/82/2000 z dnia 10.11.2000r., który obejmuje tereny wsi Kamień Nowy przy wschodniej granicy gminy, na południe od drogi powiatowej nr 1084R, gdzie planuje się rozwój zabudowy usługowej i mieszkalnictwa jednorodzinnego (plan częściowo zrealizowany);
- Mppz 5/3/2000 (uchwała nr XIV/82/2000 z dnia 10.11.2000r., który obejmuje tereny wsi Kamień Nowy przy wschodniej granicy gminy, na północ od drogi powiatowej nr 1084R, gdzie planuje się rozwój zabudowy usług, składów i magazynów oraz funkcji produkcyjnej;
- Mppz 3/1/2000 (uchwała nr XIV/82/2000 z dnia 10.11.2000r., który obejmuje tereny wsi Błonie przy drodze krajowej nr 19, gdzie planuje się rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów sportu i rekreacji;
- MPZP nr 1/98 teren oczyszczalni ścieków we wsi Nowy Kamień – uchwała nr II/4/98 Rady gminy z dnia 24 listopad 1998 r.

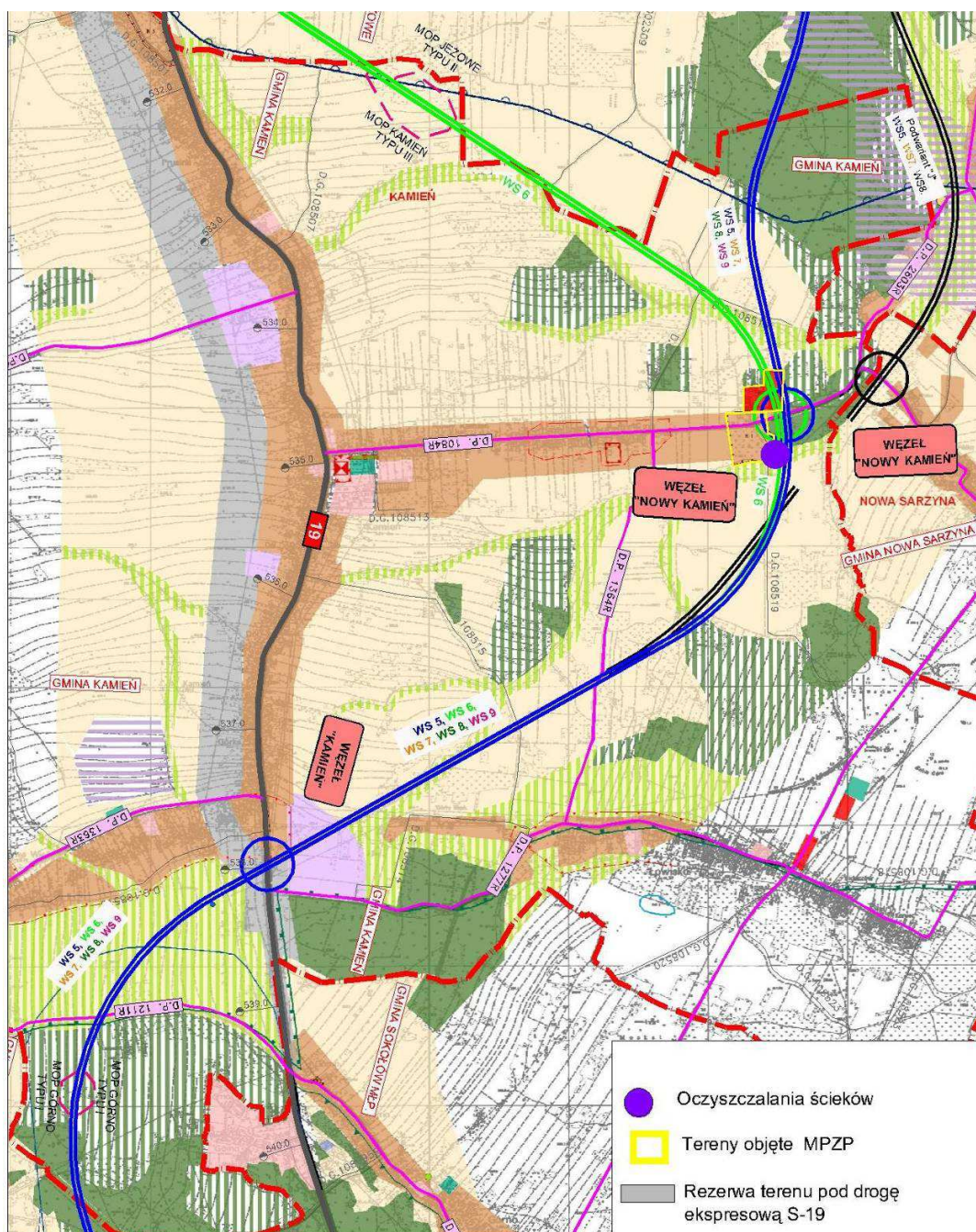
Na terenie gminy Kamień w części północnej, analizowane warianty przebiegają w dwóch korytarzach. Wszystkie warianty (WS5, WS6, WS7, WS8) łączą się w miejscowości Nowy Kamień w węźle Nowy Kamień. Dalej warianty mają wspólny przebieg. Lokalizacja w tym miejscu wariantów wraz z planowanym węzłem powoduje kolizję z istniejącą a w ostatnich latach (2010r.) rozbudowywaną oczyszczalnią ścieków położoną w m. Kamień Nowy na działce 688/3. Jest to jedyna oczyszczalnia dla całej gminy Kamień. Poniżej przedstawiano podstawowe dane dotyczące gminnej oczyszczalni ścieków:

- rok budowy – 2001 r.,
- data ważności pozwolenia wodnoprawnego – 30 lipiec 2013 r.,
- ilość oczyszczanych ścieków –  $Q_{sr.dob}.563 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{max} 720 \text{ m}^3/\text{d}$ .

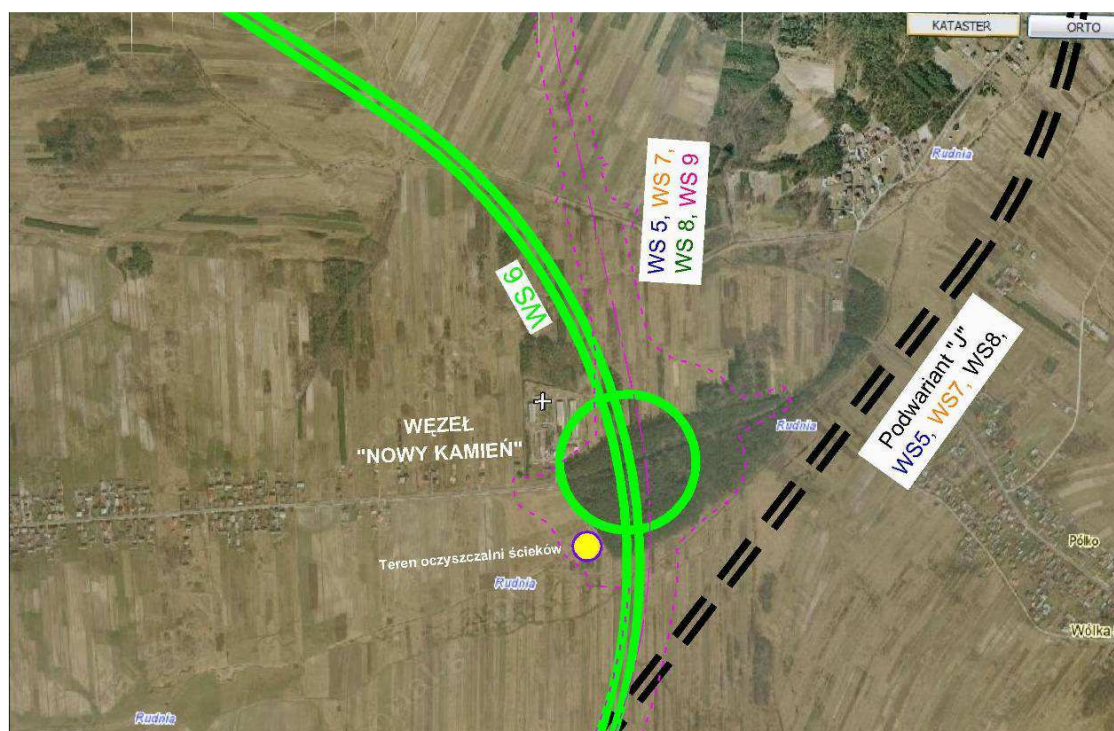
W rejonie węzła Nowy Kamień – pod wszystkimi rozpatrywanymi wariantami znajdują się tereny z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (rozwój zabudowy usługowej i mieszkalnictwa jednorodzinne (plan częściowo zrealizowany). Według informacji z gminy w rejonie w/w węzła wydanych zostało wiele decyzji dotyczących warunków zabudowy, a wiele budynków mieszkalnych jest w trakcie budowy.

W celu uniknięcia kolizji z w/w obiektami zaproponowano przebieg trasy w postaci podwariantu J. Wariant ten omija tereny na których wystąpił intensywny rozwój zabudowy na terenie gminy Kamień. Podwariant J pojawia się na terenie gminy po wschodniej stronie m. Nowy Kamień, a następnie łączy się z pozostałymi wariantami (WS5, WS6, WS7, WS8. WS9)

Za węzłem Nowy Kamień wszystkie analizowane warianty będą jednym korytarzem głównie przez tereny rolne (otwarte) z zadrzewieniami śródpolnymi.



Rysunek 1.18. Lokalizacja wariantów na tle studium – gmina Kamień



Rysunek 1.19. Lokalizacja wariantów w rejonie oczyszczalni ścieków w m. Nowy Kamień

#### Podsumowanie

Przebieg wariantów planowany jest poza wskazaną w Studium rezerwą pod drogę. Na terenie gminy warianty głównie przechodzą przez tereny otwarte, tj. tereny rolne i lasy. W związku z przyjętą w Studium zasadą kontynuacji zabudowy wzdłuż istniejących dróg, konflikty pomiędzy polityką gminy Kamień a planowanym przebiegiem S-19 mogą pojawić się w miejscach przecięcia S-19 z istniejącym układem drogowym. Warianty WS 5, 6, 7, 8 i 9 planowane na wschód od istniejącego przebiegu drogi krajowej nr 19, posiadają zaplanowane skrzyżowania z drogą powiatową nr 1084R w rejonie wschodniej granicy terenów zainwestowanych wsi Kamień Nowy, w tym oczyszczalni ścieków, nowej zabudowy mieszkaniowej i zabudowy usługowo-produkcyjnej. Podwarianty J wariantów WS 5, 7 i 8, zostały przesunięte dalej na wschód na teren gminy Nowa Sarzyna i nie powodują konfliktów dla planowanego rozwoju struktur zabudowy wsi Nowy Kamień.

Z punktu widzenia zachowania struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy oraz kierunków polityki rozwoju zainwestowania na terenie gminy Kamień, wszystkie zaproponowane warianty można dalej rozważyć pod warunkiem usunięcia z wariantu WS 5, 6, 7 i 8 konfliktu w rejonie wsi Nowy Kamień poprzez przesunięcie planowanego skrzyżowania z drogą powiatową nr 1084R w kierunku wschodnim.

#### Miasto i Gmina Sokołów Małopolski

Obszar analizy obejmuje północną część gminy i miasta Sokołów Małopolski przy granicy z gminą Kamień. W obszarze analizy znajdują się następujące miejscowości: Markowizna, Górnio, Koniec, Turza, Pod Dworem, Cegielnia, Podgórze, Sokołów Małopolski.

Gmina objęta jest ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Sokołów Małopolski uchwalonego uchwałą Nr XXVII/262/2001 Rady Miejskiej w Sokołowie Młp. z dnia 21 lutego 2001 r.

W obszarze analizy dominują tereny otwarte: tereny lasów i tereny rolne. W terenach rolnych w sąsiedztwie istniejących kompleksów leśnych wskazano w Studium obszary do zalesień. W terenach rolnych przy południowej granicy obszaru analizy stworzono rezerwę pod nowy przebieg drogi krajowej 19. W kompleksie leśnym położonym pomiędzy m. Turza i Rękaw znajduje się ujęcie komunalne dla Sokołowa Małopolskiego, dla którego ustanowiono strefy ochrony bezpośredniej oraz strefę ochrony sanitarnej pośredniej.

Na terenach rolnych w sąsiedztwie korytarzy planowanych dróg wyznaczono w Studium znaczny obszar koncentracji działalności gospodarczej i usług.

W odniesieniu do terenów zainwestowanych w Studium planowane jest zachowanie i wzmocnienie roli miejscowości Górno i Turza jako ośrodków pomocniczych. Ww. miejscowości zostały zaliczone do strefy rozwoju funkcji mieszkaniowo-usługowej. W strefie tej dopuszcza się rozwój mieszkalnictwa jednorodzinnego i usług. Rozwój przestrzenny tych funkcji planowany jest jako uzupełnienie i kontynuacja istniejących struktur wraz z wytworzeniem drugiej linii zabudowy. Jednocześnie w miejscowościach tych planowane są obszary koncentracji usług komercyjnych i publicznych, które stanowią rezerwę dla dalszego rozwoju tych funkcji.

W miejscowości Górno przy drodze krajowej nr 19 znajduje się zwarty, wielkoobszarowy teren usług publicznych, gdzie zlokalizowano: szpital, hospicjum i dom opieki społecznej. Zabudowa zagrodowa, mieszkaniowa i usługowa miejscowości Górno rozciąga się wzdłuż drogi nr 35 105, tworząc ulicówkę. Tutaj zlokalizowano obiekty użyteczności publicznej takiej jak: przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, kościół i cmentarz. Tutaj zlokalizowane są także obiekty zabytkowe: kościół parafialny p.w. Ofiarowania NMP (nr rej. A-218) oraz kapliczka w pobliżu kościoła (nr rejestru 1288). W pobliżu kościoła znajduje się także pomnik przyrody.

Zabudowa zagrodowa, mieszkaniowa i usługowa w m. Turza tworzy ulicówkę. W części północnej znajduje się **szkoła**. W m. Turza nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Na planszy Studium zlokalizowana dwa pomniki przyrody.

Strefę mieszkaniowo usługową zaplanowano także w m. Koniec, która położona jest w sąsiedztwie m. Górno.

W pozostałych miejscowościach wyznaczono jako dominujący kierunek rozwoju zabudowę zagrodową, przy czym w niewielkim zasięgu przestrzennym, na zasadzie uzupełnień i kontynuacji, przewidziano rezerwę pod rozwój tej funkcji.

W Studium wskazuje się także m.in.:

- strefy ochrony konserwatorskiej - nie występują w obszarze 1 km od wariantowego przebiegu S19;
- stanowiska archeologiczne – występują przy południowej granicy obszaru analizy, w sąsiedztwie planowanego terenu rozwoju koncentracji działalności gospodarczej;

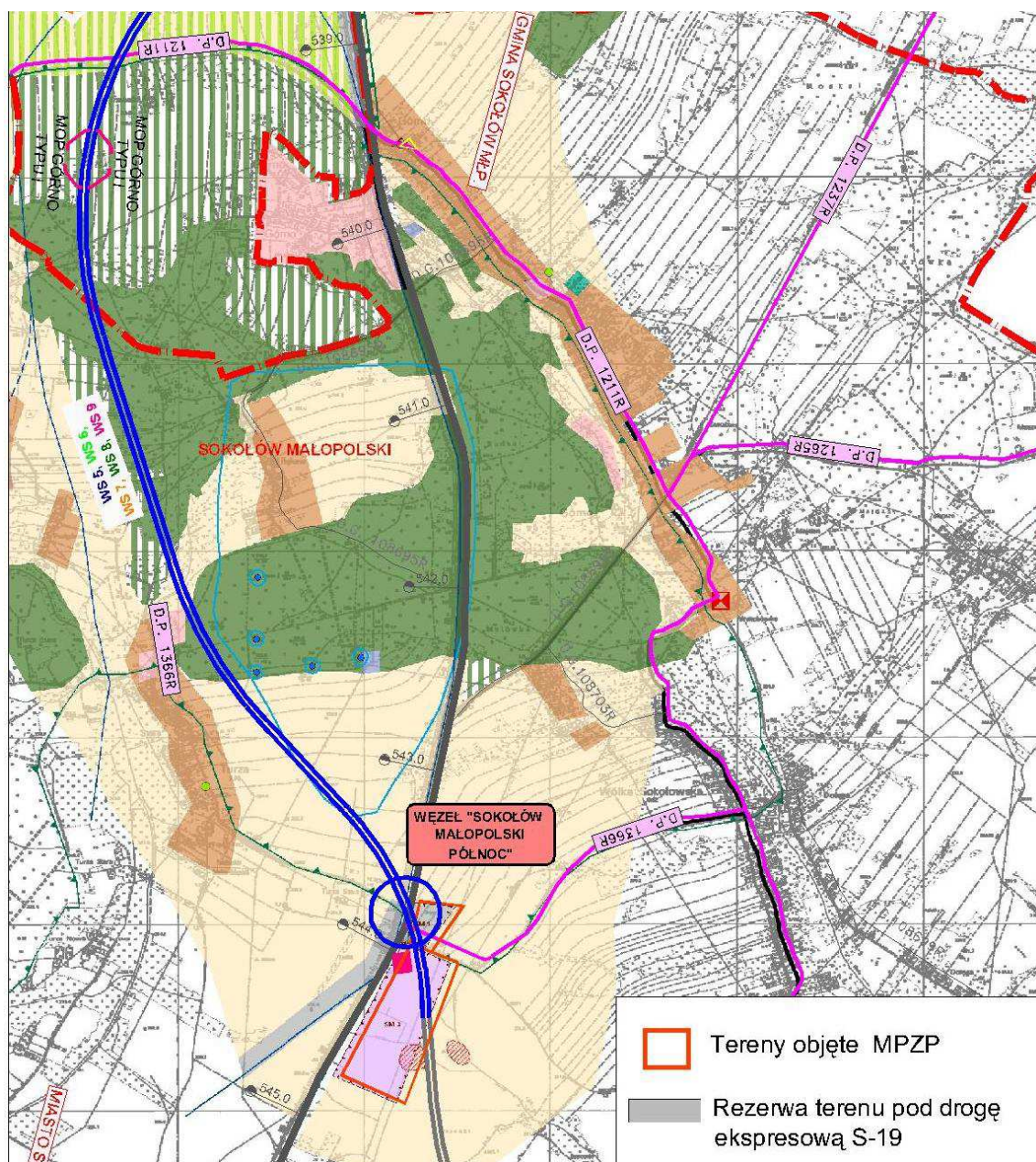
- granice Sokołowsko - Wilczowolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, w którym znajduje się większość obszaru analizy.

W obszarze 1 km od planowanych wariantów przebiegu drogi S-19 w gm. Sokołów Małopolski opracowano i uchwalono trzy miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które nadal są obowiązujące:

1. mpzp terenu położonego przy drodze krajowej nr 19 w Wólce Sokołowskiej o pow. 1,1 ha (Uchwała nr XXXVII/386/2006 z dnia 20.09.2006 r.), który obejmuje teren na północ od planowanego w Studium obszaru koncentracji działalności gospodarczej; w planie wskazano lokalizację terenów komunikacji publicznej wraz z dopuszczeniem lokalizacji stacji benzynowej; - możliwa kolizja z węzłem Sokołów Małopolski
2. mpzp terenu o pow. około 0,2 ha położonego w Górnicy (Uchwała nr XIX/206/2004 z dnia 27.10.2004 r.), który obejmuje teren położony w m. Górno ok. 80 m od drogi krajowej nr 19 na zachód, przy drodze powiatowej, gdzie plan dopuszcza realizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i działalności gospodarczej; obszar położony w odległości około 1,7 km od analizowanych wariantów
3. mpzp nr 1/98 w m. Sokołów Małop. (Uchwała nr XII/107/99 z 30.06.1999 r.), który obejmuje powierzchnię około 2,2 ha przy drodze krajowej nr 19, gdzie plan dopuszcza realizację stacji paliw wraz z gastronomią i usługami hotelowymi oraz dowiązaniem komunikacyjnym do drogi krajowej - możliwa kolizja z przebiegiem inwestycji.

Ponadto, w obszarze tym wydano szereg decyzji o warunkach zabudowy zarówno dla realizacji funkcji mieszkaniowych jak i usługowych, w tym w terenie usług publicznych –szpitala i domu opieki społecznej. W większości decyzje wydano jako uzupełnienie lub kontynuację istniejącego zainwestowania w m. Górno. Jednocześnie, planowana jest rozbudowa istniejącego ujęcia wody dla Sokołowa Małopolskiego w kierunku południowo-zachodnim od istniejących studni.

**Podsumowując** należy stwierdzić, że zaproponowane warianty WS5, WS6, WS7, WS 8, WS9, które przebiegają wspólnym odcinkiem w większości przez tereny otwarte, w tym w bezpośrednim sąsiedztwie strefy ochrony sanitarnej pośredniej komunalnego ujęcia wody dla Sokołowa Małopolskiego. Planowany przebieg tych wariantów znajduje się w odległości min. 100 od planowanych terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej m. Turza i przecina planowane tereny usług publicznych w północnej części m. Turza. Pozostałe tereny zabudowy zagrodowej, oraz zabudowy mieszkaniowej położone są w dalszej odległości od planowanego przebiegu tych wariantów S-19. Wszystkie analizowane warianty położone są poza rezerwą terenu wyznaczoną w Studium.



Rysunek 1.20. Lokalizacja wariantów na tle studium – gmina Sokołów Małopolski

### Gmina Nowa Sarzyna

Obszar analizy obejmuje zachodnią część gminy Sarzyna przy granicy z gminami Kamień i Jeżowe. Obszar analizy obejmuje rejon m. Zagubnie i Pólko.

Na terenie gminy Nowa Sarzyna kierunki polityki przestrzennej określa Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Nowa Sarzyna (Uchwała Nr XXIX/274/2000 z 29.11.2000r.). Przystąpiono do zmiany Studium w obszarze obejmującym tereny położone w południowo-wschodniej części m. Sarzyna oraz północno-wschodniej części wsi Ruda Łańcucka w gminie Nowa Sarzyna (Uchwała Nr XXVI/176/2008 z 20.05.2008 r.). Jednakże zmiana ta nie



będzie miała wpływu na ustalenia polityki przestrzennej gminy w obszarze analizy, ponieważ nie obejmuje ona terenów położonych w rejonie inwestycji.

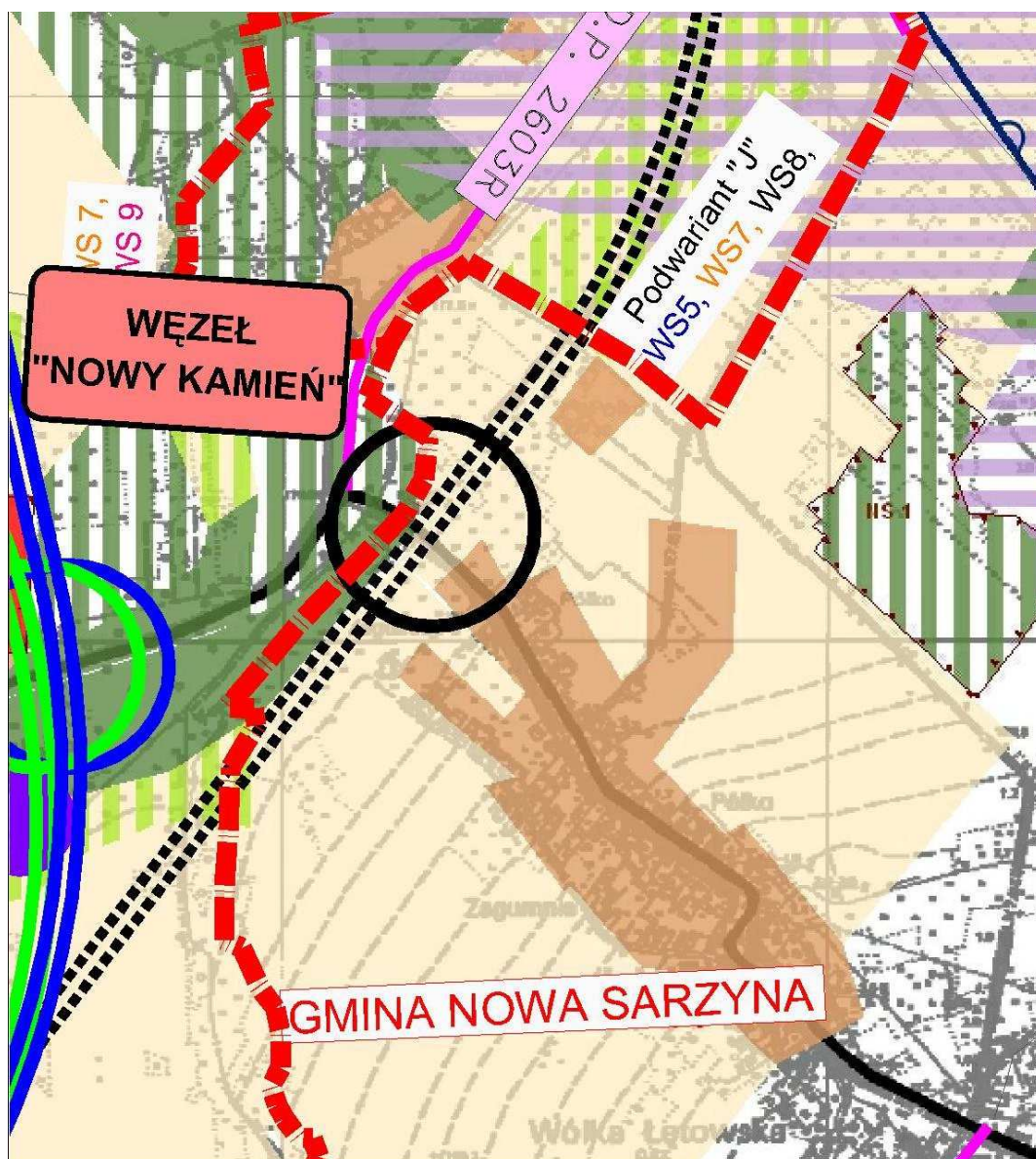
Według polityki przestrzennej określonej w Studium miasta i gminy Nowa Sarzyna na terenie obszaru analizy zachowuje się istniejące zagospodarowanie z niewielkimi korektorami w zakresie zwiększenia powierzchni zainwestowanych w m. Zagubnie i Pólko. Na pozostałym terenie występują tereny otwarte tj. tereny rolne za wyjątkiem obszarów terenów górniczych: gazu ziemnego na złożu Jeżowe oraz kruszyw naturalny na złożu Łętownia.

W 2006 r. poprzez uchwalenie mpzp przeznaczenia terenów rolnych na zalesienia na terenie miasta i gminy Nowa Sarzyna (Uchwała Nr XLII/419/2006 z dnia 29.03.2006 r.), dopuszczono do zalesienia części gruntów rolnych na obszarze analizy.

W Studium adaptuje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 425 i jego strefy ochronne.

Według Studium na obszarze analizy na terenie gminy Nowa Sarzyna nie występują tereny i obiekty chronione zarówno w myśl ustawy o ochronie przyrody jak i ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Według pisma z dnia 17.05.2011 r znak RIG.7211.1.2011 urząd gminy negatywnie opiniuje przebieg przedstawionych wariantów. Negatywna opinia spowodowana jest głównie tym że planowana trasa częściowo na terenie m. Wólka Łętowska koliduje z istniejącą zabudowa mieszkaniową oraz z nowo budowanym budynkiem na działce nr 295/2 w Wólce Łętowskiej. Proponowane rozwiązania kolidują z projektowaną w tej miejscowości inwestycją celu publicznego, jaką jest budowa kanalizacji sanitarnej. Projekt tej inwestycji uzyskał niezbędne uzgodnienia i jest na etapie uzyskania pozwolenia na budowę.



Rysunek 1.21. Lokalizacja wariantów na tle studium – gmina Nowa Sarzyna

**Podsumowanie** - analizowane warianty nie są przedstawiane w Studium. Na obszarze gminy Nowa Sarzyna przebiega podwariant J wariantów WS5, WS7 i WS 8 planowanej drogi ekspresowej S-19. W większości podwariant J przebiega przez tereny otwarte, wyjątek stanowi lokalizacja węzła w rejonie zabudowy m. Zagubne.

#### 1.6.11 PODSUMOWANIE

Analizowane warianty przebiegu S-19 w większości przebiegają przez tereny otwarte (pola, łąki) oraz przez obszary leśne lub zadrzewienia śródpolne, omijając tereny zabudowane.

Warianty WS6, WS5, WS7, WS8 oraz WS9 na terenie gminy Kamień kolidują z istniejącą oczyszczalnią ścieków.

W tabeli poniżej dokonano zastawienie zgodności analizowanych wariantów z zachowaną w studium rezerwą terenu pod wariant.

**Tabela 1.6.3. Porównanie zgodności przebiegu analizowanych wariantów z rezerwą terenu wyznaczoną w studium na terenie poszczególnych gmin**

gmina	zgodność ze studium							
	WS5	WS5J	WS6	WS7	WS7J	WS8	WS8J	WS9
Jarocin	+	+	-	+	+	+/-	+/-	-
Ulanów	+	+	+	-	-	-	-	+
Pysznicza	X	X	*)	X	X	X	X	*)
Nisko	+/-	+/-	+/-	-	-	+/-	+/-	-
Rudnik Nad Sanem	+/-	+/-	-	-	-	-	-	-
Jeżowe	-	-	+/-	-	-	-	-	-
Kamień	-	X	-	-	X	-	X	-
Nowa Sarzyna	X	-	X	X	-	X	-	X
Sokołów Małopolski	-	-	-	-	-	-	-	-

**Legenda:**

**+** zgodność ze studium

**+/-** lokalizacja bliska rezerwie terenu przedstawionej w studium

**-** lokalizacja wariantu poza rezerwą zachowaną w studium

**X** wariant nie przebiega przez gminę

**\*)** wariant przebiega po granicy gminy, studium nie uwzględniło przebiegu trasy przez obszar gminy

Jak wynika z tabeli powyżej najwyższą zgodność z rezerwami terenu pozostawionymi w studiach gmin posiada wariant WS5, oraz wariant WS5J. Pozostałe warianty mają zbliżoną zgodność przebiegu w stosunku do przebiegów zaznaczonych w studium dla poszczególnych gmin.

Zarówno wariant WS5 oraz WS6 w gminie Kamień kolidują z istniejącą oczyszczalnią ścieków – co może powodować znaczne utrudnienia w przypadku realizacji inwestycji.

W związku z powyższym pod względem zgodności wariantów z planami – najlepszy wydaje się **WS5J**. Wariant sprzeczny jest jednak z założeniami w gminie Nowa Sarzyna.

Zgodność wariantu WS5J lub bliska zgodność z rezerwą zachowaną w studium zachodzi aż w trzech gminach tj Ulanów, Nisko, Rudnik nad Sanem. Wariant ten omija również bardzo konfliktowy odcinek położony w rejonie m. Nowy Kamień w gminie Kamień oraz omija zlokalizowaną tam istniejącą oczyszczalnię ścieków.

**Program ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły**

„Program ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły” obejmuje tereny znajdujące się na obszarze pięciu województw: małopolskiego, podkarpackiego, śląskiego i świętokrzyskiego oraz części województwa lubelskiego.

Program został przyjęty Uchwałą Nr 151/2011 Rady Ministrów z dnia 9 sierpnia 2011 roku w sprawie ustanowienia „Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły” Program ma charakter regionalny i będzie realizowany w latach 2011-2030.

Celem Programu jest sukcesywne podnoszenia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w dorzeczu górnej Wisły.

Zakres został dostosowany do warunków dorzecza górnej Wisły i do potrzeb w odniesieniu do udokumentowanego ograniczenia zagrożenia powodziowego i obejmuje:

- Prace przygotowawcze w zakresie oceny zagrożenia i ryzyka powodziowego w zadaniach, gdzie w obszarze je obejmującym nie wykonano lub nie wykonuje się aktualnie takich prac. Stanowi to bezpośrednie nawiązanie do wymagań Dyrektywy Powodziowej;
- Działania dla ochrony przed powodzią na bazie ograniczenia jej zasięgu i skutków poprzez powiększenie przepustowości koryta wielkiej wody lub budowę kanałów ulgi, modernizację i rozbudowę systemu obwałowań oraz zabudowę i umocnienia łóżysk rzek i potoków dla ograniczenia erozji dennej i bocznej;
- Działania dla ochrony przed powodzią na bazie ograniczenia wielkości powodzi poprzez retencjonowanie wód wezbraniowych w zbiornikach retencyjnych i przywracanie retencji naturalnej;
- Działania ochronne w terenach silnie zurbanizowanych łączące retencję wód opadowych i ochronę przed skutkami powodzi od strony rzek.

Inwestycje będą prowadzone na Wiśle oraz jej dopływach, m.in. na Dunajcu, Nidzie, Nidzicy, Przemszy, Rabie, Sanie, Skawie, Sole i Wisłoce.

Program w kontekście regionalnym odnosi się do następujących dokumentów strategicznych województw: Strategie rozwoju, Regionalne Programy Operacyjne, Plany zagospodarowania przestrzennego, Programy ochrony środowiska (dla województwa lubelskiego, podkarpackiego, świętokrzyskiego, małopolskiego i śląskiego), Programy małej retencji (dla województwa śląskiego, świętokrzyskiego, małopolskiego, podkarpackiego i lubelskiego).

Wyróżniono trzy rodzaje projektów, dostosowane do specyfiki dorzecza górnej Wisły i nawiązujące do wymagań Dyrektywy Powodziowej. Tworzą one następujące grupy projektów:

### **I – Zabezpieczenie przed zagrożeniem powodziowym doliny Wisły**

Do grupy tej zaliczono zadania odcinkowe wzdłuż rzeki Wisły w obszarze objętym jej obecną doliną w granicach:

- Wisły zamkniętej obwałowaniem z uwzględnieniem: bezpieczeństwa budowli piętrzących - stopnie wodne (pod kątem zagrożenia jakie stwarzają w warunkach przejścia katastrofalnych powodzi), ubezpieczenia brzegów koryta głównego i terasy zalewowej (pod kątem obniżenia zagrożenia powodziowego przy przejściu katastrofalnych wód) oraz obwałowań Wisły (ich stanu technicznego i funkcjonalności dostosowanej do zagospodarowania terenów przyległych);
- Bezpośrednich dopływów Wisły, w zakresie obwałowań cofkowych zabezpieczających przed powodzią tereny w obszarach węzłowych: Wisła – dopływ. Uwzględniono tutaj także projekt związany ze zwiększeniem pojemności powodziowej istniejącego zbiornika Goczałkowice, zlokalizowanego na odcinku Małej Wisły.

### **II – Zabezpieczenie przed powodzią aglomeracji miejskich powyżej 100 tys. mieszkańców**

Nawiązując do wymagań Dyrektywy Powodziowej, wyodrębniono aglomeracje miejskie powyżej 100 tys. mieszkańców, w których źródłem zagrożenia powodziowego są wylewy od strony rzek oraz zmiany w naturalnym systemie odprowadzania wód burzowych na skutek zabudowy (deniwelacja terenu, zabudowa uszczelniająca powierzchnię i przyspieszająca odpływ, tworzenie nowego układu odprowadzenia wód opadowych). Ich ochrona przed powodzią wymaga wieloskładnikowego podejścia, a także systematycznego podnoszenia poziomu zabezpieczenia przed powodzią – zarówno w zakresie ochrony bezpośredniej jak i profilaktyki przeciwpowodziowej w warunkach rozwoju, a także zabezpieczenia i szczegółowych planów działań w warunkach wystąpienia zagrożenia.

Ustalono także, że rzeki niższego rzędu na terenie aglomeracji zostaną ujęte w tych zadaniach w swoim pełnym układzie zlewniowym.

Pozostałe miasta (poniżej 100 tys. mieszkańców) zostały ujęte w zadaniach grupy III – w układzie zlewniowym.

### **III – Obniżenie zagrożenia powodziowego w układzie zlewniowym**

To kategoria integruje zadania projektowe o złożonym charakterze w układzie zlewniowym. Wyodrębniono tutaj zlewnie rzek – bezpośrednich dopływów Wisły oraz zlewnie niższego rzędu – wymagające odrębnego potraktowania.

Zadania projektowe w tej grupie, w ramach ochrony przed powodzią, obejmują głównie ograniczenie szkód i strat (zapewnienie odpowiedniej przepustowości rzek i potoków, umocnienia ich koryt i ich zabezpieczenie w trakcie przejścia wielkich wód) oraz działania retencyjne dla ograniczenia wielkości powodzi, w tym także profilaktyczne związane z rekompensatą lub odbudową traconej w rozwoju retencji naturalnej.

Zadania projektowe w układzie zlewniowym zostały sformułowane dla obszarów o najwyższym i wysokim zagrożeniu powodziowym. Jest to znaczna część całego dorzecza górnej Wisły, ze względu na charakter osadnictwa w tym dorzeczu.

Osadnictwo ma tutaj charakter rozproszony i skupia się jednocześnie w dolinach rzek i potoków ze względu na dostępność terenu. W tych korytarzach dolinowych koncentruje się także infrastruktura komunikacyjna – o ogromnej wartości majątkowej i decydująca o ciągłości życia społeczno – gospodarczego w trakcie i po powodzi. Jej naruszenie przerywa tę ciągłość generując znaczne straty pośrednie, sięgające ponad 60% wartości strat powodziowych bezpośrednich.

Lista szczegółowych zadań projektowych podzielona jest na trzy określone wyżej grupy projektowe.

W harmonogramie i kosztach realizacji poszczególnych zadań wydzielono trzy okresy realizacyjne: do 2013 roku, w latach 2014-2020 oraz po roku 2020. Taki podział uzasadniony jest:

- okresami programowania,
- finansowym i rzeczowym zakresem Programu,
- koniecznością prawidłowego przygotowania zadań inwestycyjnych.

Analizowana trasa przecinać będzie rzekę San, która ujęta jest w Programie w:

- grupie I – zadaniu 6 - *Zabezpieczenie przed zagrożeniem powodziowym doliny Wisły na odcinku od ujścia Wisłoki do ujścia Sanny*. Zadanie obejmuje odcinek ujściowy Sanu, który wymaga modernizacji wałów cofkowych;

- grupie III – zadaniu 35 - *Ochrona przed powodzią w zlewni Sanu bez zlewni Wisłoka i Tanwi, w tym zabezpieczenie przed powodzią miasta Przemyśl.*

### 1.7 PRZYJĘTE METODY OCENY, WSKAZANE TRUDNOŚCI

W raporcie o oddziaływaniu na środowisko na potrzeby oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko wykorzystano materiały źródłowe wg wykazu zamieszczonego w rozdziale 19.

Metodykę oceny w poszczególnych obszarach tematycznych omówiono szczegółowo w rozdziałach dotyczących poszczególnych komponentów środowiska.

Prace nad wyznaczeniem korytarza drogi przebiegały w etapach, co umożliwiło zaproponowanie optymalnego jego położenia:

- na odcinku od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do Niska (w. „Zapacz”):
  - 1) Etap I – wyznaczono 8 wariantów trasy. Przy trasowaniu uwzględniono położenie obszarów chronionych,
  - 2) Etap II – przeprowadzono spotkania informacyjne z udziałem mieszkańców gmin, które objęte są korytarzem rozpatrywanych wariantów oraz dokonano wstępnej oceny (8) wariantów uwzględniając wyniki opinii mieszkańców oraz wynik wstępnej oceny w zakresie ochrony środowiska każdego z tych wariantów. W wyniku przeprowadzonych konsultacji powstał nowy wariant WS9.
  - 3) Etap III – sporządzono wstępną analizę oddziaływania na środowisko dla 9 wariantów, dokonując ich porównania. Rekomendowano do dalszych analiz 5 wariantów po odrzuceniu najbardziej konfliktowych
  - 4) ETAP IV - sporządzono analizę oddziaływania na środowisko dla 5 wariantów. Wynik tej analizy zawiera obecne opracowanie.
- na odcinku od Niska (w. „Zapacz”) do Sokołowa Małopolskiego:
  - 1) Etap I – wyznaczono 8 wariantów trasy tj. WS1, WS2, WS3, WS4, WS5, WS6, WS7, WS8. Przy trasowaniu uwzględniono położenie obszarów chronionych,
  - 2) Etap II – przeprowadzono spotkania informacyjne z udziałem mieszkańców gmin, które objęte są korytarzem rozpatrywanych wariantów oraz dokonano wstępnej oceny (8) wariantów uwzględniając wyniki opinii mieszkańców oraz wynik wstępnej oceny w zakresie ochrony środowiska każdego z tych wariantów. W wyniku przeprowadzonych konsultacji powstał nowy wariant podwariant J.
  - 3) Etap III – sporządzono analizę oddziaływania na środowisko dla 8 wariantów oraz podwariantu J, dokonując ich porównania. Po odrzuceniu najbardziej konfliktowych wariantów rekomendowano do dalszych analiz warianty WS5, WS6, WS7, WS8 wraz z podwariantem J. W trakcie prac w ramach uniknięcia kolizji z obszarami Natura 2000 – zaproponowano dodatkowy wariant omijający obszar cenny przyrodniczo Enklawy Puszczy Sandomierskiej – wariant WS9.
  - 4) ETAP IV - sporządzono analizę oddziaływania na środowisko dla 8 wariantów WS5, WS5J, WS6, WS7, WS7J, WS8, WS8J, WS9. Wynik tej analizy zawiera obecne opracowanie.

Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia w dalszej części opracowania określa się jako wariant bezinwestycyjny (wariant „0”).

W pierwszej fazie prac określono wielkości emisji do środowiska, zidentyfikowano zasoby środowiska przyrodniczego, w następnym dokonano oceny oddziaływania na środowisko w poszczególnych jego komponentach odnosząc się do standardów środowiska (tam gdzie one są określone). Następnie przeprowadzono porównanie analizowanych pięciu wariantów.

Na potrzeby analizy założono szerokość pasa drogowego -około 100 m (czyli po 50 m od osi drogi w każdą stronę).

Poniżej przedstawiono podstawowe informacje dotyczące przyjętych metod oceny w tym metodyki inwentaryzacji dla poszczególnych elementów przyrodniczych.

\* \* \*

Podstawowym parametrem wykorzystywanym do oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia, oprócz rozwiązań technicznych, jest prognoza ruchu. Wielkość prognozy ruchu determinuje proponowane rozwiązania minimalizujące oddziaływanie drogi, szczególnie ekrany akustyczne. W związku z czym na błąd prognozy oddziaływania planowanej drogi składa się błąd prognozy ruchu, błąd określający strukturę ruchu i jego rozkład dobowy oraz błąd wynikający z horyzontu prognozy. Na wielkość prognozowanego ruchu ma wpływ wiele czynników gospodarczych (cena paliw, zdolność nabywcza ludności, rozwój i potencjał gospodarczy firm), politycznych (porozumienia międzynarodowe) etc.

Trudno oszacować skalę błędu prognozy ruchu zwłaszcza na drodze planowanej, która przejmie część ruchu z istniejących dróg. Przy prognozowaniu ruchu na sieci dróg istniejących dla przykładowych odcinków drogi nr 19 dokładność prognoz z lat 2005-2010 wynosiła

**Tabela 1.7.1. Porównanie prognozy ruchu z pomiarem z 2010 roku na istniejącej drodze krajowej nr 19**

Numer punktu pomiar.	Nr drogi	Opis odcinka	Prognoza ruchu 2010 wg pomiaru 2005 [poj./dobę]	Pomiar ruchu 2010 [poj./dobę]	Błąd oszacowania prognozy ruchu [%]
80309	19	Janów Lub. Domostawa	6211	6673	(-)7,4
81301	19	Domostawa -- Zarzecze	4955	5688	(-) 14,8
81301	19	Domostawa - Zarzecze	4955	5688	14,8
81302	19	Zarzecze - Nisko	8500	8735	2,8
81314	19	Nisko /przejście/	-	8643	-
81303	19	Nisko - Jeżowe	6340	6685	5,4
81304	19	Jeżowe – Sokołów Młp.	5999	7274	21,25

(-) prognoza niedoszacowana, tj. pomiar rzeczywisty wykazał wartości wyższe niż były prognozowane

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że prognoza ruchu dla roku 2010 wg pomiaru z 2000 roku była w większości przypadków zaniżona. Pomiar ruchu wykazał większe natężenie ruchu na poszczególnych odcinkach od ok. 2,8 % do ok. 21,25 % na odcinku od Domostaw do Sokołowa Małopolskiego.

Szczególnie wysoka wartość błędu prognozy dotyczyła odcinka drogi 19 na odcinku od Jeżowe – Sokołów Młp. Na odcinku Nisko /przejście/ nie wskazano błędu oszacowania, gdyż jest to nowy punkt pomiarowy wprowadzony przez GDDKiA.

W zakresie oddziaływania akustycznego oprócz błędu związanego z prognozą ruchu, na wynik oceny ma wpływ błąd obliczeń akustycznych modelowania tj. odzwierciedlenie rzeczywistego ukształtowania inwestycji i terenu przyległego. Na tym etapie prac projektowych, gdzie nie jest ustalony i zatwierdzony ostateczny przebieg podłużny niwelety i szczegółowe rozwiązania 3D węzłów oraz Mop-ów, nie da się określić w sposób prawidłowy dokładnych zasięgów uciążliwości akustycznej, a co za tym idzie zaprojektować dokładne parametry geometryczne ekranów akustycznych. Na przebieg niwelety może mieć wpływ wynik rozpoznania geologicznego podłoża, co będzie realizowane w następnym etapie prac projektowych tj. po wyborze wariantu.

Obliczenia akustyczne wykonano za pomocą programu SoundPlan ver. 7.0 korzystając, zgodnie z wytycznymi „Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku”, z francuskiej krajowej metody obliczeń dla hałasu z ruchu kołowego „NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)”. Jeśli chodzi o błąd obliczeń akustycznych zgodnie z kalkulacją jest to błąd do max 1dB dla obliczeń w punkcie. Natomiast dla obliczeń mapy siatkowej hałasu błąd zależy od obszaru siatki (w tym przypadku jest to 10 m).

W zakresie oddziaływania na powietrze na wynik oceny, oprócz błędu prognozy ruchu, ma też wpływ błąd oszacowania wartości wskaźników emisji ze spalania paliw. Oszacowane wielkości emisji do powietrza, w tym emisji rocznej ustalono na podstawie obecnie dostępnych prognoz wskaźników emisji z silników samochodowych. Okres, którego dotyczy ocena jest dosyć odległy (ponad 20 lat) i w tym czasie mogą zajść znaczne zmiany w motoryzacji. Wzrost cen paliw może wpłynąć na rewolucyjne zmiany w konstrukcji silników i rodzajach stosowanych paliw ukierunkowane na zastosowanie paliw alternatywnych. Już dzisiaj niektóre firmy (np. Toyota) wprowadza na rynek samochody z silnikami z napędem hybrydowym (benzynowo - elektrycznym, charakteryzującym się niską emisją zanieczyszczeń i małym zużyciem paliwa). Z tych względów, przy założonej prognozie ruchu, wielkość emisji i ustalenia dotyczące zasięgu oddziaływania są prognozą maksymalną. Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wykonano za pomocą programu OPERAT, którego algorytm jest zgodny z wytycznymi zawartymi w załączniku 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Oszacowanie jakości i ilości wód opadowych powstających w związku z eksploatacją planowanej trasy przeprowadzono zgodnie z zaleceniem GDDKiA w oparciu o „Podręcznik dobrych praktyk wykonywania prac opracowań środowiskowych dla dróg krajowych” opracowanym przez Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o. w Krakowie.

W obliczeniach posłużono się m.in.:

- Zarządzeniem nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 roku w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach



drogowych do stosowania przy opracowywaniu dokumentacji na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad,

- normą PN-S-02204 „Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg”.

Obliczenia stężenia zanieczyszczeń w wodach spływających z drogi wyprowadza się z zależności natężenia ruchu i liczby pasów ruchu. Różnica natężenia ruchu o 1 tys. pojazdów na dobę w zakresie natężenia ruchu od 1 tys. do 80 tys. pojazdów / dobę powoduje zmianę stężenia zanieczyszczeń w wodach spływających z jezdni od 0,16% do 1,96%. Im mniejsze natężenie ruchu pojazdów, tym większa różnica w stężeniach zanieczyszczeń w wodach, w przypadku zwiększenia natężenia ruchu.

Podczas opracowywania Raportu w zakresie ochrony wód powierzchniowych nie napotkano na większe trudności. Dane uzyskane z Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie pozwoliły na szczegółowe zapoznanie się z warunkami hydrologicznymi analizowanego terenu.

Analizę budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych wykonano w oparciu o Szczegółową Mapę Geologiczną w skali 1:50 000, Mapę hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000, dostępne mapy tematyczne, materiały Banku Hydro, dostępną literaturę i dokumentację.

Ww. materiały stanowiły podstawowe źródło informacji do wykonania map w skali 1:25000 przedstawiających między innymi: wykształcenie litologiczne osadów powierzchniowych, elementy morfologii terenu, lokalizację ujęć wód podziemnych eksploatujących poziom użytkowy, ukształtowanie zwierciadła wody i kierunki przepływu wód podziemnych UPW i stopień zagrożenia pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego.

Przy analizie wpływu inwestycji na środowisko gruntowo-wodne nie napotkano na większe trudności

Przy analizie wpływu inwestycji na gleby nie napotkano na trudności. Uzyskane dane z Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach oraz dane literaturowe umożliwiły rzetelne zbadanie możliwości pogorszenia stanu gleb przez zanieczyszczenia komunikacyjne.

Ocenę oddziaływania na środowisko przyrodnicze przeprowadzono w oparciu o zidentyfikowane zasoby (w tym siedliska i gatunki chronione). Prace terenowe zostały powierzone specjalistom zewnętrznym oraz częściowo wykonane we własnym zakresie.

W Raporcie wykorzystano poniższe opracowania:

- Inwentaryzacja chronionych typów siedlisk i chronionych gatunków roślin naczyniowych w bezpośrednim otoczeniu projektowanej drogi ekspresowej S19 (Nisko-Stobierna) wykonaną przez Dominik Kopeć w roku 2009,
- Inwentaryzację ptaków - Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi ekspresowej S -19 w rejonie wsi Domostawa i Katy (woj. podkarpackie) na awifaunę lęgową ze szczególnym uwzględnieniem gatunków rzadkich – wykonaną przez Jerzy Grzybek ul. Mickiewicza 34 37-300 Leżajsk w roku 2009 i 2011 r.
- Inwentaryzację płazów – wykonana przez zespół specjalistów Firmy Arcadis Sp. z o.o. w Warszawie w roku 2010 i 2011. W listopadzie 2010 roku po wizji w terenie wyznaczono potencjalne miejsca

bytowania płazów. Natomiast w roku 2011 w okresie czerwiec przeprowadzono powtórny wizję w terenie. Analizę przeprowadzono w odległości około 500 m od analizowanych wariantów,

- Rozpoznanie przyrodnicze pod kątem występowania bezkręgowców (pachnica dębowa, kozioróg dębosz) wykonana przez zespół specjalistów Firmy Arcadis Sp. z o.o. w Warszawie w roku 2011 w czerwcu w obszarze do około 250 m od analizowanych wariantów;
- Inwentaryzacja chronionych typów siedlisk i chronionych gatunków roślin naczyniowych w bezpośrednim otoczeniu projektowanej drogi ekspresowej S19 (Nisko-Stobierna) wykonaną przez Dominik Kopeć w roku 2009r. W badaniach terenowych zastosowano metodę marszrutową, polegającą na zinwentaryzowaniu i zwaloryzowaniu elementów przyrody w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej drogi. Zakres opracowania dotyczy gruntów położonych w pasie o szerokości ok. 500 m (po 250 m po obu stronach osi drogi).
- Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana na zlecenie Arcadis Sp. z o.o. dla zadania inwestycyjnego „Budowa drogi ekspresowej S-19 na odcinku od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do m. Nisko (proj. Węzeł Zapacz) - mgr Rafał Krawczyk. Obserwacje terenowe prowadzono od połowy maja do połowy sierpnia 2009 r. metodą marszrutową. Inwentaryzacją objęto obszar w odległości minimum 200 m od każdego z proponowanych wariantów. Siedliska scharakteryzowano poprzez określenie identyfikatora fitosocjologicznego (identyfikatorów) występującego na inwentaryzowanym terenie, uproszczoną charakterystykę siedliska oraz opis rozmieszczenia i stanu zachowania siedliska
- Ocena oddziaływania na środowisko przebiegu wariantu 9 drogi ekspresowej S19 na odcinku II (od węzła Zapacz – do Sokołowa Małopolskiego) – autorzy dr. Dominik Kopeć, dr Dorota Michalska – Hejduk – 2011 r. Obserwacje terenowe prowadzono w miesiącach kwiecień – lipiec 2011 r. Inwentaryzacją objęto obszar w odległości minimum 300 m od nowego (WS9) analizowanego wariantu,
- Ocena oddziaływania poszczególnych wariantów projektowanej drogi ekspresowej S-19 (na odcinku granica woj. podkarpackiego i lubelskiego - Sokołów Małopolski) na łągową awifaunę - Jerzy Grzybek 2009 r. W celu analizy poszczególnych wariantów pod kątem wykorzystania terenu przez ptaki, wykonano kontrole terenowe na całym odcinku drogi, wszystkich jego wariantów. Rejestrowano wszystkie ptaki widziane i słyszane wzdłuż trasy w pasie o szerokości po ok. 250 m po obydwu jej stronach.
- Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi ekspresowej S-19 na odcinku Rudnik – Jeżowe (woj. podkarpackie) na awifaunę łągową ze szczególnym uwzględnieniem gatunków rzadkich - Jerzy Grzybek 2011 r. W 2011r. przeprowadzono dodatkową kontrolę terenową dla nowego analizowanego wariantu WS9 (okres badań marzec – lipiec), odległość inwentaryzacji to około 250 m po obu stronach od przebiegu drogi.
- Inwentaryzację płazów – wykonana przez zespół specjalistów Firmy Arcadis Sp. z o.o. w Warszawie w roku 2010 i 2011. W listopadzie 2010 roku po wizji w terenie wyznaczono potencjalne miejsca bytowania płazów. Natomiast w roku 2011 w okresie czerwiec przeprowadzono powtórny inwentaryzację. Analizę przeprowadzono w odległości około 500 m od analizowanych wariantów,

- Inwentaryzacja przyrodnicza dotycząca występowania bezkręgowców (pachnica dębowa, kozioróg dębosz) wykonana przez zespół specjalistów Firmy Arcadis Sp. z o.o. w Warszawie – czerwiec / lipiec 2011 r w obszarze do 250 m od analizowanych wariantów
- Inwentaryzacja wybranych chronionych gatunków bezkręgowców dla analizowanych wariantów projektowanej drogi ekspresowej – Konrad Kata 2011r. Inwentaryzacja wyznaczonych terenów została przeprowadzona miesiącu lipcu 2011 r. Warunki pogodowe w czasie inwentaryzacji były sprzyjające dla występowaniu imago owadów (wysoka temperatura, brak opadów). Gatunki bezkręgowców analizowano w odległości około 250 m od wariantów.
- inwentaryzacja przyrodnicza wykonana na zlecenie „Arcadis Profil” sp. z o. o. dla zadania inwestycyjnego „budowa obwodnicy stalowej woli i niska w ciągu drogi krajowej nr 77 od skrzyżowania z ul. Chopina do przecięcia z planowaną drogą ekspresową S-19” na obszarze Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu - mgr. Rafał Krawczyk 2009 r
- Analizę danych dotyczących zasobów środowiska przyrodniczego dostępnych w urzędach gmin, nadleśnictwach oraz uzyskanych z GDOŚ, które przecinają rozpatrywane warianty drogi,
- Identyfikacja siedlisk na podstawie gatunków wskaźnikowych, poprzez kwalifikowanie jednostek fitosocjologicznych do zespołów lub związków charakterystycznych dla określonych typów siedlisk przyrodniczych, wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, identyfikacja gatunków roślin z załącznika II do Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG, identyfikacja gatunków roślin chronionych .
- Inwentaryzacja Lasów Państwowych obejmująca grunty Skarbu Państwa wykonana w latach 2006-2007,
- Inwentaryzacja projektowanych obszarów siedliskowych wykonana przez Wojewódzkie Zespoły Realizacyjne w 2009 r.
- Opracowanie ekofizjograficzne gminy Jarocin,
- Monitoring przyrodniczy GIOŚ. Dane o stanie zachowania siedlisk przyrodniczych i populacji roślin i zwierząt w wybranych obszarach Natura 2000.

Trudności jakie napotkano podczas analizy oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko związane są z:

- brakiem planów ochronnych dla obszarów Natura 2000,
- brakiem opracowań przyrodniczych z poprzednich lat, w celu porównania zmian zachodzących w środowisku.

Ogólnie należy stwierdzić, że podczas opracowania Raportu w zakresie oddziaływania przedmiotowej drogi na środowisko przyrodnicze nie napotkano na większe trudności.

Przy ocenie wpływu nowej inwestycji na krajobraz nie napotkano znaczących trudności. Wizja w terenie oraz dane literaturowe pozwoliły na rzetelną analizę zagadnienia.

### **Wnioski:**

Podstawową trudnością jest fakt, że wszelkie analizy dotyczące ustalenia zasięgu i skali oddziaływania oraz planowanych urządzeń ochrony środowiska (w szczególności ekranów akustycznych) są prowadzone na podstawie prognozy ruchu, które jest jedynie oszacowaniem przyszłych strumieni ruchu.

O błędzie prognozy oddziaływania decyduje głównie dokładność prognozy ruchu i jego struktury. Uzyskane wyniki obliczeń wielkości emisji do środowiska (hałas, powietrze, zanieczyszczenie wód opadowych) są prawdopodobne dla dokładności prognozy ruchu do 20%.

## **2 OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU**

Ministerstwo Rozwoju Regionalnego wpisało na listę kluczowych inwestycji drogowych budowę trasy ekspresowej S19, która ma przebiegać wzdłuż niemal całej wschodniej granicy Polski w ciągu obecnej drogi krajowej numer 19 przez województwa podlaskie, mazowieckie, lubelskie i podkarpackie. Jej długość to ok. 570 kilometrów. Trasa połączy w przyszłości przejście graniczne z Białorusią w Kuźnicy Białostockiej z przejściem granicznym ze Słowacją w Barwinku.

Budowa drogi S19 jest bardzo ważnym przedsięwzięciem rozwojowym dla regionów przygranicznych, gdyż w dużym stopniu przyczyni się do rozwoju gospodarczego i społecznego województw położonych wzdłuż polskiej granicy wschodniej. Istotne znaczenie ma też fakt, iż będzie to podstawowa i jedyna droga łącząca województwa wzdłuż granicy wschodniej, która stanowi także granicę Unii Europejskiej, a jednocześnie najkrótsza droga ekspresowa łącząca północną część Unii Europejskiej z południem Europy. Droga ta może się stać częścią nowego europejskiego korytarza komunikacyjnego, który połączy kraje nadbałtyckie: Finlandię, Estonię, Łotwę i Litwę, regiony Polski wschodniej, wschodnią Słowację, Węgry, Rumunię, Bułgarię i Grecję. Poprawa jej drożności może spowodować powstanie nowego ważnego szlaku drogowego, co w efekcie przyczyni się do wzmocnienia potencjału ekonomicznego powiatów i gmin położonych wzdłuż trasy jej przebiegu oraz zachęci inwestorów oferujących nowe miejsca pracy. Podniesione zostanie także bezpieczeństwo w ruchu drogowym, zmniejszy się ryzyko wypadków oraz podwyższy jakość podróżowania. Jest ona także jedną z najważniejszych planowanych drogowych inwestycji transportowych w Polsce, która w najbliższych latach będzie współfinansowana ze środków unijnych.

Według Programu Budowy Dróg Krajowych i Autostrad budowa drogi ekspresowej S-19 jest inwestycją priorytetową na terenie województwa podkarpackiego będącego uszczegółowieniem celu nadrzędnego, zawartego w Polityce Transportowej Państwa, którym jest wspieranie rozwoju gospodarczego kraju i poprawa jakości życia obywateli poprzez stworzenie sprawnego, bezpiecznego i zrównoważonego systemu transportowego.



### Rysunek 2.1. Przebieg planowanej trasy S-19

Omawiana inwestycja obejmuje budowę nowego odcinka drogi ekspresowej S-19 od granicy województw lubelskiego i podkarpackiego (na rzece Bukowa) do rejonu węzła Zapacz w m. Nisko wraz z węzłami, skrzyżowaniami z istniejącymi drogami poprzecznymi, miejscami obsługi podróżnych, przebudową dróg poprzecznych i budową dróg dojazdowych umożliwiających komunikację lokalną (obsługę sąsiadującego terenu).

Budowa nowej drogi spowoduje konieczność przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej nie związanej z drogą (niektórych odcinków) – linie elektroenergetyczne, gazociągi, linie telekomunikacyjne, wodociągi, kanalizacja w celu usunięcia kolizji z nowoprojektowaną drogą.

## 2.1 STAN ISTNIEJĄCY

### Istniejące zagospodarowanie terenu:

#### a) Ważniejsze drogi w pasie i sąsiedztwie planowanej inwestycji:

- droga krajowa nr 19 Kuźnica Białostocka – Lublin – Nisko – Rzeszów
- droga krajowa nr 77 Lipnik - Przemyśl
- projektowana droga krajowa nr 77 Lipnik – Przemyśl (obwodnica Stalowej Woli i Niska wariant W1A)
- projektowana droga ekspresowa S74 Sulejów – Kielce – Opatów – Tarnobrzeg – Stalowa Wola (Nisko)
- droga wojewódzka nr 858 Zarzecze - Biłgoraj – Szczebrzeszyn
- droga wojewódzka nr 861 Kopki - Bojanów
- droga powiatowa 1049 R – DK19 – Huta Deręgowska
- droga powiatowa nr 1042 R – Ździary - Wołoszyn

- droga powiatowa nr 1041 R – Ździary – Huta Krzeszowska
- droga powiatowa nr 1022 R – dr kr nr 19 – Jastkowice
- droga powiatowa nr 1019 R - Zarzecze – Rzeczyca Duża
- droga powiatowa nr 1058 R- Wolina – Nowa Wieś
- droga powiatowa nr 1059 R – dr krajowa nr 77 - Przędzel
- droga powiatowa nr 1087 R – Jeżowe – Wola Raniżowska
- droga powiatowa nr 1084 R – Nowy Kamień – Nowa Sarzyna
- droga powiatowa nr 1211 R – Korczowiska – Wólka Niedźwiedzka
- droga powiatowa nr 1366 R – Markowizna – Wólka Sokołowska
- droga powiatowa nr 1036 R - Domostawa – Szwedy

Ponadto w pasie planowanej inwestycji znajdują się drogi gminne i leśne, które w istniejącym układzie bezpośrednio łączą się z drogą krajową nr 19.

#### b) obiekty inżynierskie

W pasie planowanej inwestycji znajdują się obiekty inżynierskie (głównie mosty i przepusty) zlokalizowane na istniejącej sieci dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych, gminnych i leśnych.

#### c) Rodzaje urządzeń infrastruktury technicznej w pasie planowanej inwestycji i w sąsiedztwie:

- sieci wodociągowe i studnie;
- sieci i urządzenia kanalizacji deszczowej i sanitarnej;
- kable teletechniczne;
- linie napowietrzne teletechniczne;
- linie napowietrzne energetyczne.

## **2.2 CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI**

Omawiana inwestycja obejmuje budowę nowej drogi ekspresowej S-19 na odcinku granica województw: podkarpackiego i lubelskiego do Sokołowa Małopolskiego. Ze względu na znaczne zróżnicowanie walorów przyrodniczych występujących w rejonie rozpatrywanych wariantów drogi S19 - odcinek był analizowany w podziale na dwa pod odcinki czyli – od granicy województwa – do rejonu węzła Zapacz oraz od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego.

Nowo planowana droga -będzie to droga o ograniczonym dostępie tj. droga będzie dostępna wyłącznie w węzłach ulokowanych na połączeniu drogi ekspresowej z drogą krajową DK 19 oraz z projektowaną drogą ekspresową S74, drogą krajową DK 77 (projektowana obwodnica miast Niska i Stalowej Woli), drogą krajową nr 19, drogą wojewódzką nr 861 oraz drogą powiatową DP 1084R, poprzez łącznik z drogą powiatową DP 1041R lub z drogą powiatową 1042R, w zależności od wariantu. W miejscach pozostałych przecięć planowanej drogi z pozostałymi istniejącymi drogami przewiduje się budowę dwupoziomowych, bezkolizyjnych skrzyżowań (bez dostępności do drogi ekspresowej), poprzez wybudowanie obiektów nad lub pod drogą ekspresową.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę dwujezdniowej drogi ekspresowej:
- o długości ok. 8,4 - 9,4 km (w zależności od wariantu – odcinek od granicy województw do rejonu węzła Zapacz),
- o długości ok. 42,3 – 44,5 km (w zależności od wariantu – odcinek od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego),
- budowę węzłów drogowych,
- budowę systemu odwodnienia drogi i obiektów towarzyszących: rowy drogowe, kanalizacja deszczowa, osadniki, piaskowniki, separatory, oczyszczalnie, zbiorniki retencyjne, zbiorniki infiltracyjne, zbiorniki retencyjno- infiltracyjne,
- budowę 6 miejsc obsługi podróżnych (MOP) typu I, w tym dwóch od granicy województw do rejonu węzła Zapacz i czterech od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Młp.,
- budowę obiektów inżynierskich w ciągu planowanej drogi ekspresowej i w ciągu dróg krzyżujących się z nią (wiadukty, mosty i in.),
- budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu (oznakowanie poziome, oznakowanie pionowe, bariery ochronne),
- budowę urządzeń ochrony środowiska (ekrany akustyczne, urządzenia oczyszczające, przejścia dla zwierząt dziko żyjących),
- budowę dróg obsługujących ruch lokalny z terenów odciętych przez drogę ekspresową,
- przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej kolidującej z drogą,
- budowę infrastruktury technicznej zaopatrującej w media MOP–y, zapewniającej łączność oraz oświetlenie na węzłach,
- przebudowę dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych krzyżujących się z planowaną drogą,
- przebudowę istniejącej infrastruktury technicznej kolidującej z planowaną drogą ekspresową.

Zgodnie z koncepcją niweleta drogi będzie prowadzona w wykopach, na nasypach lub obiektach takich jak wiadukty.

#### Stan projektowany

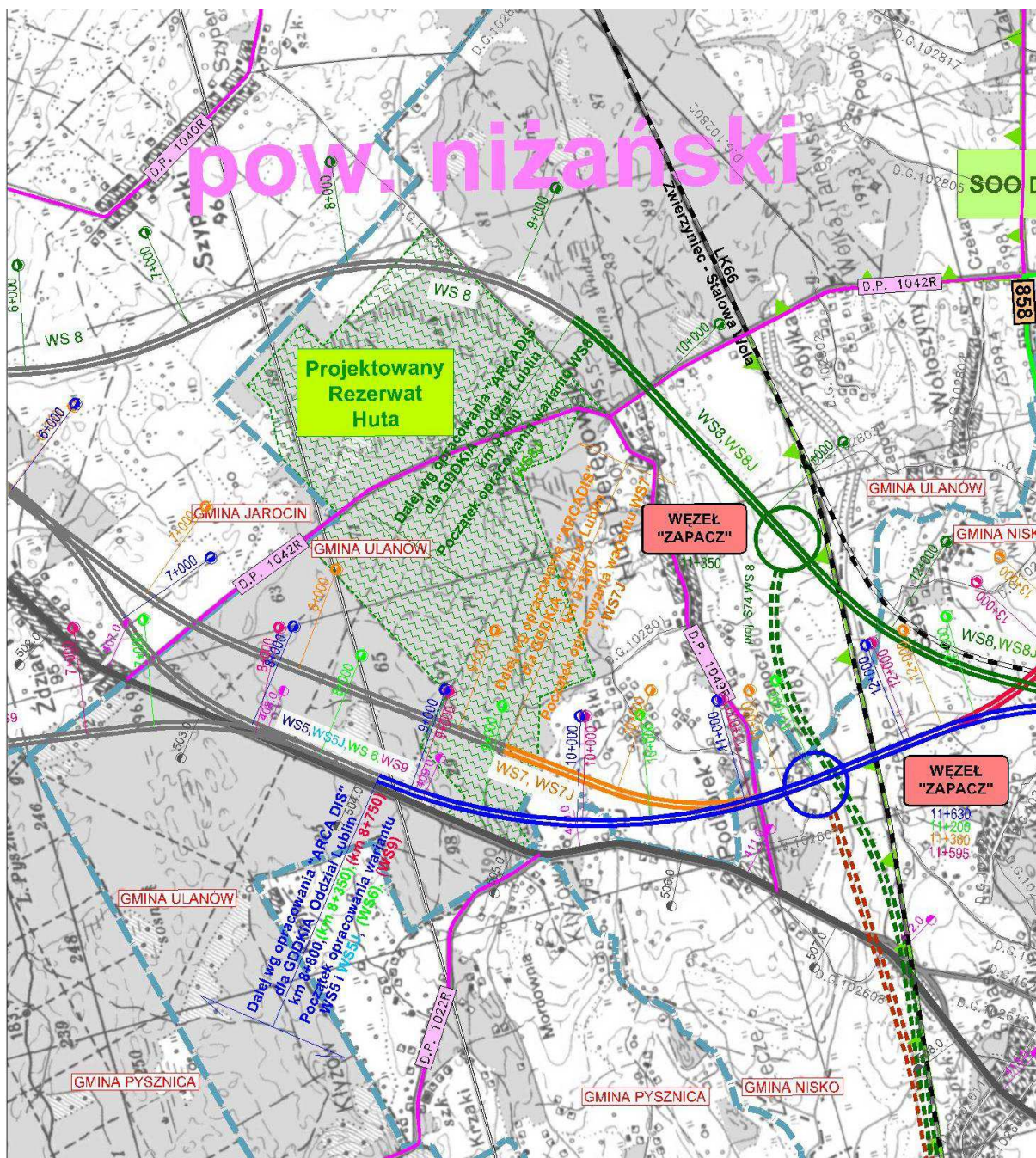
Realizacja drogi ekspresowej S-19 ma bardzo duże znaczenie dla polskich władz i jest istotnym elementem w sieci układu komunikacyjnego kraju. Jej budowa objęta jest Programem Budowy Dróg Krajowych i Autostrad, a program ten objęty jest współfinansowaniem ze środków pomocowych UE.

Kontynuacją drogi S-19 za granicą państwa jest droga R-4. Po stronie słowackiej jej budowa nie należy do najważniejszych priorytetów rządowych, ale jest planowana do realizacji. Najwcześniej planowane są jej odcinki stanowiące obwodnice Preszowa i Koszyc. Budowa R-4 jest również planowana ze środków Unii Europejskiej.

Planowane przedsięwzięcie (analizowany odcinek drogi) jest powiązany z innymi (sąsiadującymi) odcinkami rozpatrywanej drogi S-19. Na odcinku (granica województwa lubelskiego i podkarpackiego – Zapacz) przebieg planowanej drogi był rozpatrywany w pięciu wariantach drogi (WS5, WS6, WS7, WS8, WS9).

Natomiast na odcinku od rejonu węzła Zapacz – do Sokołowa Małopolskiego inwestycja rozpatrywana była w ośmiu wariantach (WS5, WS5J, WS6, WS7, WS7J, WS8, WS8J, WS9).

Występuje pełna korelacja i powiązanie poszczególnych odcinków oraz kontynuacja przyjętych rozwiązań technicznych (punkty styku, przekrój drogi, urządzenia ochrony środowiska).

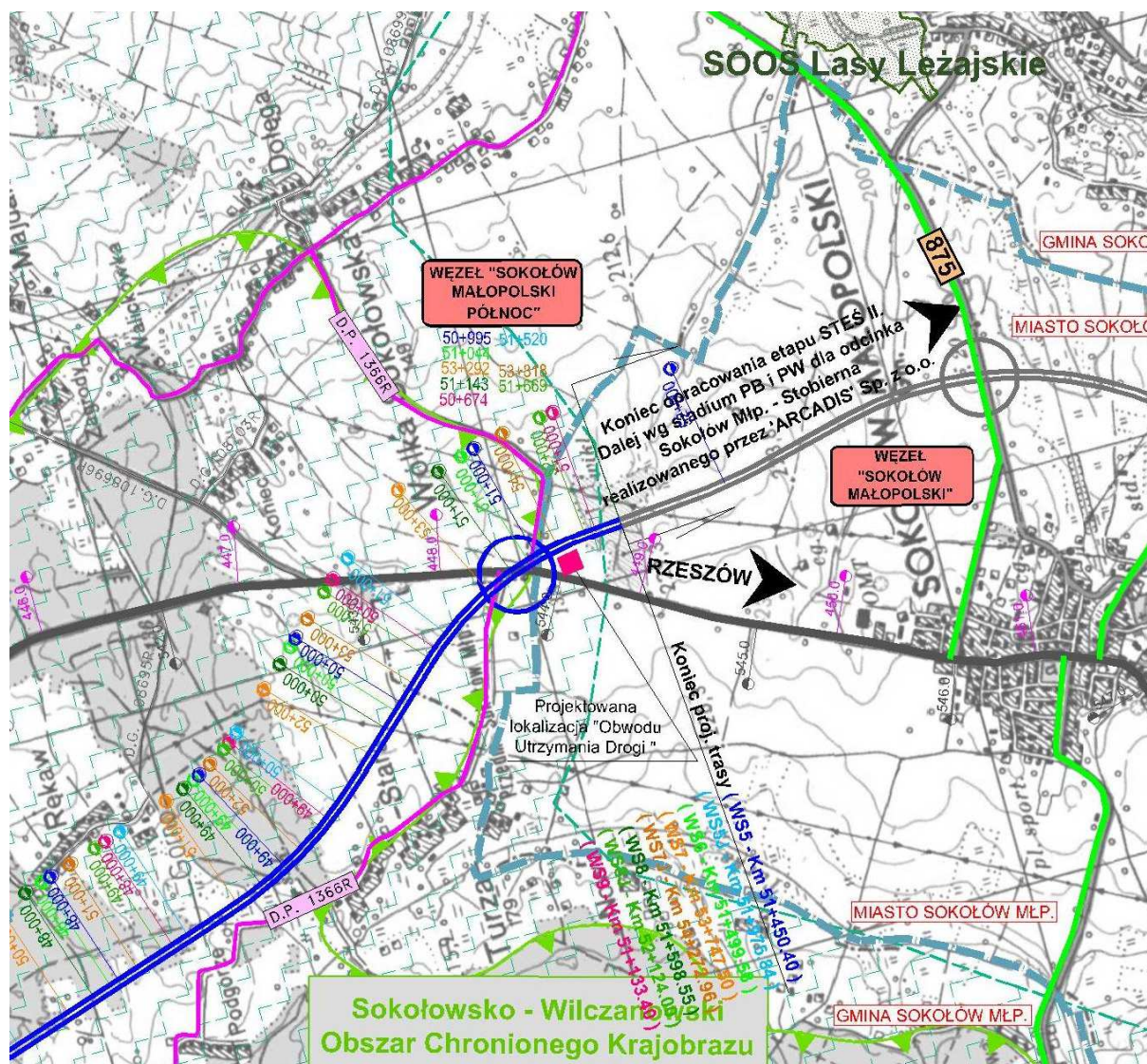


Rysunek 2.2.1 Połączenie odcinków drogi granica woj. – Zapacz i Zapacz – Sokołów Małopolski

Jak wynika z rysunku powyżej węzeł Zapacz umożliwia płynne przejścia z jednego wariantu odcinka granica województw - węzeł na inny wariant odcinka węzeł – Sokołów Młp. Tylko przebieg wariantu WS8 oraz lokalizacja węzła ogranicza możliwość zmiany wariantu.

Na końcu przedmiotowego odcinka (rejon Sokołowa Małopolskiego) wszystkie analizowane warianty łączą się w jednym miejscu – w celu kontynuowania drogi będącej w fazie prac nad projektem budowlanym (obwodnica Sokołowa Małopolskiego). Pokazano to na rysunku poniżej, gdzie kolorem szarym zaznaczono odcinek sąsiadujący z omawianym przedsięwzięciem.





Rysunek 2.2.2 Połączenie się przebiegu drogi na sąsiednim odcinku (koniec trasy)

Na analizowanych odcinkach drogi Dk-19 prognoza ruchu jest spójna. W związku z tym oddziaływanie inwestycji na środowisko na odcinkach sąsiednich jest podobne, zaproponowane rozwiązania techniczne oraz urządzenia ochrony środowiska są adekwatne do prognozowanych uciążliwości generowanej przez ruch o ustalonym natężeniu.

## 2.2.1 PRZEBUDOWA LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH

### Odcinek od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do rejonu węzła Zapacz

Tabela 2.2.1. Zestawienie kolizji linii elektroenergetycznych występujących dla wariantów drogi S-19 WS5, WS6, WS7, WS8, WS9 – odcinek od granicy woj. do rejonu węzła Zapacz

Wariant	Nr kolizji	Opis kolizji	Rozwiązanie techniczne przebudowy
WS 5	SN4	Skrzyżowanie istniejącej linii napowietrznej SN 15kV relacji RUDNIK- ULANÓW – MOSTKI wykonanej przewodami AFI 3x70mm <sup>2</sup>	Podwyższenie zawieszenia przewodów dla zachowania wymaganej odległości od drogi i wykonanie sekcji obostrzenia 3° lub skablowanie odcinka linii pod drogą kablami XRUHAKXS z zakończeniem istniejącej linii napowietrznej słupami krańcowymi mocnymi
WS 6	SN1	Skrzyżowanie istniejącej linii napowietrznej SN 15kV relacji	Podwyższenie zawieszenia przewodów dla zachowania wymaganej odległości od drogi i

Wariant	Nr kolizji	Opis kolizji	Rozwiązanie techniczne przebudowy
		JANÓW – STALOWA WOLA wykonanej przewodami PAS3x70mm <sup>2</sup>	wykonanie sekcji obostrzenia 3 <sup>o</sup> lub skablowanie odcinka linii pod drogą kablami XRUHAKXS z zakończeniem istniejącej linii napowietrznej słupami krańcowymi mocnymi
	nN5	Skrzyżowanie linii napowietrznej nN w m. Kutyły Al 4x35mm <sup>2</sup>	Skablowanie odcinka linii nN pod drogą kablem YAKY. Istniejącą linię zakończyć słupami krańcowymi mocnymi.
WS 7	SN4	Skrzyżowanie istniejącej linii napowietrznej SN 15kV relacji RUDNIK- ULANÓW – MOSTKI wykonanej przewodami AFI 3x70mm <sup>2</sup>	Podwyższenie zawieszenia przewodów dla zachowania wymaganej odległości od drogi i wykonanie sekcji obostrzenia 3 <sup>o</sup> lub skablowanie odcinka linii pod drogą kablami XRUHAKXS z zakończeniem istniejącej linii napowietrznej słupami krańcowymi mocnymi
WS 8	SN3	Skrzyżowanie istniejącej linii napowietrznej SN 15kV relacji RUDNIK- ULANÓW – MOSTKI wykonanej przewodami AFI 3x70mm <sup>2</sup>	Podwyższenie zawieszenia przewodów dla zachowania wymaganej odległości od drogi i wykonanie sekcji obostrzenia 3 <sup>o</sup> lub skablowanie odcinka linii pod drogą kablami XRUHAKXS z zakończeniem istniejącej linii napowietrznej słupami krańcowymi mocnymi
WS 9	SN2	Skrzyżowanie istniejącej linii napowietrznej SN 15kV relacji JANÓW – STALOWA WOLA wykonanej przewodami PAS3x70mm <sup>2</sup>	Podwyższenie zawieszenia przewodów dla zachowania wymaganej odległości od drogi i wykonanie sekcji obostrzenia 3 <sup>o</sup> lub skablowanie odcinka linii pod drogą kablami XRUHAKXS z zakończeniem istniejącej linii napowietrznej słupami krańcowymi mocnymi
	nN5	Skrzyżowanie linii napowietrznej nN w m. Kutyły Al 4x35mm <sup>2</sup>	Skablowanie odcinka linii nN pod drogą kablem YAKY. Istniejącą linię zakończyć słupami krańcowymi mocnymi.

Przebudowa kolidujących linii elektroenergetycznych napowietrznych średniego i niskiego napięcia ma na celu usunięcie wszystkich kolizji z budowaną drogą ekspresową.

Przebudowa linii będzie wykonana zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w zakresie krzyżowania się linii elektroenergetycznych z projektowaną drogą oraz w zakresie krzyżowania i zbliżeń do istniejących obiektów budowlanych.

Wszystkie przebudowy linii kablowych oraz napowietrznych poniżej 110kV nie są zaliczane do inwestycji mogących oddziaływać na środowisko.

Budowana droga ekspresowa będzie również wyposażona w oświetlenie skrzyżowań dróg z istniejącymi ulicami.

Elektroenergetyczne linie napowietrzne na skrzyżowaniach i zbliżeniach z budynkami należy tak prowadzić i wykonywać, aby jej budowa, istnienie i utrzymanie nie powodowało ani przeszkód, ani trudności w użytkowaniu i należyтым utrzymaniu budynków. Należy starać się tak zaprojektować przełożenie, aby:

- przęsło linii znajdujące się nad budynkiem było jak najkrótsze
- nie należy prowadzić przewodów elektrycznych nad kominami i budynkami z dachami o pokryciu łatwo zapalnym tj. słomą, drewnem, papą ułożoną na drewnie

Zbliżenie linii to takie usytuowanie linii, że odległość pozioma skrajnego przewodu linii i innego obiektu jest mniejsza niż połowa wysokości zawieszenia najwyżej położonego przewodu roboczego linii na wyższym słupie przęsła i nie zachodzi przy tym skrzyżowanie.

W tym przypadku dla budowy drogi ekspresowej, przebudowy i budowy wszystkich linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia będą tak usytuowane, aby nie krzyżowały się z istniejącymi budynkami oraz aby nie były w odległości zaliczanej do zbliżenia.

W takim przypadku człowiek może stać na dachach budynków w czasie jego konserwacji bez obawy jakiegokolwiek szkodliwego działania przebudowanych linii.

Niektóre przebudowy i budowy linii elektroenergetycznych będą musiały krzyżować się z projektowanymi ekranami akustycznymi budowanych dla planowanej drogi. W tym przypadku wysokość słupów będzie tak dobrana, aby zapewnić bezpieczną wysokość nad ekranami. Mogą zdarzyć się przypadki konieczności wyłączenia napięcia istniejącej lub przebudowanej linii w przebudowanych liniach a nawet demontażu przęsła istniejącej lub przebudowanej linii na krótki czas montażu płyt ekranu.

Materiały z demontażu wszystkich urządzeń niewykorzystane przy przebudowie należy przekazać do magazynu właściciela linii.

#### **Odcinek od granicy rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego**

Przebudowa linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia ma na celu usunięcie wszystkich kolizji z budowaną drogą ekspresową S-19. Poniżej zestawiono kolizje z liniami elektroenergetycznymi.

**Tabela 2.2.2. Zestawienie kolizji z liniami elektroenergetycznymi WN**

Wariant	Km	Kolizja
WS5 (WS5J)	11+700	1A WN
	16+550	2A WN
	26+350	3A WN
	27+190	3B WN
WS6	11+270	1A WN
	16+100	2A WN
	26+000	3A WN
	26+800	3B WN
WS7 (WS7J)	11+500	1A WN
	18+870	2B WN
	28+650	3A WN
	29+500	3B WN
WS8 (WS8J)	11+940	1B WN
	16+550	2A WN
	26+350	3A WN
	27+190	3B WN
WS9	11+700	1A WN
	19+050	2B WN

Przebudowa kolidujących linii elektroenergetycznych napowietrznych średniego i niskiego napięcia ma na celu usunięcie wszystkich kolizji z budowaną drogą ekspresową.

Przebudowa linii będzie wykonana zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w zakresie krzyżowania się linii elektroenergetycznych z projektowaną drogą oraz w zakresie krzyżowania i zbliżeń do istniejących obiektów budowlanych.

Wszystkie przebudowy linii kablowych oraz napowietrznych poniżej 110kV nie są zaliczane do inwestycji mogących oddziaływać na środowisko.

Elektroenergetyczne linie napowietrzne na skrzyżowaniach i zbliżeniach z budynkami należy tak prowadzić i wykonywać, aby jej budowa, istnienie i utrzymanie nie powodowało ani przeszkód, ani trudności w użytkowaniu i należyтым utrzymaniu budynków. Należy starać się tak zaprojektować przełożenie, aby:

- przęsło linii znajdujące się nad budynkiem było jak najkrótsze,
- nie należy prowadzić przewodów elektrycznych nad kominami i budynkami z dachami o pokryciu łatwo zapalnym tj. słomą, drewnem, papą ułożoną na drewnie.

Zbliżenie linii to takie usytuowanie linii, że odległość pozioma skrajnego przewodu linii i innego obiektu jest mniejsza niż połowa wysokości zawieszenia najwyżej położonego przewodu roboczego linii na wyższym słupie przęsła i nie zachodzi przy tym skrzyżowanie.

Materiały z demontażu wszystkich urządzeń niewykorzystane przy przebudowie należy przekazać do magazynu właściciela linii.

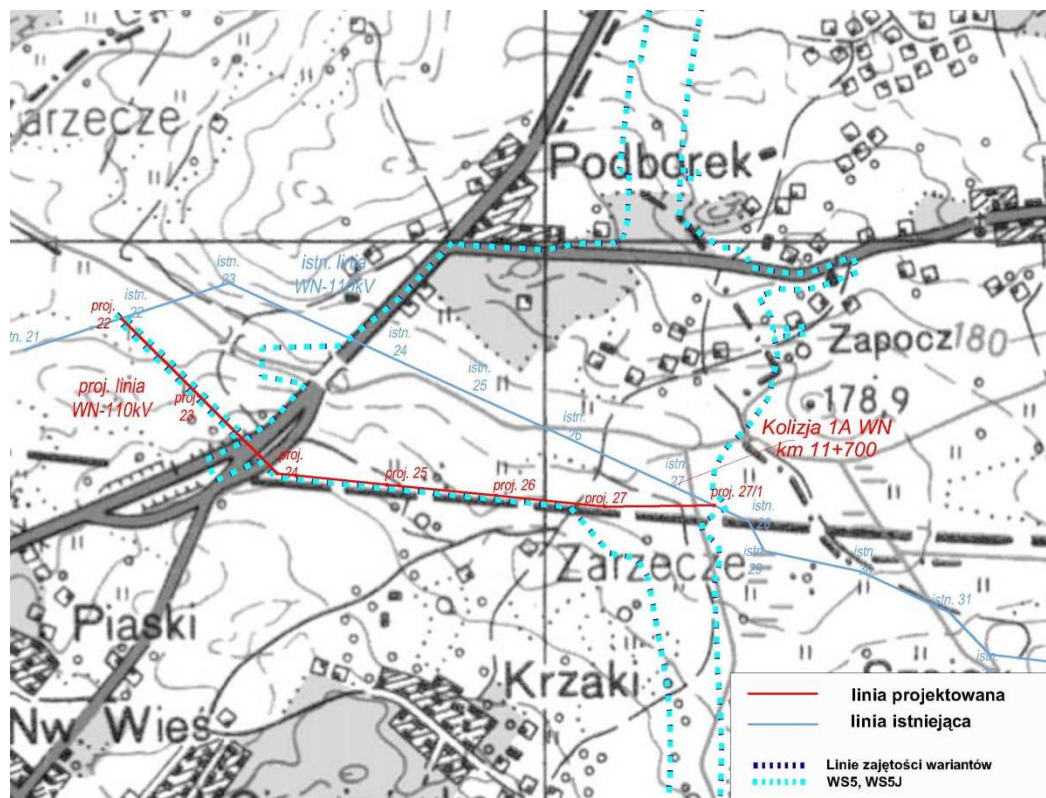
### **Wpływ przebudowy linii WN**

Do potencjalnych ujemnych skutków dla środowiska związanych z planowanym przedsięwzięciem należy zaliczyć: możliwość zniszczenia gruntu podczas demontażu istniejących linii, wykonywaniu fundamentów i stawianiu nowych konstrukcji wsporczych, podwieszaniu przewodów i ich naciąganiu. Po realizacji omawianej inwestycji wykonawca prac powinien usunąć powstałe zniszczenia gruntu.

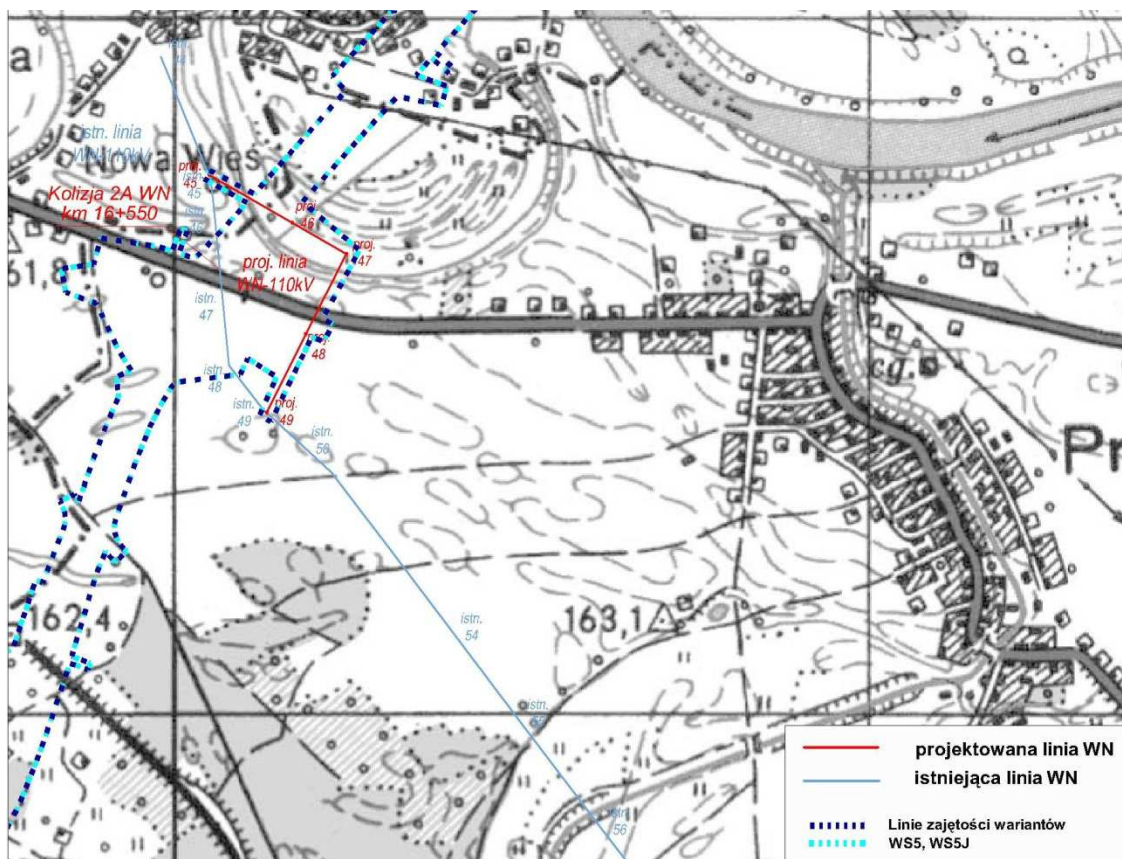
Przebudowywane linie wysokiego napięcia „Stalowa Wola – Nisko” oraz „Niska – Biłgoraj” są liniami jednotorowymi.

Zasięg oddziaływania od linii WN nie przekracza strefy wyznaczonej dla linii WN tego rodzaju i wynosi około 19 m w każdą stronę od osi linii. Porównując skalę zasięgu oddziaływania jakie powstaje przy budowie drogi, oddziaływanie od linii wysokiego napięcia można uznać za nieznaczące.

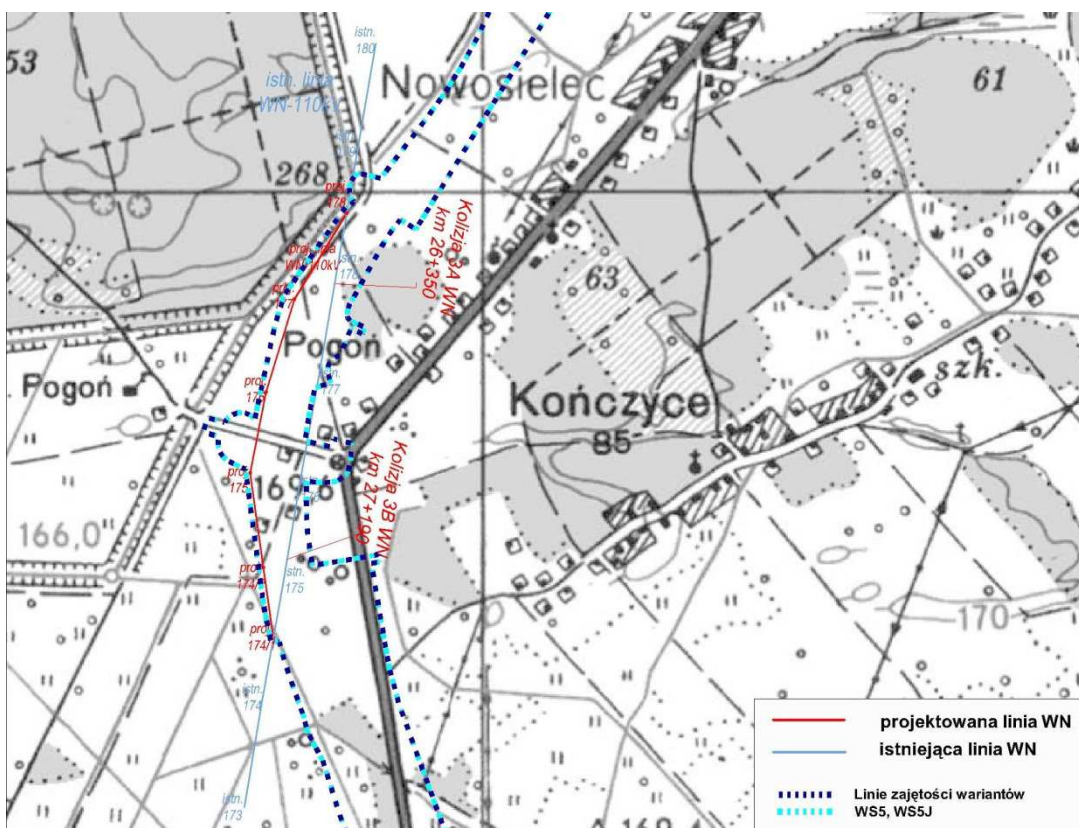
Na rysunkach poniżej pokazano przykładowo dla wariantu WS5 oraz WS5J przebieg planowanej przebudowy linii WN.



Rysunek 2.2.3 Przebudowa linii WN w rejonie m. Zarzecze



Rysunek 2.2.4 Przebudowa linii WN w rejonie m. Nowa Wieś



Rysunek 2.2.5 Przebudowa linii WN w rejonie m. Nowosielec

Pole elektryczne jest najsilniejsze na środku przęsła – najczęściej w połowie drogi pomiędzy słupami. Jest to spowodowane tym, że odległość przewodów fazowych do ziemi jest w tym punkcie najmniejsza. Na podstawie danych literaturowych, w odniesieniu do odcinków linii, których przebudowa jest przedmiotem niniejszej informacji maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego  $E_{max}$  oraz zasięgi obszarów, w których natężenie pola elektrycznego ( $E$ ) będzie większe niż 1 kV/m (na wysokości obliczeniowej 2 m nad powierzchnią ziemi) będą następujące:

- $E_{max} = 2,9$  kV/m (w środku odległości pomiędzy przęsłami, w miejscu największego zwisu przewodów)
- zasięg obszaru, w którym  $E > 1$  kV/m – ok. 9,6 m (w środku odległości pomiędzy przęsłami, w miejscu największego zwisu przewodów).

Powyższe wartości odnoszą się do maksymalnego zasięgu obszaru, wyznaczonego w miejscu największego zwisu przewodów fazowych (w połowie odległości pomiędzy przęsłami). Wartości pola elektrycznego oraz zasięg obszaru, w którym stwierdza się przekroczenie wartości dopuszczalnej ( $E > 1$  kV/m) będą malały w miarę zbliżania się do słupów. Jest to związane z tym, że wielkość zwisu przewodów fazowych maleje w kierunku przęsła, a odległość pomiędzy przewodami a ziemią rośnie.

Wartość dopuszczalną pola magnetycznego reguluje Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192, poz. 1883), które stanowi, że natężenie pola magnetycznego (częstotliwość 50 Hz), jakie może występować w środowisku (w tym również na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową) nie powinno przekraczać 60 A/m. Z dostępnej literatury wynika, że wartość powyższa nie jest przekraczana nawet w przypadku dwutorowych linii o większym napięciu (400 kV), gdzie wynosi do ok. 50 A/m (w miejscu największego zwisu przewodów i w odległości do ok. 10 m od skrajnego przewodu). W przypadku linii 110 kV składowa magnetyczna pola o częstotliwości 50 Hz zwykle nie przekracza na wysokości 2,0 m nad powierzchnią terenu wartości 15 A/m.

## 2.2.2 PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ

### **Odcinek od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do rejonu węzła Zapacz**

Planowana inwestycja nie koliduje z gazociągami wysokiego ciśnienia w zarządzie GAZ- SYSTEM-u.

Warianty WS7 i WS8 drogi ekspresowej S19 kolidują z gazociągami średniego ciśnienia.

### **Odcinek od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego**

Warianty drogi ekspresowej krzyżują się z sieciami gazowymi na całej swojej długości.

**Tabela 2.2.3. Zestawienie kolizji sieci gazowych średniego i wysokiego ciśnienia**

Wariant	Km	Kolizja
WS5 (WS5J)	10+800	G-1 SC (Ø50)
	11+700	G-2 SC (Ø65)
	15+950	G-3 SC (Ø32)
	16+700	G-4 WC (Ø700)
	17+750	G-5 WC (Ø350)
	20+800	G-6 WC (Ø125)
	21+300	G-7 SC (Ø50)
	25+700	G-8 WC (Ø125)
	26+450	G-9 SC (Ø40)
	27+250	G-10 WC (Ø125)
	34+500	G-11 SC (Ø100)
	34+800	G-12 SC (Ø100)
	35+350 (36+000)	G-13 SC (Ø125)
	43+500 (38+800)	G-14 WC (Ø90) (Ø80)
	(44+000)	G-15 WC (Ø90)
WS6	10+400	G-1 SC (Ø50)
	10+900	G-2 SC (Ø65)
	15+250	G-3 SC (Ø32)
	16+300	G-4 WC (Ø700)
	17+300	G-5 WC (Ø350)
	20+300	G-6 WC (Ø125)
	20+800	G-7 SC (Ø50)
	25+100	G-8 WC (Ø125)
	26+000	G-9 SC (Ø40)
	26+800	G-10 WC (Ø125)
	31+700	G-11 SC (Ø100)
	32+000	G-12 SC (Ø100)
	32+450	G-13 SC (Ø65)
	33+000	G-14 WC (Ø125)
43+500	G-15 SC (Ø90)	
WS7 (WS7J)	10+600	G-1 SC (Ø50)
	11+100	G-2 SC (Ø65)
	17+500	G-3 SC (Ø65)
	18+700	G-4 WC (Ø700)
	20+300	G-5 WC (Ø350)
	23+100	G-6 WC (Ø125)
	23+600	G-7 SC (Ø50)
	28+000	G-8 WC (Ø125)
	26+400	G-9 SC (Ø40)
	27+200	G-10 WC (Ø125)
	36+700	G-11 SC (Ø100)
	37+100 (44+100)	G-12 SC (Ø100)
	37+600 (37+700)	G-13 WC (Ø125)
	45+800 (46+300)	G-14 SC (Ø90)
WS8 (WS8J)	15+800	G-1 SC (Ø32)
	16+850	G-2 WC (Ø700)
	17+900	G-3 WC (Ø350)
	20+850	G-4 WC (Ø125)
	21+350	G-5 SC (Ø50)
	25+800	G-6 WC (Ø125)
	26+600	G-7 SC (Ø40)
	27+900	G-8 WC (Ø125)
	34+500	G-9 SC (Ø100)
	35+000	G-10 SC (Ø100)
	35+500	G-11 WC (Ø125)
	43+600 (44+100)	G-12 SC (Ø90)
WS9	10+800	G-1 SC (Ø50)
	11+300	G-2 SC (Ø65)
	17+700	G-3 SC (Ø65)
	18+900	G-4 WC (Ø700)
	34+100	G-5 SC (Ø100)
	34+500	G-6 SC (Ø100)
	35+000	G-7 WC (Ø125)
	43+150	G-8 SC (Ø90)



Przekroczenia sieci gazowych pod proj. odcinkami dróg oraz wszelkie inne kolizje będą zabezpieczone poprzez wykonanie tych przekroczeń w rurach osłonowych i ochronnych.

Rodzaje technologii oraz warunki dotyczące przełożenia przebudowywanych odcinków sieci powinny być zgodne z warunkami technicznymi podanymi przez użytkownika, administratora lub operatora sieci oraz normami oraz warunkami zawartymi w ustawach i rozporządzeniach.

Rodzaj technologii oraz warunki dotyczące przełożenia przebudowywanego odcinka sieci gazowej powinny być ściśle zgodne z warunkami technicznymi oraz normami i warunkami zawartymi w ustawach i rozporządzeniach.

Rury ochronne i osłonowe gazociągów powinny być nałożone tylko w uzasadnionych przypadkach. Na terenie w odległości 4m od osi gazociągu należy wprowadzić zakaz zalesiania terenu, gdyż korzenie drzew i krzewów mogłoby uszkodzić gazociąg. Dodatkowo na wypadek wystąpienia awarii gazociąg musi być dostępny na całej długości, w każdym miejscu i czasie. Pojawiający się podszyt powinien być usuwany w regularnych odstępach czasu.

Po zakończeniu prac budowlanych, w celu przywrócenia użytkowania ziemi sprzed budowy, należy przystąpić do rekultywacji terenu:

- 1) wyrównać teren,
- 2) rozluźnić podglebia w celu zredukowania możliwych zagęszczeń,
- 3) rozprowadzić warstwę próchniczną gleby,
- 4) przygotować glebę do siana i nasadzeń roślinności.

Zagęszczenie gleby powstałe w wyniku ruchu pojazdów i nacisku elementów konstrukcyjnych sieci należy eliminować spulchniając wierzchnią warstwę gruntu przy pomocy np. głęboszowania. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze na etapie eksploatacji najczęściej jest skutkiem działań budowlanych. Sieci oraz betonowe elementy stanowią w glebie elementy obce, niemniej są one nietoksyczne i chemicznie neutralne. Zastosowane materiały oraz nietoksyczny charakter medium gazowego i wody praktycznie eliminują możliwość zanieczyszczenia środowiska. Podczas eksploatacji wzdłuż ścianek sieci następuje odpływ wód. Proces ten wzmaga zasypanie wykopu niewłaściwym materiałem np. piaskiem bądź wbudowanie właściwej gleby z mniejszą gęstością. Na polach uprawnych przez kilka lat po zakończeniu prac może występować obniżenie plonowania roślin nawet jeśli rekultywacja gruntów będzie wykonana prawidłowo. Wyłączenie sieci z eksploatacji wymagać będzie zabezpieczenia przewodów i zbiorników przed korozją przez wypełnienie azotem. W przypadku wycofania z eksploatacji którejkolwiek sieci powinna ona pozostać w gruncie. Usunięcie byłoby kosztowne i mogłoby ujemnie wpłynąć na środowisko. Natomiast, jeśli zostanie zakonserwowane odpowiednimi środkami może pozostać w gruncie przez wiele lat, aż do czasów, gdy zostanie użyte do innych celów.

Usunięcie roślinności odsłania glebę na bezpośrednią operację słońca, co prowadzi do jej przesuszania podczas słonecznych dni i rozmywania w czasie ulewnych deszczy. Pozbawiony roślinności pas znacząco pogarsza estetykę krajobrazu. Budowa sieci stanowi ingerencję liniową, dlatego poszczególne

biotopy tylko częściowo będą podlegać negatywnemu oddziaływaniu, gdyż większość zwierząt będzie miało szanse ucieczki na sąsiadujące tereny.

Na gazociągach nie zdarzają się awarie, ponieważ wykonane są z materiałów najnowszej technologii z montażem wg obowiązujących norm i procedur (gwarancja około 60 - 70 lat). Rozszczelnienie awaryjne gazociągu może nastąpić na skutek mechanicznego uszkodzenia zewnętrznego sprzętu typu koparka, co nie stwarza zagrożenia środowiskowego, ponieważ ulatniający się chwilowo gaz przechodzi do wyższych partii atmosfery nie pozostając przy gruncie. W/w gazociąg w momencie oddania do eksploatacji jest pod stałym monitoringiem i w przypadku jakiegokolwiek rozszczelnienia zostaje automatycznie obustronnie zamknięty za pomocą zasuw, a odpowiednie służby liniowe natychmiast przystępują do usunięcia powstałej awarii. Należy dodać, że przebudowa istniejącej infrastruktury może spowodować krótkotrwałe zakłócenia w ciągłości dostaw niniejszych mediów. Jednakże przebudowa będzie tak prowadzona, aby nie zakłócenia te nie były długotrwałe, co mogłoby się wiązać z uciążliwościami dla mieszkańców sąsiadujących z planowaną drogą. Szczegółowa technologia związana z przebudową infrastruktury przedstawiona będzie na etapie projektu budowlanego.

### 2.2.3 PRZEBUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ

#### **Odcinek od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do rejonu węzła Zapacz**

**Tabela 2.2.4. Zestawienie kolizji linii telekomunikacyjnych występujących dla wariantów drogi S19 WS5, WS6, WS7, WS8, WS9**

Wariant	Nr kolizji	Opis kolizji	Rozwiązanie techniczne przebudowy
WS 5	T24 T23	Skrzyżowanie z istniejącym kablem miedzianym TKD do Janowa Lubelskiego	Przekładka kabla poza obręb projektowanej drogi. Na skrzyżowaniu z projektowaną drogą wykonać kanalizację kablową ze studniami po obu stronach drogi i rezerwowymi otworami. Istniejący kabel prowadzić pod drogą w w/w kanalizacji
	T18	Skrzyżowanie z istniejącym kablem miedzianym i światłowodowym	Na skrzyżowaniu z projektowaną drogą wykonać kanalizację kablową ze studniami po obu stronach drogi i rezerwowymi otworami. Istniejący kabel miedziany i światłowodowy prowadzić pod drogą w w/w kanalizacji
	T16	Skrzyżowanie z istniejącymi kablami miedzianym CA Jarocin-Zdziary – Kutyły w miejscowości Zdziary	Na skrzyżowaniu z projektowaną drogą wykonać kanalizację kablową ze studniami po obu stronach drogi i rezerwowymi otworami. Istniejące kable miedziane prowadzić pod drogą w w/w kanalizacji
WS 6	T24 T23	Skrzyżowanie z istniejącym kablem miedzianym TKD do Janowa Lubelskiego	Przekładka kabla poza obręb projektowanej drogi. Na skrzyżowaniu z projektowaną drogą wykonać kanalizację kablową ze studniami po obu stronach drogi i rezerwowymi otworami. Istniejący kabel prowadzić pod drogą w w/w kanalizacji
	T22	Skrzyżowanie z istniejącym doziemnym kablem miedzianym w miejscowości Domostawa	Na skrzyżowaniu z projektowaną drogą wykonać kanalizację kablową ze studniami po obu stronach drogi i rezerwowymi otworami. Istniejący kabel miedziany prowadzić pod drogą w w/w kanalizacji
WS 7	T24 T23	Skrzyżowanie z istniejącym kablem miedzianym TKD do Janowa Lubelskiego	Przekładka kabla poza obręb projektowanej drogi. Na skrzyżowaniu z projektowaną drogą wykonać kanalizację kablową ze studniami po obu stronach drogi i rezerwowymi otworami. Istniejący kabel prowadzić pod drogą w w/w kanalizacji

Wariant	Nr kolizji	Opis kolizji	Rozwiązanie techniczne przebudowy
	T18	Skrzyżowanie z istniejącym kablem miedzianym i światłowodowym	Na skrzyżowaniu z projektowaną drogą wykonać kanalizację kablową ze studniami po obu stronach drogi i rezerwowymi otworami. Istniejący kabel miedziany i światłowodowy prowadzić pod drogą w w/w kanalizacji
	T16	Skrzyżowanie z istniejącymi kablami miedzianym CA Jarocin-Zdziary – Kutęły w miejscowości Zdziary	Na skrzyżowaniu z projektowaną drogą wykonać kanalizację kablową ze studniami po obu stronach drogi i rezerwowymi otworami. Istniejące kable miedziane prowadzić pod drogą w w/w kanalizacji
WS 8	T24 T23	Skrzyżowanie z istniejącym kablem miedzianym TKD do Janowa Lubelskiego	Przekładka kabla poza obręb projektowanej drogi. Na skrzyżowaniu z projektowaną drogą wykonać kanalizację kablową ze studniami po obu stronach drogi i rezerwowymi otworami. Istniejący kabel prowadzić pod drogą w w/w kanalizacji
	T19	Skrzyżowanie z istniejącym kablem miedzianym i światłowodowym	Na skrzyżowaniu z projektowaną drogą wykonać kanalizację kablową ze studniami po obu stronach drogi i rezerwowymi otworami. Istniejący kabel miedziany i światłowodowy prowadzić pod drogą w w/w kanalizacji
	T17	Skrzyżowanie z istniejącymi kablami miedzianym CA Jarocin-Zdziary – Kutęły w miejscowości Zdziary	Na skrzyżowaniu z projektowaną drogą wykonać kanalizację kablową ze studniami po obu stronach drogi i rezerwowymi otworami. Istniejące kable miedziane prowadzić pod drogą w w/w kanalizacji
WS 9	T24	Skrzyżowanie z istniejącym kablem miedzianym TKD do Janowa Lubelskiego	Przekładka kabla poza obręb projektowanej drogi. Na skrzyżowaniu z projektowaną drogą wykonać kanalizację kablową ze studniami po obu stronach drogi i rezerwowymi otworami. Istniejący kabel prowadzić pod drogą w w/w kanalizacji
	T22	Skrzyżowanie z istniejącym doziemnym kablem miedzianym w miejscowości Domostawa	Na skrzyżowaniu z projektowaną drogą wykonać kanalizację kablową ze studniami po obu stronach drogi i rezerwowymi otworami. Istniejący kabel miedziany prowadzić pod drogą w w/w kanalizacji
	T13	Skrzyżowanie z istniejącym kablem doziemnym	Na skrzyżowaniu z projektowaną drogą wykonać kanalizację kablową ze studniami po obu stronach drogi i rezerwowymi otworami. Istniejący kabel miedziany prowadzić pod drogą w w/w kanalizacji

Przebudowa kolidujących linii teletechnicznych napowietrznych, kablowych oraz światłowodowych ma na celu usunięcie wszystkich kolizji z budowaną drogą ekspresową.

Przebudowa linii będzie wykonana zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w zakresie krzyżowania się linii teletechnicznych z projektowaną drogą oraz w zakresie krzyżowania i zbliżeń do istniejących obiektów budowlanych.

Wszystkie przebudowy linii teletechnicznych napowietrznych kablowych oraz światłowodowych nie są zaliczane do inwestycji mogących oddziaływać na środowisko.

Zbliżenie linii to takie usytuowanie linii, że odległość pozioma skrajnego przewodu linii i innego obiektu jest mniejsza niż połowa wysokości zawieszenia najwyżej położonego przewodu roboczego linii na wyższym słupie przęsła i nie zachodzi przy tym skrzyżowanie.

Niektóre przebudowy i budowy linii teletechnicznych mogą się krzyżować z projektowanymi ekranami akustycznymi budowanych dla przedmiotowej drogi. W tym przypadku wysokość słupów będzie tak dobrana, aby zapewnić bezpieczną wysokość nad ekranami. Po zakończeniu przebudowy linii należy

wykonać pomiary: rezystancji izolacji, rezystancji uziemień oraz pomiary teletechnicznych parametrów linii, a wyniki pomiaru ująć w protokole odbioru linii.

Materiały z demontażu wszystkich urządzeń telekomunikacyjnych niewykorzystane przy przebudowie należy przekazać do magazynu właściciela linii.

Do potencjalnych negatywnych skutków dla środowiska związanych z planowanym przedsięwzięciem należy zaliczyć: możliwość zniszczenia gruntu podczas demontażu istniejących linii, wykonywaniu fundamentów i stawianiu nowych konstrukcji wsporczych, podwieszaniu przewodów i ich naciąganiu. Po realizacji omawianej inwestycji wykonawca prac powinien usunąć powstałe zniszczenia gruntu.

Zagrozenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarza wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.

Roboty w pobliżu czynnych urządzeń teletechnicznych powinny być wykonywane z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem właściciela linii. Wyłączenie urządzeń dokonuje właściciel urządzeń na prośbę wykonawcy zgłoszoną w terminie 14 dni przed rozpoczęciem robót.

Na aktualnym podkładzie sytuacyjno - wysokościowym będą pokazane urządzenia podziemne i właśnie w tych miejscach roboty ziemne będzie należało wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością w miejscu ich przewidzianej lokalizacji.

Podczas wykonywania robót ziemnych związanych z budową rowów odwadniających otwartych i zamkniętych, przepustów odwadniających, ekranów akustycznych wraz z fundamentami, chodników itp. należy zwrócić szczególną uwagę na podziemne urządzenia infrastruktury technicznej (kable elektroenergetyczne, teletechniczne, urządzenia gazowe i wodne).

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić gestorów poszczególnych urządzeń przynajmniej siedem dni wcześniej i wykonywać budowę lub przebudowę pod nadzorem ich przedstawicieli.

Prace wykonywane pod liniami lub w pobliżu linii napowietrznych teletechnicznych należy wykonywać dźwigami, koparkami itp. maszynami z zachowaniem szczególnej ostrożności. Maszyny muszą być przystosowane do takich prac w ten sposób, by ramiona tych maszyn nawet po uszkodzeniu były w wystarczającej odległości w pionie i poziomie od przewodów linii teletechnicznych.

W wyjątkowych przypadkach należy zdemontować odpowiedni odcinek przewodów teletechnicznych.

### **Odcinek od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego**

Projektowane warianty drogi krajowej licznie krzyżuje się z liniami napowietrznymi i „doziemnymi” telekomunikacyjnymi z kablami miedzianymi i światłowodowymi. Ze względu na wielkość skali materiałów mapowych użytych do wykonywanego STEŚ zostały one jedynie zasygnalizowane przez Telekomunikację Polską Pion Technicznej Obsługi Klienta Wschód – Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci Rzeszów i Lublin.

Skrzyżowania sieci telekomunikacyjnych z projektowaną drogą będą wykonane poprzez „skanalizowanie” krzyżowanych odcinków sieci telekomunikacyjnych. Typ studni kablowych oraz „ilość”

otworów kanalizacji zostanie określona na podstawie szczegółowych warunków przebudowy wydanych przez Telekomunikację Polską na etapie wykonywania projektów PB i PW.

#### 2.2.4 PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Na tym etapie projektowym ze względu na skalę opracowania nie możliwe jest dokładne określenie wielkości i skali przebudowy sieci wodociągowej. Dokładna analiza zostanie przeprowadzona z chwilą uzyskania dokładnych map do celów projektowych.

#### 2.2.5 POZOSTAŁE OBIEKTY I URZĄDZENIA

Na tym etapie projektowym oraz skali projektu nie możliwe jest określenie dodatkowego zakresu robót. Teren wyznaczony przez linię zajętości inwestycji powinien w zupełności zapewnić możliwość wykonania takich elementów bez konieczności zajmowania dodatkowych terenów a nie wykazanych w decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

### 2.3 PARAMETRY TECHNICZNE

Docelowe parametry techniczne projektowanego odcinka drogi ekspresowej przedstawiają się następująco:

- klasa funkcjonalno- techniczna S (droga ekspresowa),
- liczba pasów ruchu 2x2 (docelowo 2x3)<sup>4</sup>,
- liczba jezdni 2
- szerokość pasów ruchu 3,5m
- szerokość pasa dzielącego 12m w etapie I (docelowo 5,0 m,)
- szerokość pasa awaryjnego 2,5 m
- prędkość projektowa  $V_p=100$  km/h,
- prędkość miarodajna  $V_m=110$  km/h
- obciążenie nawierzchni 115 KN/oś
- nośność obiektów inżynierskich klasa A, wg.PN-85/S-10030
- kategoria ruchu KR6
- minimalny promień łuku poziomego 1200m,
- minimalny promień łuku pionowego wklęsły: 10000m, wypukły: 12000m
- minimalna odległość widoczności na zatrzymanie od 200 – 260m
- odwodnienie rowy trawiaste, kanalizacja deszczowa, urządzenia oczyszczające

Parametry techniczne dróg, których przebudowa jest związana z budową drogi ekspresowej S19:

#### **Droga krajowa nr 19 (docelowo droga lokalna)**

- klasa drogi Z
- prędkość projektowa  $V_p = 50$  km/h
- jezdnia 2 x 3,5 m

---

<sup>4</sup> - wyjątkowo na końcowym odcinku od węzła Sokołów Północ do końca odcinka tj. do początku odcinka Stobierna – Rzeszów jest zachowany przekrój z w/w odcinka tj. jezdnia 2x2 + pas dzielący 4,0m.

- pobocza 2 x 1,25 m
- chodniki 1,50 – 2,00 m
- kategoria ruchu KR3
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni – 115 kN/oś.

#### **Droga krajowa nr 77**

- klasa drogi G
- prędkość projektowa  $V_p = 60$  km/h
- jezdnia 2 x 3,5 m
- pobocza 2 x 1,25 m
- kategoria ruchu KR5
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni – 115 kN/oś

#### **Droga wojewódzka:**

- klasa drogi G
- prędkość projektowa  $V_p = 60$  km/h
- jezdnia 2 x 3,5 m
- pobocza 2 x 1,25 m
- chodnik przy jezdni 2,00 m
- ścieżka rowerowa (opcjonalnie) 2,4 m
- kategoria ruchu KR 4
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni – 115 kN/oś.

#### **Droga powiatowa:**

- klasa drogi Z
- prędkość projektowa  $V_p = 40-50$  km/h
- jezdnia 2 x 3,0 m (2x3,5m przekrój uliczny)
- pobocza 2 x 1,25 m
- chodnik 1,50 – 2,00 m
- kategoria ruchu KR3
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni – 100 kN/oś.

#### **Droga gminna:**

- klasa drogi L/D
- prędkość projektowa  $V_p = 30-50$  km/h
- jezdnia 5,0 m (6,0 m przekrój uliczny)
- pobocza 2 x 1,0 - 1,25 m
- chodniki 1,50 – 2,00 m
- kategoria ruchu KR2
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni – 100 kN/oś.

#### **Drogi dojazdowe – przejazdy gospodarcze**

- klasa drogi D
- prędkość projektowa  $V_p = 30$  km/h

- jezdnia 3,50 – 5,00 m
- pobocza 2 x 0,75 m
- chodnik 1,50 – 2,00 m
- kategoria ruchu KR1

#### **Jezdnie manewrowe na MOP**

- klasa drogi D
- prędkość projektowa  $V_p = 30$  km/h
- kategoria ruchu KR3
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni – 100 kN/oś

#### **Łącznice**

- prędkość projektowa  $V_p = 40-60$  km/h
- jezdnia (z opaskami) P1 – 6 m,
- pobocza 1,0 - 1,25 m
- kategoria ruchu KR5 (KR6 – na węźle Zapacz)
- dopuszczalne obciążenie nawierzchni – 115 kN/oś

## 2.4 LOKALIZACJA I CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW POWIĄZANYCH Z DROGĄ

### 2.4.1 BUDOWLE INŻYNIERSKIE

Na projektowanych wariantach przebiegu drogi ekspresowej S19 przewiduje się budowę szeregu obiektów i urządzeń inżynierskich. Obiekty, jakie przewidziano do wykonania na przedmiotowych wariantach to przede wszystkim mosty, wiadukty, przepusty drogowe i ekologiczne oraz ekrany akustyczne.

Ze względu na zróżnicowane warunki terenowe, powiązanie z drogami w szczególności powiatowymi i gminnymi oraz licznie występujące cieki powierzchniowe zaplanowano budowę obiektów inżynierskich w szczególności mostów, wiaduktów oraz przejazdów drogowych.

**W poniższej tabeli przedstawiono liczbę poszczególnych projektowanych obiektów inżynierskich dla każdego z wariantów – na odcinku od granicy województwa do rejonu węźła Zapacz**

**Tabela 2.4.1. Zestawienie liczby obiektów inżynierskich**

Wariant	Typ obiektu								
	MS	MD	WS	WD	PEDG	PEDD	PEŚG	PEŚD	PEM
Wariant WS5	2	1	1	4	3	0	2	0	9
Wariant WS6	2	2	0	6	1	0	2	1	8
Wariant WS7	2	1	2	4	3	0	3	0	6
Wariant WS8	2	1	1	4	3	0	5	0	8
Wariant WS9	2	2	0	6	1	1	3	0	9

**Oznaczenia:**

- MS - most w ciągu S19 nad rzekami niezależnie od funkcji dodatkowych (typu przejścia dla zwierząt)
- MD - most w ciągu pozostałych dróg nad rzekami
- WS - wiadukt w ciągu S19 niezależnie od przeszkody i funkcji dodatkowych (typu przejścia dla zwierząt droga, kolej itp.)
- WD - wiadukt w ciągu pozostałych dróg

- PEŚD - wydzielone przejście ekologiczne dla średnich zwierząt dołem  
 PEŚG - wydzielone przejście ekologiczne dla średnich zwierząt górą niezależnie od funkcji dodatkowych (typu przejazdu gospodarcze)  
 PEDD - przejście ekologiczne dla dużych zwierząt dołem niezależnie od funkcji dodatkowych (typu przejazdu gospodarcze)  
 PEDG - przejście ekologiczne dla dużych zwierząt górą niezależnie od funkcji dodatkowych (typu przejazdu gospodarcze)  
 PEM - wydzielone przejście ekologiczne dla małych zwierząt (niezależnie od tego czy jest zespolone z ciekim czy nie)

**W poniższej tabeli przedstawiono liczbę poszczególnych projektowanych obiektów inżynierskich dla każdego z wariantów na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego**

**Tabela 2.4.2. Zestawienie liczby obiektów inżynierskich**

Wariant	Typ obiektu							
	MS	MD	WS	WD	PZŚd	PZŚg	PZDg	PZM
Wariant WS5	1	-	10	24	7	6	1	22
Wariant WS5J	1	1	11	20	8	4	1	24
Wariant WS6	2	1	7	22	7	5	1	22
Wariant WS7	1	-	10	27	6	7	1	23
Wariant WS7J	1	1	11	23	7	5	1	25
Wariant WS8	1	-	11	24	5	6	1	21
Wariant WS8J	1	1	12	20	6	4	1	23
Wariant WS9	1	1	9	22	11	5	-	30

**Objaśnienie skrótów:**

- MS – most w ciągu S19 nad rzekami niezależnie od funkcji dodatkowych (typu przejścia dla zwierząt)  
 MD – most w ciągu pozostałych dróg nad rzekami  
 WS – wiadukt w ciągu S19 niezależnie od przeszkody i funkcji dodatkowych (typu przejścia dla zwierząt droga, kolej itp.)  
 WD – wiadukt w ciągu pozostałych dróg  
 PZŚd – wydzielone przejście ekologiczne dla średnich zwierząt dołem  
 PZŚg – wydzielone przejście ekologiczne dla średnich zwierząt górą niezależnie od funkcji dodatkowych (typu przejazdu gospodarcze)  
 PZDg - wydzielone przejście ekologiczne dla dużych zwierząt górą  
 PZM – wydzielone przejście ekologiczne dla małych zwierząt (niezależnie od tego czy jest zespolone z ciekim czy nie) (ujęte w zestawieniu poprzez podanie liczby sztuk w danym wariantcie)

Szczegółowy opis i lokalizacja obiektów znajduje się w tabelach w Załączniku 3. Należy zaznaczyć, że w trakcie trwania prac projektowych liczba i lokalizacja obiektów może ulec zmianie.

#### 2.4.2 POWIĄZANIE Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ DRÓG

Analizowany odcinek projektowanej drogi jest kontynuacją równolegle projektowanego odcinka drogi ekspresowej S19 koniec obwodnicy Lublina – granica województw podkarpackiego i lubelskiego opracowywanego przez firmę Arcadis oraz następnych odcinków przedmiotowej drogi, aż do granicy ze Słowacją w miejscowości Barwinek.

Na analizowanym obszarze ruch samochodowy w kierunku północ – południe odbywa się głównie po istniejącej drodze krajowej DK 19. Droga ta ma charakter ogólnodostępny, przebiega przez zwartą zabudowę oraz przez tereny rolnicze i zalesione.

Odcinek istniejącej drogi krajowej nr 19 jest klasy technicznej GP i charakteryzuje się przekrojem jednojezdniowym dwukierunkowym o przekroju szlakuowym, lokalnie na przejściach przez miejscowości występuje przekrój uliczny lub półuliczny. Jezdnia szerokości 7,0m z poboczami ziemnymi. Na odcinkach drogi zlokalizowanych na terenach zabudowy występują chodniki umiejscowione w zależności od rodzaju



występującego przekroju bezpośrednio przy jezdni bądź oddzielone są od jezdni zieleńcem lub rowem drogowym. Lokalnie na wybranych skrzyżowaniach na drodze głównej wygenerowane są dodatkowe pasy dla pojazdów skręcających w lewo, a skrzyżowanie z drogą krajową nr 77 stanowi małe „rondo”

Na analizowanym odcinku droga przecina rzekę San, linie kolejowe normalnotorowe relacji Zwierzyniec – Stalowa Wola oraz relacji Lublin - Przeworsk a także linie kolejową szerokotorową (LHS) relacji granica państwa – Sławków. Przecięcia z liniami kolejowymi rozwiązane są bezkolizyjnie z wyjątkiem przecięcia z linią (LHS).

Dostępność do drogi nr 19 zapewniona jest bez ograniczeń poprzez skrzyżowania z: drogą krajową, drogami wojewódzkimi i powiatowymi oraz poprzez drogi gminne i zjazdy indywidualne.

Wzdłuż rozpatrywanego odcinka drogi zlokalizowane są przystanki komunikacji zbiorowej w części urządzone, jako zatoki autobusowe oraz miejsca obsługujące podróżnych (stacje paliw, parkingi, bary).

Połączenie projektowanej drogi ekspresowej z istniejącą siecią drogową będzie zrealizowane w węzłach. W zależności od wariantu będzie ono odbywać się za pomocą węzłów np.: Żdziary (wariant WS6, WS9) z drogą DK 19 poprzez łącznik z drogą powiatową 1042R bądź za pomocą węzła Jarocin (wariant WS5, WS7, WS8) z drogą powiatową DP 1041R, Rudnik, Podgórze, Nowy Kamień, Kamień i Sokołów Młp. Północ.

Pozostałe drogi powiatowe, gminne i lokalne nie będą łączyć się z planowaną inwestycją, jednak nie zostanie przerwana ich ciągłość – projekt przewiduje budowę wiaduktów oraz przejazdów gospodarczych w miejscach przecięcia dróg z planowaną inwestycją oraz budowę dróg dojazdowych.

#### 2.4.3 OBIEKTY TOWARZYSZĄCE I POWIĄZANE

Jak wspomniano powyżej połączenie projektowanej drogi ekspresowej z istniejącą siecią drogową będzie zrealizowane w węzłach.

Na odcinku od granicy województw do rejonu węzła Zapacz zaplanowano dwa węzły: Żdziary (wariant WS6, WS9) i Jarocin (wariant WS5, WS7, WS8).

**Węzeł „Jarocin”** – skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1041R - węzeł „półkoniczyna” typu WB.

- prędkość projektowa – 40-50km/h
- kategoria ruchu łącznic – KR5
- łącznice P1 szerokości 6,0m (łącznie z opaskami)
- pas dzielący z kostki betonowej, szerokości 2,0m
- promienie łuków poziomych R=60 – 160m
- długość pasa włączania – 250m (bez klina)
- długość pasa wyłączania – 200m (bez klina)

Połączenie łącznic z istniejącą drogą powiatową nr 1041R odbywać się będzie za pomocą skrzyżowania skanalizowanego w wariantach WS5 i WS8, natomiast za pomocą ronda w wariantach WS7.

**Węzeł „Żdziary”** – skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1042R - węzeł „półkoniczyna” typu WB

- prędkość projektowa – 40-50km/h

- kategoria ruchu łącznic – KR5
- łącznice P1 szerokości 6,0m (łącznie z opaskami)
- promień łuków poziomych R=60-160 m
- długość pasa włączania – 250m (bez klina)
- długość pasa wyłączania – 200m (bez klina)

Zarówno w wariantach WS6 jak i WS9 połączenie z łącznikiem do istn. DK 19 odbywać się będzie za pomocą ronda.

Na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego zaproponowano węzły jak poniżej

**Wariant WS5 oraz WS5J:**

- węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowaną drogą ekspresową S74 - węzeł typu WA kształcie litery T;
- węzeł „Rudnik nad Sanem” na przecięciu z drogą krajową nr 77 – węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową będzie realizowane za pomocą ronda oraz skrzyżowania skanalizowanego;
- węzeł „Nisko PD” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19 – węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową realizowane będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Podgórze” na przecięciu z drogą wojewódzką nr 861 - węzeł typu WB w kształcie „karo”. Połączenie z drogą wojewódzką realizowane będzie za pomocą skrzyżowań typu rondo;
- węzeł „Nowy Kamień” na przecięciu z drogą powiatową nr 1084R - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą powiatową realizowane będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Kamień” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19 - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową realizowane będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Sokołów Małopolski PN” na przecięciu z drogą krajową nr 19 na włączeniu do projektowanej obwodnicy - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową będzie realizowane za pomocą skrzyżowania typu rondo.

**Wariant WS6:**

- węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowaną drogą ekspresową S74 - węzeł typu WA kształcie „litery T”;
- węzeł „Rudnik nad Sanem” na przecięciu z drogą krajową nr 77 - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową będzie realizowane za pomocą ronda oraz skrzyżowania skanalizowanego;
- węzeł „Nisko PD” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19 - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową realizowane będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Jeżowe” w strefie oddziaływania drogi wojewódzkiej nr 861, drogi powiatowej nr 1087R – węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie łącznic z droga wojewódzką nr 861 za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;

- węzeł „Nowy Kamień” na przecięciu z drogą powiatową nr 1084R - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą powiatową realizowane będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Kamień” - na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 19 - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą realizowane będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Sokołów Małopolski PN” - na włączeniu do projektowanej obwodnicy - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową będzie realizowane za pomocą skrzyżowania typu rondo.

**Wariant WS7 oraz WS7J:**

- węzeł „Zapacz” - na przecięciu z planowaną drogą ekspresową S74 węzeł typu WA kształcie „litery T”;
- węzeł „Rudnik nad Sanem” - na przecięciu z drogą krajową nr 77 - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową będzie realizowane za pomocą skrzyżowania skanalizowanego;
- węzeł „Nisko PD” - na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19 - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową realizowane będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Podgórze” - na przecięciu z drogą wojewódzką nr 861 - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie łącznic z drogą wojewódzką nr 861 odbywać się będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Nowy Kamień” na przecięciu z drogą powiatową nr 1084R - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą powiatową realizowane będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Kamień” - na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 19 - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą realizowane będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Sokołów Małopolski PN” - na włączeniu do projektowanej obwodnicy - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową będzie realizowane za pomocą skrzyżowania typu rondo.

**Wariant WS8 oraz WS8J**

- węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowaną drogą ekspresową S74 węzeł typu WA kształcie „litery T”;
- węzeł „Rudnik nad Sanem” na przecięciu z drogą krajową nr 77 - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową będzie realizowane za pomocą skrzyżowania skanalizowanego;
- węzeł „Nisko PD” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19 - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową realizowane będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Podgórze” na przecięciu z drogą wojewódzką nr 861 - węzeł typu WB w kształcie „karo”. Połączenie łącznic z drogą wojewódzką nr 861 odbywać się będzie za pomocą skrzyżowań typu rondo;

- węzeł „Nowy Kamień” na przecięciu z drogą powiatową nr 1084R - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą powiatową realizowane będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Kamień” na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 19 - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą realizowane będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Sokołów Małopolski PN” na włączeniu do projektowanej obwodnicy - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową będzie realizowane za pomocą skrzyżowania typu rondo.

**Wariant WS9:**

- węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowaną drogą ekspresową S74 węzeł typu WA kształcie „litery T”;
- węzeł „Rudnik nad Sanem” na przecięciu z drogą krajową nr 77 - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową będzie realizowane za pomocą skrzyżowania skanalizowanego;
- węzeł „Podgórze” na przecięciu z drogą wojewódzką nr 861 – węzeł typu WB w kształcie „karo”. Połączenie łącznic z drogą wojewódzką nr 861 odbywać się będzie za pomocą skrzyżowań typu rondo;
- węzeł „Nowy Kamień” na przecięciu z drogą powiatową nr 1084R - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą powiatową realizowane będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Kamień” na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 19 - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową realizowane będzie za pomocą skrzyżowań skanalizowanych;
- węzeł „Sokołów Małopolski PN” na włączeniu do projektowanej obwodnicy - węzeł typu WB w kształcie „półkoniczyny”. Połączenie z drogą krajową będzie realizowane za pomocą skrzyżowania typu rondo.

Przewiduje się wykonanie oświetlenia drogowego węzłów drogowych projektowanej drogi ekspresowej. Zakresem budowy oświetlenia drogowego będzie objęta projektowana droga ekspresowa, zjazdy i wjazdy na drogę ekspresową oraz dojazdy do węzła na drogach istniejących krzyżujących się z węzłem.

#### 2.4.4 MOP

Obiekty powiązane z planowaną drogą S-19 to miejsca obsługi podróżnych (MOP). Na odcinku objętym opracowaniem planuje się budowę 6 miejsc obsługi podróżnych (MOP).

Zgodnie z warunkami technicznymi rozróżnia się 3 typy MOP. Według przepisów, funkcje poszczególnych typów MOP-ów są następujące:

- **MOP-y typu I** są najprostszymi obiektami tego typu o najmniej rozbudowanych funkcjach i wyposażeniu. Posiadają one funkcję wypoczynkową. Wyposażone są w stanowiska postojowe (parking), jezdnie manewrowe, urządzenia wypoczynkowe, sanitarne i oświetlenie. Na terenie MOP-ów typu I dopuszcza się obiekty małej gastronomii.

- **MOP-y typu II** są rozwinięciem funkcji wypoczynkowych o elementy usługowe. Wyposażone są w obiekty jak w przypadku MOP-ów typu I, jak również w stacje paliw, stanowiska obsługi pojazdów, obiekty gastronomiczno – handlowe i informacji turystycznej.
- **MOP-y typu III** posiadają funkcje wypoczynkowo – usługowe. Wyposażone są w obiekty jak w przypadku MOP-ów typu II, jak również w obiekty noclegowe oraz w zależności od potrzeb agencji poczty, banku, biur turystycznych, biur ubezpieczeniowych. Ponadto MOP III powinny mieć nie mniej niż 2 stanowiska postojowe dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne.

Omawiana droga będzie wyposażona w obiekty MOP wszystkich typów. Poniżej przedstawiono zestawienie projektowanych miejsc obsługi podróżnych.

**Tabela 2.4.3. Planowane MOP-y na odcinku od granicy województw do rejonu węzła Zapacz**

Lp.	Nazwa	Typ	Przybliżony kilometraż trasy	Strona trasy	Powierzchnia [ha]
<b>Wariant WS5</b>					
1	Bukowa	I	1+175	Prawa	ok. 3ha
2	Bukowa	I	1+175	Lewa	ok. 3ha
<b>Wariant WS6</b>					
1	Bukowa	I	1+175	Prawa	ok. 3ha
2	Bukowa	I	1+175	Lewa	ok. 3ha
<b>Wariant WS7</b>					
1	Bukowa	I	1+000	Prawa	ok. 3ha
2	Bukowa	I	1+000	Lewa	ok. 3ha
<b>Wariant WS8</b>					
1	Bukowa	I	1+000	Prawa	ok. 3ha
2	Bukowa	I	1+000	Lewa	ok. 3ha
<b>Wariant WS9</b>					
1	Bukowa	I	1+000	Prawa	ok. 3ha
2	Bukowa	I	1+000	Lewa	ok. 3ha

**Tabela 2.4.4. Planowane MOP-y na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego**

Lp.	Nazwa	Typ	Przybliżony kilometraż trasy	Strona trasy	Powierzchnia [ha]
<b>Wariant WS5 i (WS5J)</b>					
1	Kamień	III	31+500	Prawa	ok. 9ha
2	Jeżowe	II	31+500	Lewa	ok. 8ha
3	Górno	I	46+600 (47+100)	Prawa	ok. 5ha
4	Górno	I	46+600 (47+100)	Lewa	ok. 5ha
<b>Wariant WS6</b>					
1	Kamień	III	35+400	Prawa	ok. 9ha
2	Jeżowe	II	35+400	Lewa	ok. 8ha
3	Górno	I	46+600	Prawa	ok. 5ha
4	Górno	I	46+600	Lewa	ok. 5ha
<b>Wariant WS7 i (WS7J)</b>					
1	Kamień	III	33+800	Prawa	ok. 9ha
2	Jeżowe	II	33+800	Lewa	ok. 8ha
3	Górno	I	48+600 (49+400)	Prawa	ok. 5ha
4	Górno	I	48+600 (49+400)	Lewa	ok. 5ha
<b>Wariant 8 i (WS8J)</b>					
1	Kamień	III	31+650	Prawa	ok. 9ha
2	Jeżowe	II	31+650	Lewa	ok. 8ha
3	Górno	I	46+700 (47+200)	Prawa	ok. 5ha
4	Górno	I	46+700 (47+200)	Lewa	ok. 5ha

Lp.	Nazwa	Typ	Przybliżony kilometraż trasy	Strona trasy	Powierzchnia [ha]
<b>Wariant 9</b>					
1	Kamień	III	31+200	Prawa	ok. 9ha
2	Jeżowe	II	31+200	Lewa	ok. 8ha
3	Górno	I	46+800	Prawa	ok. 5ha
4	Górno	I	46+800	Lewa	ok. 5ha

#### Parametry techniczne jezdni manewrowych

- prędkość projektowa - 30 km/h,
- kategoria ruchu - KR-3,
- szerokość jezdni:
  - manewrowej dla samochodów ciężarowych - 7,5 m,
  - manewrowej dla samochodów osobowych - 4,5 m,
- obciążenie nawierzchni - 115KN/oś,
- minimalny promień łuku poziomego - 30 m.

#### **MOP kategorii I**

MOP I pełni funkcję wypoczynkową. Jego podstawowe wyposażenie stanowią stanowiska postojowe dla samochodów osobowych i ciężarowych, jezdnie manewrowe, urządzenia wypoczynkowe, sanitarne i oświetlenie oraz w obiekty gastronomiczne i handlowe. Powierzchnia MOP I na odcinku pomiędzy granicą województw lubelskiego i podkarpackiego a rejonem węzła Zapacz wynosi ok. 3ha, natomiast na odcinku pomiędzy rejonem węzła Zapacz a Sokołowem Małopolskim – około 5 ha. Zaprojektowany MOP rodzaju I wyposażony jest w około 45 miejsc postojowych z następującą ilością miejsc parkingowych dla poszczególnych rodzajów pojazdów :

- Stanowiska postojowe samochodów osobowych 20
- Stanowiska postojowe samochodów osób niepełnosprawnych 2
- Stanowiska postojowe samochodów ciężarowych 18
- Stanowiska postojowe autobusów 5
- Stanowisko do zrzutu ścieków z autokarów 1
- Stanowisko do ważenia pojazdów 1
- Stanowisko postojowe dla pojazdów z materiałami niebezpiecznymi 1

#### Urządzenia sanitarne:

- Budynek WC (Łazienka + toaleta)
  - 5 kabin ustępowych dla kobiet
  - 3 kabiny ustępowe dla mężczyzn
  - 2 kabiny ustępowe dla osób niepełnosprawnych
  - 4 pisuary
  - 2 kabiny natryskowe zamknięte
- Oczyszczalnia ścieków
- Miejsce na odpady (śmiećnik)
- Urządzenia wypoczynkowe
- Obiekty małej gastronomii

#### Urządzenia techniczne:

- linie energetyczne i stacja transformatorowa
- kanalizacja deszczowa i sanitarna
- wodociąg i hydranty
- zbiornik przeciwpożarowy
- oświetlenie

#### **MOP kategorii II**

MOP II pełni funkcję wypoczynkowo – usługową. Oprócz stanowisk postojowych wypoczynkowych i sanitarnych wyposażony jest w stację paliw, stanowiska obsługi pojazdów, myjnię oraz miejsce parkingowe dla samochodów z niebezpiecznymi ładunkami.

Powierzchnia MOP II wynosi ok. 8ha.

Zaprojektowany MOP II będzie wyposażony w ok. 54 miejsc postojowych z następującą ilością miejsc parkingowych dla poszczególnych rodzajów pojazdów :

• Stanowiska postojowe samochodów osobowych	25
• Stanowiska postojowe samochodów osób niepełnosprawnych	2
• Stanowiska postojowe samochodów ciężarowych	15
• Stanowiska postojowe autobusów	6
• Parkingi dla personelu	6
• Stanowisko postojowe samochodów z materiałami niebezpiecznymi	2
• Stanowisko do zrzutu ścieków z autokarów	1
• Stanowisko do kontroli i ważenia pojazdów	2
• Stanowisko obsługi technicznej	2

#### Urządzenia sanitarne:

- Budynek WC (Łazienka + toaleta)
  - 5 kabin ustępowych dla kobiet
  - 3 kabiny ustępowe dla mężczyzn
  - 2 kabiny ustępowe dla osób niepełnosprawnych
  - 4 pisuary
  - 2 kabiny natryskowe zamknięte
- Oczyszczalnia ścieków
- Stacja paliw
- Obiekty gastronomiczno-handlowe

#### Urządzenia techniczne:

- linie energetyczne i stacja transformatorowa
- kanalizacja deszczowa i sanitarna
- wodociąg i hydranty
- zbiornik przeciwpożarowy

- oświetlenie

Na Etapie I – realizowanym przez Wykonawcę robót będą wykonywane jedynie podstawowe elementy robót ziemnych -(korpus ziemny) oraz elementy odwodnienia powierzchniowego.

Stanowiska postojowe dla samochodów ciężarowych oraz autobusów zaprojektowano jako przelotowe usytuowane pod kątem 45 stopni w stosunku do jezdni manewrowych. Stanowiska dla pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne zlokalizowano w strefie oddalonej ponad 30 m od urzędzeń i miejsc dla innych uczestników ruchu. Dojazd oraz wyjazd ze stanowisk postojowych zapewniony jest przez drogi manewrowe, które umożliwiają również zatankowanie na stacji paliwowej pojazdu niebezpiecznego. Zlokalizowany na MOP-ie punkt kontroli pojazdów ciężarowych wyposażony jest w urządzenia do ważenia pojazdów oraz miejsce do przeładunku pojazdów. Zaprojektowany układ dróg manewrowych umożliwi ponowne zważenie pojazdu przeładowywanego.

Połączenie MOP-u z drogą ekspresową za pomocą pasów włączenia i wyłączenia. Ruch pieszych (pasażerów i kierowców) w miejscu obsługi podróżnych odbywać się będzie zaprojektowanym układem chodników.

### **MOP kategorii III**

MOP III pełni funkcję wypoczynkową i usługową. Posiada najszerszy asortyment usług dla podróżnych. Wyposażony jest we wszystkie urządzenia jak na MOP rodzaju II oraz obiekty noclegowe (hotel), punkt ważenia wraz miejscem przeładunku pojazdów ciężarowych.

Powierzchnia MOP III ok. 9ha

Zaprojektowany MOP rodzaju III będzie wyposażony w ok. 65 miejsc postojowych z następującą ilością miejsc parkingowych dla poszczególnych rodzajów pojazdów :

- |   |    |
|---|----|
| • Stanowiska postojowe samochodów osobowych                     | 25 |
| • Stanowiska postojowe samochodów osób niepełnosprawnych        | 2  |
| • Stanowiska postojowe samochodów ciężarowych                   | 15 |
| • Stanowiska postojowe autobusów                                | 6  |
| • Parkingi dla personelu  | 11 |
| • Stanowisko postojowe samochodów z materiałami niebezpiecznymi | 2  |
| • Stanowisko do zrzutu ścieków z autokarów                      | 1  |
| • Stanowisko do kontroli ważenia pojazdów                       | 2  |
| • Stanowisko obsługi technicznej                                | 2  |

### Urządzenia sanitarne:

- Budynek WC (Łazienka + toaleta)
  - 5 kabin ustępowych dla kobiet
  - 3 kabiny ustępowe dla mężczyzn
  - 2 kabiny ustępowe dla osób niepełnosprawnych
  - 4 pisuary
  - 2 kabiny natryskowe zamknięte



- Oczyszczalnia ścieków
- Stacja paliw
- Obiekty gastronomiczno-handlowe
- Motel

Urządzenia techniczne:

- linie energetyczne i stacja transformatorowa
- kanalizacja deszczowa i sanitarna
- wodociąg i hydranty
- zbiornik przeciwpożarowy
- oświetlenie

Na Etapie I – realizowanym przez Wykonawcę robót będą wykonywane jedynie podstawowe elementy robót ziemnych - (korpus ziemny) oraz elementy odwodnienia powierzchniowego.

Stanowiska postojowe dla samochodów ciężarowych oraz autobusów zaprojektowano jako przelotowe usytuowane pod kątem 45 stopni w stosunku do jezdni manewrowych. Stanowiska postojowe dla samochodów osobowych zaprojektowano również pod kątem 45 stopni w stosunku do jezdni manewrowych.

Stanowiska dla pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne zlokalizowano w strefie oddalonej ponad 30 m od urządzeń i miejsc dla innych uczestników ruchu. Dojazd oraz wyjazd ze stanowisk postojowych zapewniony jest przez drogi manewrowe, które umożliwiają również zatankowanie na stacji paliwowej pojazdu niebezpiecznego.

Zlokalizowany na MOP-ie punkt kontroli pojazdów ciężarowych wyposażony jest w urządzenia do ważenia pojazdów oraz miejsce do przeładunku pojazdów. Zaprojektowany układ dróg manewrowych umożliwi ponowne zważenie pojazdu przeładowywanego.

Połączenie MOP-u z drogą ekspresową za pomocą pasów włączenia i wyłączenia.

Ruch pieszych (pasażerów i kierowców) w miejscu obsługi podróżnych odbywać się będzie zaprojektowanym układem chodników.

Szczegółowe rozwiązania MOP-ów będą rozwiązane na następnych etapach opracowania.

#### 2.4.5 OBWÓD UTRZYMANIA DRÓG

W związku z koniecznością utrzymania drogi w odpowiednim standardzie konieczne jest skuteczne działanie służb utrzymania dróg. Aby skuteczność była wkomponowana w długość odcinka drogi, zaprojektowano obwód utrzymania drogi. Przewidziano następującą lokalizację OUD:

- w pobliżu węzła Sokołów Młp. Północ - dla wszystkich wariantów.

## 2.4.6 DROGI PRZECIWOŻAROWE

Na obszarach leśnych przewiduje się zastosowanie zjazdów awaryjnych (uszczegółowione na następnym etapie opracowania) oraz przejazdów awaryjnych przez pas dzielący zapewniając szybki dojazd do sieci dróg leśnych.

## 2.5 PROGNOZOWANE NATĘŻENIE RUCHU

Prognozowane wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, hałasu oraz zawartości zanieczyszczeń w ściekach deszczowych pochodzących z pojazdów poruszających się po planowanej do realizacji inwestycji obliczono dla horyzontów czasowych, 2020 (przyjęty jako pierwszy rok eksploatacji nowej drogi) i 2035 (dla miarodajnego okresu 15 lat od oddania do eksploatacji nowej drogi).

W niniejszym opracowaniu przedstawiono natężenie ruchu dla projektowanej drogi ekspresowej S19. Drogi dojazdowe i zbiorcze będą prowadziły niewielki ruch lokalny, głównie gospodarczy związany z przyległymi terenami cechujący się dużą zmiennością w ciągu doby i sezonowością w skali roku.

W przypadku:

- kompleksów leśnych to ruch związany z gospodarką leśną,
- zabudowy mieszkalnej to dojazd do tych posesji,
- terenów rolnych to ruch związany z dojazdem do pól.

Na drogach zbiorczych występował będzie dodatkowo ruch pojazdów komunikacji zbiorowej, (którego wielkość w skali doby jest znikoma), a także ruch pojazdów wolnobieżnych (nie mogących przemieszczać się drogą ekspresową).

**Prognozę ruchu dla poszczególnych wariantów drogi S-19 dla odcinka od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do węzła Zapacz, dla roku 2020 oraz 2035 przedstawiają poniższe tabele.**

### Wariant WS5

**Tabela 2.5.1. Prognoza ruchu dla wariantu WS5 dla roku 2020 (pierwszy rok inwestycji)**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	cieżar z przycz	SDR
	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę
granica - Jarocin	12120	950	1280	400	14 750
Jarocin - Zapacz	12400	930	1170	410	14 910

**Tabela 2.5.2. Prognoza ruchu dla wariantu WS5 dla roku 2035**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	cieżar z przycz	SDR
	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę
granica - Jarocin	20180	1260	2400	510	24 350
Jarocin - Zapacz	20440	1240	2200	510	24 390

## Wariant WS6

**Tabela 2.5.3. Prognoza ruchu dla wariantu WS6 dla roku 2020 (pierwszy rok inwestycji)**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	cieżar z przycz	SDR
	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę
granica - Zdziary	12200	950	1270	360	14 780
Zdziary - Zapacz	11940	810	1160	360	14 270

**Tabela 2.5.4. Prognoza ruchu dla wariantu WS6 dla roku 2035**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	cieżar z przycz	SDR
	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę
granica - Zdziary	20250	1260	2390	480	24 380
Zdziary - Zapacz	19860	1210	2170	470	23 710

## Wariant WS7

**Tabela 2.5.5. Prognoza ruchu dla wariantu WS7 dla roku 2020 (pierwszy rok inwestycji)**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	cieżar z przycz	SDR
	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę
granica - Jarocin	12110	930	1280	360	14 680
Jarocin - Zapacz	12400	910	1280	400	14 990

**Tabela 2.5.6. Prognoza ruchu dla wariantu WS7 dla roku 2035**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	cieżar z przycz	SDR
	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę
granica - Jarocin	20220	1240	2410	480	24 350
Jarocin - Zapacz	20500	1210	2410	530	24 650

## Wariant WS8

**Tabela 2.5.7. Prognoza ruchu dla wariantu WS8 dla roku 2020 (pierwszy rok inwestycji)**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	cieżar z przycz	SDR
	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dobę
granica - Jarocin	12010	910	1270	360	14 550
Jarocin - Zapacz	12280	890	1170	360	14 700

**Tabela 2.5.8. Prognoza ruchu dla wariantu WS8 dla roku 2035**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	cieżar z przycz	SDR
	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dob ę	poj/dobę
granica - Jarocin	20230	1260	2390	500	24 380
Jarocin - Zapacz	20460	1240	2390	550	24 640

## Wariant WS9

**Tabela 2.5.9. Prognoza ruchu dla wariantu WS9 dla roku 2020 (pierwszy rok inwestycji)**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/do bę	poj/do bę	poj/do bę	poj/do bę	poj/dobę
granica - Zdziary	12150	920	1260	360	14 690
Zdziary - Zapacz	11870	790	1120	30	13 810

**Tabela 2.5.10. Prognoza ruchu dla wariantu WS9 dla roku 2035**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/do bę	poj/do bę	poj/do bę	poj/do bę	poj/dobę
granica - Zdziary	20310	1280	2430	480	24 500
Zdziary - Zapacz	19910	1220	2210	480	23 820

We wszystkich analizowanych wariantach – prognoza ruchu w roku 2020 wynosi ponad 14 tys. pojazdów na dobę. W roku 2035 r. – ruch we wszystkich wariantach będzie wynosił ponad 24 tys. pojazdów na dobę – czyli prognozuję się, iż w ciągu 15 lat ruch wzrośnie (w stosunku do roku 2020r.) o 71 %.

**Prognozę ruchu dla poszczególnych wariantów drogi S-19 na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego, dla roku 2020 oraz 2035 przedstawiają poniższe tabele.**

## Wariant WS5 i WS5J

**Tabela 2.5.11. Prognoza ruchu dla wariantu WS5 i WS5J dla roku 2020 (pierwszy rok inwestycji)**

odcinek	osobowe	dostawcze + autobusy	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
Zapacz – Nisko Rudnik nad Sanem	10 420	930	410	1 170	12 930
Nisko Rudnik nad Sanem – Nisko Pd.	7 280	780	380	1 110	9 550
Nisko Pd. – Podgórze	12 110	1 360	700	1 750	15 920
Podgórze – Nowy Kamień	12 500	1 380	710	1 750	16 340
Nowy Kamień – Kamień	12 330	1 370	710	1 750	16 160
Kamień – Sokołów Małopolski Pn.	12 670	1 400	730	1 750	16 550
Sokołów Małopolski Pn. – Sokołów Małopolski	12 010	1 380	720	1 790	15 900

**Tabela 2.5.12. Prognoza ruchu dla wariantu WS5 i WS5J dla roku 2035**

odcinek	osobowe	dostawcze + autobusy	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
Zapacz – Nisko Rudnik nad Sanem	29 490	1 810	710	2 590	34 600
Nisko Rudnik nad Sanem – Nisko Pd.	18 540	940	440	1 630	21 550
Nisko Pd. – Podgórze	19 920	1 600	820	2 660	25 000
Podgórze – Nowy Kamień	20 450	1 620	830	2 660	25 560
Nowy Kamień – Kamień	20 230	1 610	820	2 660	25 320
Kamień – Sokołów Małopolski Pn.	20 780	1 640	840	2 660	25 920
Sokołów Małopolski Pn. – Sokołów Małopolski	19 770	1 610	840	2 710	24 930

## Wariant WS6

**Tabela 2.5.13. Prognoza ruchu dla wariantu WS6 dla roku 2020 (pierwszy rok inwestycji)**

odcinek	osobowe	dostawcze + autobusy	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
Zapacz – Nisko Rudnik nad Sanem	10 520	950	410	1 190	13 070
Nisko Rudnik nad Sanem – Nisko Pd.	7 780	810	400	1 130	10 120
Nisko Pd. – Podgórze	12 600	1 420	750	1 870	16 640
Podgórze – Nowy Kamień	12 820	1 420	760	1 870	16 870
Nowy Kamień – Kamień	12 460	1 410	780	1 950	16 600
Kamień – Sokołów Małopolski Pn.	12 960	1 410	770	1 950	17 090
Sokołów Małopolski Pn. – Sokołów Małopolski	12 070	1 380	770	1 980	16 200

**Tabela 2.5.14. Prognoza ruchu dla wariantu WS6 dla roku 2035**

odcinek	osobowe	dostawcze + autobusy	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
Zapacz – Nisko Rudnik nad Sanem	29 930	1 760	690	2 610	34 990
Nisko Rudnik nad Sanem – Nisko Pd.	20 100	1 000	460	1 660	23 220
Nisko Pd. – Podgórze	22 330	1 740	880	2 710	27 660
Podgórze – Nowy Kamień	22 420	1 740	880	2 710	27 750
Nowy Kamień – Kamień	22 270	1 720	910	2 700	27 600
Kamień – Sokołów Małopolski Pn.	22 300	1 700	900	2 700	27 600
Sokołów Małopolski Pn. – Sokołów Małopolski	21 110	1 640	880	2 750	26 380

## Wariant WS7 i WS7J

**Tabela 2.5.15. Prognoza ruchu dla wariantu WS7 i WS7J dla roku 2020 (pierwszy rok inwestycji)**

odcinek	osobowe	dostawcze + autobusy	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
Zapacz – Nisko Rudnik nad Sanem	10 400	910	370	1 180	12 860
Nisko Rudnik nad Sanem – Nisko Pd.	700	750	340	1 100	9 190
Nisko Pd. – Podgórze	11 820	1 330	660	1 740	15 550
Podgórze – Nowy Kamień	12 210	1 350	670	1 740	15 970
Nowy Kamień – Kamień	12 050	1 340	670	1 740	15 800
Kamień – Sokołów Małopolski Pn.	12 390	1 370	680	1 740	16 180
Sokołów Małopolski Pn. – Sokołów Małopolski	11 760	1 350	680	1 780	15 570

**Tabela 2.5.16. Prognoza ruchu dla wariantu WS7 i WS7J dla roku 2035**

odcinek	osobowe	dostawcze + autobusy	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
Zapacz – Nisko Rudnik nad Sanem	28 040	1 830	720	2 650	33 240
Nisko Rudnik nad Sanem – Nisko Pd.	15 920	890	400	1 610	18 820
Nisko Pd. – Podgórze	18 090	1 550	790	2 650	23 080
Podgórze – Nowy Kamień	18 640	1 580	800	2 650	23 670
Nowy Kamień – Kamień	18 430	1 560	800	2 650	23 440
Kamień – Sokołów Małopolski Pn.	19 220	1 600	820	2 650	24 290
Sokołów Małopolski Pn. – Sokołów Małopolski	18 260	1 570	810	2 700	23 340

## Wariant WS8 i WS8J

**Tabela 2.5.17. Prognoza ruchu dla wariantu WS8 i WS8J dla roku 2020 (pierwszy rok inwestycji)**

odcinek	osobowe	dostawcze + autobusy	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
Zapacz – Nisko Rudnik nad Sanem	10 250	910	370	1 170	12 700
Nisko Rudnik nad Sanem – Nisko Pd.	7 200	780	340	1 110	9 430
Nisko Pd. – Podgórze	11 970	1 350	680	1 750	15 750
Podgórze – Nowy Kamień	12 360	1 380	690	1 750	16 180
Nowy Kamień – Kamień	12 190	1 360	690	1 750	15 990
Kamień – Sokołów Małopolski Pn.	12 530	1 390	710	1 750	16 380
Sokołów Małopolski Pn. – Sokołów Małopolski	11 650	1 370	710	1 780	15 510

**Tabela 2.5.18. Prognoza ruchu dla wariantu WS8 i WS8J dla roku 2035**

odcinek	osobowe	dostawcze + autobusy	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
Zapacz – Nisko Rudnik nad Sanem	18 730	1 730	480	1 920	32 860
Nisko Rudnik nad Sanem – Nisko Pd.	17 940	940	440	1 630	20 950
Nisko Pd. – Podgórze	19 350	1 610	830	2 680	24 470
Podgórze – Nowy Kamień	19 890	1 640	840	2 680	25 050
Nowy Kamień – Kamień	19 660	1 620	830	2 670	24 780
Kamień – Sokołów Małopolski Pn.	20 220	1 640	850	2 670	25 380
Sokołów Małopolski Pn. – Sokołów Małopolski	19 190	1 610	850	2 720	24 370

## Wariant WS9

**Tabela 2.5.19. Prognoza ruchu dla wariantu WS9 dla roku 2020 (pierwszy rok inwestycji)**

odcinek	osobowe	dostawcze + autobusy	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
Zapacz – Nisko Rudnik nad Sanem	10 870	890	30	1 120	12 910
Nisko Rudnik nad Sanem – Podgórze	9 550	730	0	1 060	11 340
Podgórze – Nowy Kamień	9 790	750	10	1 060	11 610
Nowy Kamień – Kamień	9 640	750	10	1 060	11 460
Kamień – Sokołów Małopolski Pn.	11 710	1 290	500	1 490	14 990
Sokołów Małopolski Pn. – Sokołów Małopolski	11 230	1 270	490	1 530	14 520

**Tabela 2.5.20. Prognoza ruchu dla wariantu WS9 dla roku 2035**

odcinek	osobowe	dostawcze + autobusy	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
Zapacz – Nisko Rudnik nad Sanem	30 240	1 790	710	2 650	35 390
Nisko Rudnik nad Sanem – Podgórze	20 030	910	400	1 610	22 950
Podgórze – Nowy Kamień	19 650	930	420	1 610	22 610
Nowy Kamień – Kamień	19 420	930	420	1 610	22 380
Kamień – Sokołów Małopolski Pn.	20 190	1 590	760	2 600	25 140
Sokołów Małopolski Pn. – Sokołów Małopolski	19 160	1 570	750	2 650	24 130

### 2.5.1 PROGNOZA RUCHU NA ISTNIEJĄCYCH DROGACH W WARIANCIE BEZINWESTYCYJNYM

W przypadku nie podejmowania realizacji analizowanego przedsięwzięcia przewidywany ruch pojazdów w roku 2020 oraz w roku 2035 na istniejącej drodze krajowej S-19 na odcinku granica województw – Sokołów Małopolski przedstawiono w tabelach poniżej:

**Tabela 2.5.21. Prognoza ruchu dla istniejącej DK 19 dla roku 2020**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
granica - Jarocin	10 420	840	1170	360	12 790
Jarocin - Zapacz	10 850	810	1170	400	13 230
rejon skrzyżowania z DW 858	10850	810	400	1170	13230
skrzyżowanie z DW 858- skrzyżowanie z DK77	13830	1180	560	1390	16960
skrzyżowanie z DK77- skrzyżowanie z DW861	9710	1040	410	1450	12610
skrzyżowanie z DW 861- skrzyżowanie z DP1084	10170	1060	430	1440	13100
skrzyżowanie z DP1084- skrzyżowanie z DG 108696R	10200	1060	430	1440	13130
skrzyżowanie z DG 108696R- skrzyżowanie z DW875	10710	13730	440	1480	13730

**Tabela 2.5.22. Prognoza ruchu dla istniejącej DK 19 dla roku 2035**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
granica - Zdziary	16 960	1090	2160	450	20 660
Zdziary - Zapacz	17 360	1050	2160	500	21 070
rejon skrzyżowania z DW 858	25 680	1230	590	2170	29670
skrzyżowanie z DW 858- skrzyżowanie z DK77	22690	980	460	1850	25980
skrzyżowanie z DK77- skrzyżowanie z DW861	12580	1110	540	2130	16360
skrzyżowanie z DW 861- skrzyżowanie z DP1084	13070	1130	560	2120	16880
skrzyżowanie z DP1084- skrzyżowanie z DG 108696R	13160	1130	560	2120	16970
skrzyżowanie z DG 108696R- skrzyżowanie z DW875	13850	1180	570	2170	17770

Według pomiaru ruchu wykonanego 2010r na odcinku od Janowa Lubelskiego do m. Domostawa – natężenia ruchu wynosi ok. 6 673 pojazdów na dobę, a na odcinku Domostawa – Zarzecze wynosi 5 688 pojazdów na dobę. Porównując powyższe dane do planowanego ruchu w roku 2020 – ruch na istniejącej drodze wzrośnie dwukrotnie Natomiast ruch w 2035 r (w stosunku do ruchu w 2010) wzrośnie prawie 3,5 krotnie. Taki wzrost ruchu bez budowy nowej trasy może powodować znaczące utrudnienia w komunikacji oraz zagrożenia związane z bezpieczeństwem na drodze jak i uciążliwości związane z oddziaływaniem akustycznym w miejscowościach przeciętych przez istniejącą drogę (np. Domostawa, Zdziary, Katy).

## 2.6 WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU

### 2.6.1 FAZA BUDOWY DROGI

W fazie budowy drogi ekspresowej – po przekazaniu placu budowy wykonawcy i geodezyjnym wytyczeniu rozpocznie się etap prac przygotowawczych, po czym wykonane zostaną roboty ziemne a następnie roboty budowlane korpusu drogi wraz z obiektami inżynierskimi (mosty, wiadukty etc).

Podczas prac dotyczących budowy mostów – można przewidywać prace regulacyjne koryt rzek (pogłębienie, umocnienie koryta rzek, skarp). Zakres tych prac nie jest jeszcze określony. Bedzie on wynikał z obliczeń hydrologicznych oraz uzgodnień z zarządzającymi ciekami.

Poniższa tabela zestawia przykładowe czynności i zastosowane urządzenia i sprzęt wykorzystany w fazie budowy.

**Tabela 2.6.1. Faza budowy korpusu drogi – przykładowe czynności, zastosowane urządzenia, sprzęt**

Etap budowy		Urządzenie	Czynności
prace przygotowawcze	usunięcie drzew i krzewów wyburzenia obiektów budowlanych	piły, siekiery, spychacz, młoty pneumatyczne	prace wyburzeniowe, wycinanie, karczowanie
		ciągnik	wywózka drewna i odpadów
roboty ziemne		spychacz	zdjęcie humusu, równanie terenu
		koparka	usunięcie nadmiaru ziemi
		samochód ciężarowy	wywóz nadmiaru ziemi
		walec	zagęszczanie gruntu
budowa konstrukcji drogi		samochód ciężarowy	dowóz piasku odpowiednich frakcji
		spychacz	równanie terenu
		walec	wałowanie, zagęszczanie terenu
		samochód ciężarowy	dowóz stabilizowanego gruntu
		spychacz	rozłożenie gruntu stabilizowanego
		walec	wałowanie, zagęszczanie
		samochód ciężarowy	dowóz kruszywa
		spychacz	zagęszczanie kruszywa
		walec	wałowanie i zraszanie
		ułożenie nawierzchni	podbudowa
spychacz	rozłożenie betonu asfaltowego		
walec	wałowanie		
warstwa wiążąca	samochód ciężarowy		dowóz warstwy wiążącej
	rozścielacz		rozłożenie warstwy wiążącej
	walec		wałowanie
warstwa ścieralna	samochód ciężarowy		dowóz warstwy ścieralnej
	rozścielacz		rozłożenie warstwy ścieralnej
	walec		wałowanie
humusowanie	humusowanie	samochód ciężarowy	dowóz ziemi
		brona	równanie terenu
		ciągnik	zasiew trawy

Przykładowy wykaz czynności i najczęściej stosowanych maszyn przy budowie wiaduktów, węzłów:

- Tyczenie obiektu
- Roboty ziemne: - koparka, spychacz
- Ewentualne fundamenty głębokie:



- pale wbijane - młot, wibromłot, kafar lub dźwig
- pale wiercone - w rurze osłonowej, świdrem ciągłym, inne
- fundamenty szczelinowe - barety, ściany
- Zwieńczenie fundamentów głębokich lub fundamenty płaskie, elementy monolityczne:
  - prace zbrojarskie
  - szalunki
  - dowóz betonu, betonowanie
  - pielęgnacja (polewanie wodą)
- Konstrukcja podpór - rusztowania, dźwig
- Konstrukcja przęsła - rusztowania, montaż wpustów i sączków
  - zespolone (beton-beton) - dźwig ciężki
  - zespolone (beton-stal) - dźwig ciężki lub nasuwka
  - monolityczne - wykorzystywane na rusztowaniach, nasuwane
- Nawierzchnie, roboty ziemne:
  - kształtowanie skarp i stożków,
  - odwodnienie za przyczółkiem,
  - odwodnienie pomostu,
  - ułożenie krawężników,
  - bariery,
  - balustrady,
  - oznakowanie poziome,
  - wykonanie kap

Poniższa tabela przedstawia szacunkową ilość mas ziemnych, które będą powstawały w fazie budowy drogi S -19.

**Tabela 2.6.2. Szacunkowe ilości mas ziemnych jaka powstanie na odcinku od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do rejonu węzła Zapacz**

Wariant	Wykopy [m <sup>3</sup> ]	Nasypy [m <sup>3</sup> ]	Nadmiar mas ziemnych [m <sup>3</sup> ]	Niedobór mas ziemnych [m <sup>3</sup> ]
<b>Wariant 5</b>	369449	432398	-	62949
<b>Wariant 6</b>	384900	342113	42787	-
<b>Wariant 7</b>	429551	438476	-	8925
<b>Wariant 8</b>	406943	457441	-	50498
<b>Wariant 9</b>	327409	577504	-	250096

Oszacowanie bilansu mas ziemnych wykonano przy założeniu, że grunt wybrany przy wykonywaniu wykopów będzie odpowiedni do budowy nasypów. Jako, że w większości przypadków objętość planowanych wykopów jest mniejsza od objętości nasypów (WS5, WS7, WS8, WS9), zaistnieje konieczność dowiezienia mas ziemnych na plac budowy w ilościach zależnie od wariantu od ok. 8925m<sup>3</sup> do ok. 250096m<sup>3</sup>. W przypadku wariantu WS6 prognozuje się nadmierną ilość gruntu (ok. 42789m<sup>3</sup>), zaistnieje więc konieczność wywiezienia go z placu budowy.

**Tabela 2.6.3. Szacunkowa ilość mas ziemnych jaka może powstać na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego**

Wariant	Całk. obj. wykopu (m3)	Całk. obj. nasypu (m3)
WS5	3 407 739	5 230 755
WS6	3 674 268	5 313 772
WS7	3 667 897	5 430 566
WS8	3 339 665	5 326 023
WS9	3 663 847	4 723 124
WS5J	2 854 514	6 035 628
WS7J	3 114 673	6 235 439
WS8J	2 786 441	6 130 896

Oszacowanie bilansu mas ziemnych wykonano przy założeniu, że grunt wybrany przy wykonywaniu wykopów będzie odpowiedni do budowy nasypów. W większości przypadków objętość planowanych wykopów jest mniejsza niż projektowaną objętość nasypów, zaistnieje konieczność przywiezienia na plac budowy mas ziemnych.

Istotnym zagadnieniem wiążącym się z występowaniem kopalin w rejonie inwestycji jest możliwość pozyskania materiału skalnego ze złóż piasków i żwirów dla celów budowlanych, m.in. do budowy nasypów drogowych. Zasoby omawianych złóż piasków i żwirów można uwzględnić jako potencjalne źródło pozyskania takiego surowca.

Perspektywy występowania złóż kopalin w obrębie projektowanej drogi, przydatnych w budownictwie drogowym, związane są z czwartorzędowymi utworami piaszczystymi i piaszczysto-żwirowymi. Na odcinku granica województw lubelskiego i podkarpackiego do rejonu węzła Zapacz obszary występowania tego typu utworów położone są w okolicach miejscowości Katy w gminie Jarocin, Momoty Górne w gminie Janów Lubelski oraz Kłyżów i Słomiana w gminie Pysznica. Występują tam łatwo dostępne nagromadzenia materiału skalnego, który może w przyszłości posłużyć jako surowiec.

Dla odcinka od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego, na podstawie informacji z bazy Państwowego Instytutu Geologicznego w zestawieniu tabelarycznym przedstawiono złoża zlokalizowane w rejonie planowanych wariantów drogi S-19.

**Tabela 2.6.4. Złoża w rejonie planowanego przedsięwzięcia**

Lp.	Nazwa złoża	Gmina	Powiat	Kopalina	Stan zagospodarowania złoża	Obszar [ha]	Min. odl. od trasy [m]
1.	Łętownia	Nowa Sarzyna	leżajski	Kruszywa naturalne (piasek)	eksploatacja złoża zaniechana	11,06	1130
2.	Łętownia 1	Nowa Sarzyna	leżajski	Kruszywa naturalne (piasek)	złożo zagospodarowane	1,98	1260
3.	Łętownia II	Nowa Sarzyna	leżajski	Kruszywa naturalne (piasek)	eksploatacja złoża zaniechana	14,23	750
4.	Łętownia II-1	Nowa Sarzyna	leżajski	Kruszywa naturalne (piasek ze żwirem)	złożo zagospodarowane	7,16	760
5.	Łętownia II-1-1	Nowa Sarzyna	leżajski	Kruszywa naturalne (piasek ze żwirem)	złożo rozpoznane szczegółowo	1,96	780
6.	Łętownia II-1-2	Nowa Sarzyna	leżajski	Kruszywa naturalne (piasek ze żwirem)	złożo zagospodarowane	1,84	760

Lp.	Nazwa złoża	Gmina	Powiat	Kopalina	Stan zagospodarowania złoża	Obszar [ha]	Min. odl. od trasy [m]
7.	Łętownia – Górki	Nowa Sarzyna	leżajski	Kruszywa naturalne (piasek)	złoże rozpoznane szczegółowo	4,78	1800
8.	Łowisko	Kamień	rzeszowski	Kruszywa naturalne (piasek)	złoże rozpoznane szczegółowo	18,27	1710
9.	Markowizna	Sokołów Małopolski	rzeszowski	Kruszywa naturalne (piasek ze żwirem)	złoże rozpoznane szczegółowo	b.d.	1000
10.	Markowizna – Dziki	Sokołów Małopolski	rzeszowski	Kruszywa naturalne (piasek ze żwirem)	złoże rozpoznane szczegółowo	1,98	1310
11.	Markowizna – Łach	Sokołów Małopolski	rzeszowski	Kruszywa naturalne (piasek)	złoże rozpoznane szczegółowo	1,39	480
12.	Markowizna – Szot	Sokołów Małopolski	rzeszowski	Kruszywa naturalne (piasek)	złoże rozpoznane szczegółowo	1,95	1000
13.	Pikuły	Jeżowe	niżański	Kruszywa naturalne (piasek)	złoże eksploatowane okresowo	b.d.	20
14.	Podlesie-Krzaki	Pysznica	stalowowolski	Kruszywa naturalne (piasek)	złoże rozpoznane szczegółowo	182,72	5000
15.	Pysznica Cholewińska II	Pysznica	stalowo-wolski	Kruszywa naturalne (piasek)	złoże zagospodarowane	1,97	5000
16.	Racławice	Nisko	niżański	Kruszywa naturalne (piasek)	eksploatacja złoża zaniechana	0,27	3700
17.	Rudnik III	Rudnik nad Sanem	niżański	Kruszywa naturalne (piasek)	złoże rozpoznane szczegółowo	1,63	4000
18.	Rudnik III-1	Rudnik nad Sanem	niżański	Kruszywa naturalne (piasek)	złoże zagospodarowane	b.d.	4000
19.	Wólka Niedźwiedzka	Sokołów Małopolski	rzeszowski	Kruszywa naturalne (piasek)	złoże rozpoznane szczegółowo	7,76	6390
20.	Wólka Niedźwiedzka I	Sokołów Małopolski	rzeszowski	Kruszywa naturalne (piasek)	złoże rozpoznane szczegółowo	24,68	6000
21.	Wólka Niedźwiedzka-1	Sokołów Małopolski	rzeszowski	Kruszywa naturalne (piasek)	złoże rozpoznane szczegółowo	9,78	6000
22.	Kamień	Kamień	rzeszowski	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie	33,8	850
23.	Trzebuska	Kamień	rzeszowski	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	złoże zagospodarowane	1,86	2480
24.	Zarzecze (dla Ceg. Nisko)	Nisko	niżański	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	eksploatacja złoża zaniechana	7,14	2650
23.	Zarzecze 1	Nisko	niżański	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	złoże zagospodarowane	1.01	2480
25.	Zarzecze-Hawryły	Nisko	niżański	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	eksploatacja złoża zaniechana	0,38	200

Lp.	Nazwa złoża	Gmina	Powiat	Kopalina	Stan zagospodarowania złoża	Obszar [ha]	Min. odl. od trasy [m]
26.	Zarzecze-Hawryły I	Nisko	nizański	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	eksploatacja złoża zaniechana	0,11	260
27.	Zarzecze-Hawryły II	Nisko	nizański	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	złożo zagospodarowane	0,84	290
28.	Zarzecze-Kamień	Nisko	nizański	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	złożo zagospodarowane	1,92	3500
29.	Jeżowe NW	Jeżowe	nizański	Gaz ziemny	złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie	132,87	730
30.	Nowosielec	Jeżowe	nizański	Gaz ziemny	złożo rozpoznane szczegółowo	70,00	3270
31.	Sarzyna	Nowa Sarzyna	leżajski	Gaz ziemny	złożo eksploatowane okresowo	225,02	4620
32.	Wola Zarczycka	Nowa Sarzyna	leżajski	Gaz ziemny	złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie	248,00	5180

Ewentualny transport mas ziemnych będzie odbywał się po drogach istniejących: utwardzonych i nieutwardzonych: krajowych (DK 19, Dk 77), wojewódzkich (m.in. DW 858, 861), powiatowych (m.in. DP 1036R, DP 1041R, DP 1042R, 1058R, DP 1059R, DP 1087, DP 1084, DP 1211, DP 1366), gminnych i lokalnych. Ich stan może ulec pogorszeniu wskutek przejazdu licznych samochodów ciężarowych transportujących masy ziemne, inne surowce i materiały niezbędne przy budowie drogi. Nacisk osi na konstrukcję dróg utwardzonych może spowodować jej uszkodzenia. Ponadto na plac budowy mogą być dowożeni autokarami pracownicy. Przewiduje się, że faza budowy będzie trwała ok. 2 lata. W tym czasie ruch, na dotąd nielicznie uczęszczanych drogach istniejących, znacznie wzrośnie. Może to mieć wpływ zarówno na stan nawierzchni dróg, po których będzie odbywał się ruch pojazdów ciężkich a także na budynki znajdujące się w ich bezpośrednim sąsiedztwie ze względu na drgania przenoszone przez ziemię. Drgania nie są normowane w przepisach ochrony środowiska. W celu uniknięcia konfliktów społecznych i szkód w majątku samorządów konieczne jest wykonanie przed rozpoczęciem robót budowlanych (przed rozpoczęciem prac ziemnych) inwentaryzacji stanu nawierzchni dróg oraz elewacji budynków położonych w odległości do 30 m od dróg narażonych na zwiększenie ruchu pojazdów ciężkich. Wykonawca drogi powinien uzgodnić z zarządcami właściwych dróg (powiatowych, gminnych) plan transportu w celu zoptymalizowania uciążliwości.

### 3 OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

Omawiana inwestycja obejmując budowę nowej drogi ekspresowej S-19 na odcinku od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do Sokołowa Małopolskiego. Analizowany odcinek drogi ze względu na zróżnicowanie terenowe i środowiskowe został podzielony wcześniejszymi opracowaniami na dwa pododcinki. W związku z tym przedmiotowa droga S19 składa się z dwóch odrębnie analizowanych odcinków – czyli:

- odcinek od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do rejonu węzła Zapacz. Droga na tym odcinku analizowana była w pięciu wariantach (WS5, WS6, WS7, WS8 oraz WS9) długość odcinka drogi wynosi od 8,3 km do 9,4 km;

- odcinek od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego. Droga na tym odcinku analizowana była w ośmiu wariantach (WS5, Ws5J, WS6, WS7, WS7J, WS8, WS8J, WS9) – długość wariantów wynosi od około 42,2 km do 44,9 km.

### 3.1 WAIANT PREFEROWANY PRZEZ INWESTORA

Wariantem preferowanym przez Inwestora jest:

- na odcinku od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do Niska (w. „Zapacz”) – WS9,
- na odcinku od Niska (w. „Zapacz”) do Sokołowa Małopolskiego – WS9.

#### **Opis wariantu WS9 – preferowanego przez Inwestora na odcinku od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do rejonu węzła Zapacz**

##### **WARIANT WS9**

Wariant ten powstał w związku z licznymi protestami dotyczącymi przejścia planowanego wariantu środowiskowego (WS6) pomiędzy zabudową a cmentarzem w miejscowości Domostawa

Początek projektowanego odcinka (podobnie jak wszystkich poprzednich wariantów) przyjęto przy istniejącym moście drogi krajowej nr 19 na rzece Bukowa. W porównaniu z pozostałymi wariantami planowana droga zaraz za mostem kieruje się na lewo w stosunku do istniejącej drogi, tak, aby po prawej stronie ominąć stawy, które są siedliskiem chronionych płazów. Na odcinku tym zlokalizowano zaprojektowano po obu stronach drogi dwa MOPy I kategorii. W odróżnieniu od WS6 wariant ten omija miejscowość Domostawa przechodząc bardziej na wschód za cmentarzem (odległość trasy od cmentarza wynosi około 45 m od krawędzi jezdni), który stał się punktem konfliktu w czasie przeprowadzanych konsultacji społecznych. Następnie przecinając kompleks leśny planowana droga krzyżuje się za pomocą wiaduktu w km 2+980 z istniejącą drogą krajową nr 19 i kieruje się w stronę miejscowości Kutły. Omija tą miejscowość od strony zachodniej a następnie za pomocą węzła dwupoziomowego Ździary w km ok. 6+900 komunikuje przyległy obszar. Kolejno droga ekspresowa przecina ponownie drogę krajową nr 19 i biegnie już do samego końca równoległe do niej aż do km 8+750 terenami leśnymi. W tym miejscu wariant kończy się zakres opracowania. Jest to jedyny wariant nie wymagający wyburzeń. Na odcinku ok. 100 m w km 5+450 – 5+550 zachodni pas planowanego terenu inwestycji w liniach rozgraniczających wariantu WS9 znajduje się w kolizji z istniejącym i eksploatowanym obecnie złożem piasków Studzieniec oraz ustanowionym w ramach koncesji na eksploatację kopalni obszarem górniczym.

Dla wariantu WS9 przewidziano:

- most nad rzeką Bukowa i Gilówka;
- 1 węzeł drogowy:
  - węzeł „Ździary” na przecięciu z łącznikiem do istn. DK19 na przedłużeniu drogi powiatowej nr 1042R. Parametry węzła:
    - typ węzła – WB
    - kształt węzła – trąbka, półkoniczyna,

- prędkość projektowa – 40-50km/h
  - kategoria ruchu łącznic – KR5
  - łącznice P1 szerokości 6,0m (łącznie z opaskami)
  - promienie łuków poziomych R=60-160 m
  - długość pasa włączania – 250m (bez klina)
  - długość pasa wyłączenia – 200m (bez klina)
- Połączenie z łącznikiem do istn. DK 19 - za pomocą ronda.

- 4 przejazdy różnopoziomowe (wiadukty):
  - - z istn. drogą krajową Nr 19,
  - - z drogą gminną Nr 102202R,
  - - z drogą powiatową nr 1042R;
- 3 przejazdy gospodarcze;
- 1 miejsce obsługi podróżnych (MOP).

Wariant WS9 nie koliduje z zabudową i nie wymaga wyburzeń budynków mieszkalnych i budynków gospodarczych.

Wariant WS9 – krzyżuje się z drogami:

- drogi krajowe:
  - Nr 19 Kuźnica Białostocka - Rzeszów
- drogi powiatowe:
  - droga nr 1042R Żdziary - Wołoszyn
- drogi gminne:
  - Nr 102203R DK19 – Jarocin

**Tabela 3.1.1. WARIANT WS9 – kolizje z terenami chronionymi przyrodniczo**

obszar	długość kolizji	uwagi
Projektowany Zaklikowsko-Ulanowski Obszar Chronionego Krajobrazu	<b>8750 m</b>	cały analizowany odcinek od km 0+000 do km 8+750
PLB 060005 Lasy Janowskie,	<b>0</b>	
Otulina Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie.	<b>8750 m</b>	cały analizowany odcinek od km 0+000 do km 8+750
Projektowany Rezerwat „Huta”	<b>0</b>	kolizja z rezerwatem na następnym odcinku około 420 m

Wariant ten zaproponowano z uwzględnieniem następujących uwarunkowań:

**(1) Analiza racjonalnych technicznie wariantów lokalizacyjnych z uwzględnieniem aspektu społecznego**

W czasie prac projektowych na etapie STEŚ 1 (analiza środowiskowa) przeanalizowano łącznie 8 wariantów lokalizacyjnych poddając je konsultacjom społecznym. Z pośród nich dalszej analizie poddano 4 warianty (WS5, WS6, WS7, WS8) plus wariant WS9, który powstał w wyniku konfliktów jakie powstały podczas przeprowadzanych konsultacji społecznych.

Największy sprzeciw na terenie gminy Jarocin (Domostawa) wzbudził wariant WS6, przechodzący w bliskiej odległości od cmentarza i oddzielający cmentarz od zabudowy tej miejscowości. Wariant ten

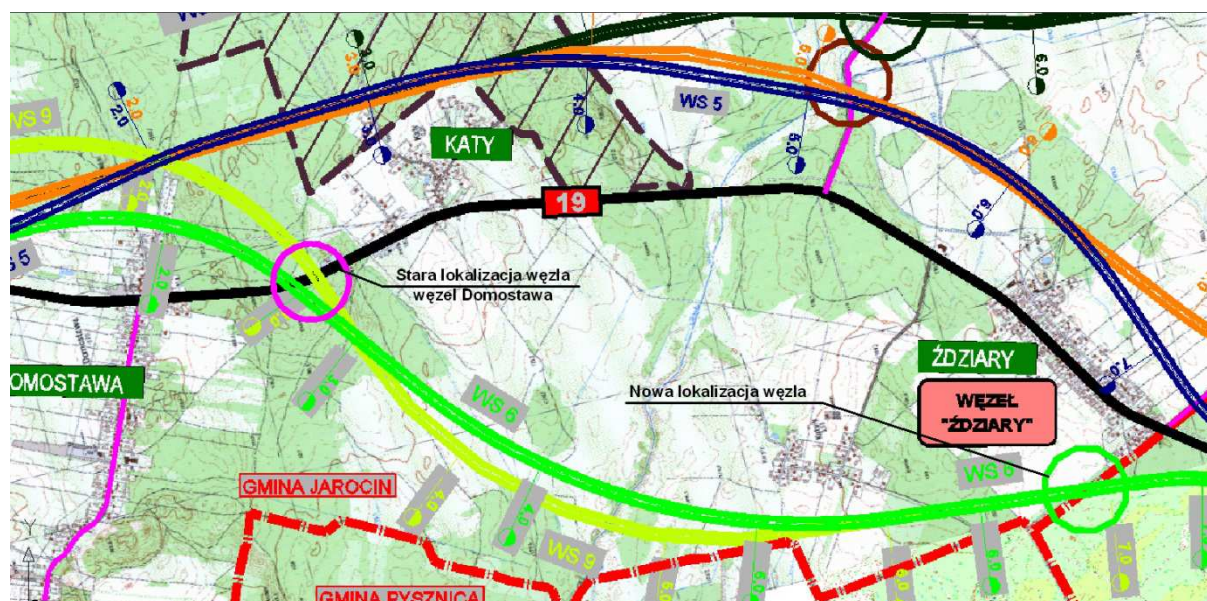
jednak był jedynym wariantem, który nie kolidował z obszarem NATURA 2000 PLB Lasy Janowskie i był on z uwagi na przeprowadzoną wstępną inwentaryzację przyrodniczą najlepszym wariantem pod względem środowiskowym. W związku z tym biuro Arcadis Sp z o.o. zaproponowało, po akcji informacyjnej, korektę tego wariantu uwzględniającą zażalenia mieszkańców i w ten sposób powstał dodatkowy wariant (WS6D) nazwany później WS9. W wariantcie WS9 oddalono projektowaną drogę w szczególności od zabudowy m. Domostawa oraz ominięto konfliktowy cmentarz. W swoim przebiegu wariant omija również obszar Natura 2000.



**Rysunek 3.1. Przejście planowanej drogi w pobliżu cmentarza w Domostawie**

Jak przedstawiono na rysunku powyżej wariant WS9 (kolor seledynowy) będzie omijał cmentarz od strony wschodniej, przez co nie będzie rozdzielał zwartej zabudowy m. Domostawa z tamtejszym cmentarzem, jak to robił wariant WS6. Dodatkowo wariant WS9 ten nie będzie powodował konieczności wyburzeń.

Zaproponowany wariant przesłano ponownie do oceny wójtowi Jarocina reprezentującemu mieszkańców gminy w celu ponownego zaopiniowania. W odpowiedzi reprezentant gminy zaproponował dalszą weryfikację tego wariantu a w szczególności zmiany położenia węzła Domostawa w rejon zbiegu trzech gmin Jarocina, Ulanowa i Pyszniczy.



**Rysunek 3.2. Lokalizacja Węzła Żdziary względem węzła Domostawa**

Motywuując swoją prośbę wójt stwierdził, że dominującym kierunkiem dla większości mieszkańców gminy Jarocin ze względu na uwarunkowania administracyjne i z racji zatrudnienia przez miasta Nisko, Stalowa Wola i Rzeszów proponowany węzeł Domostawa ich nie spełnia. Po ponownym przeanalizowaniu przez biuro Arcadis Sp. z o.o. lokalizacji węzła, biuro przychyliło się do wniosku wójta, w wyniku czego węzeł Domostawa został przeniesiony na wyżej wskazane miejsce oraz została zmieniona mu nazwa na węzeł Żdziary. Spowodowało to niewielkie wejście planowanej inwestycji na tereny leśne Nadleśnictwa Rozwadów znajdujące się na terenie gminy Pysznic (powiat stalowowolski). W związku z powyższym planowaną drogę uzgodniono pozytywnie zarówno z Wójtem gminy Pysznic reprezentującym mieszkańców tej gminy jak i z w/w nadleśnictwem, na terenie którego zajdą zmiany w przebiegu drogi.

### **(2) Optymalizacja parametrów technicznych projektowanej drogi**

Zaproponowany wariant drogi WS9 jest najkorzystniejszy dla środowiska ze względu na przebieg w planie, który ogranicza ingerencję w obszary wrażliwe.

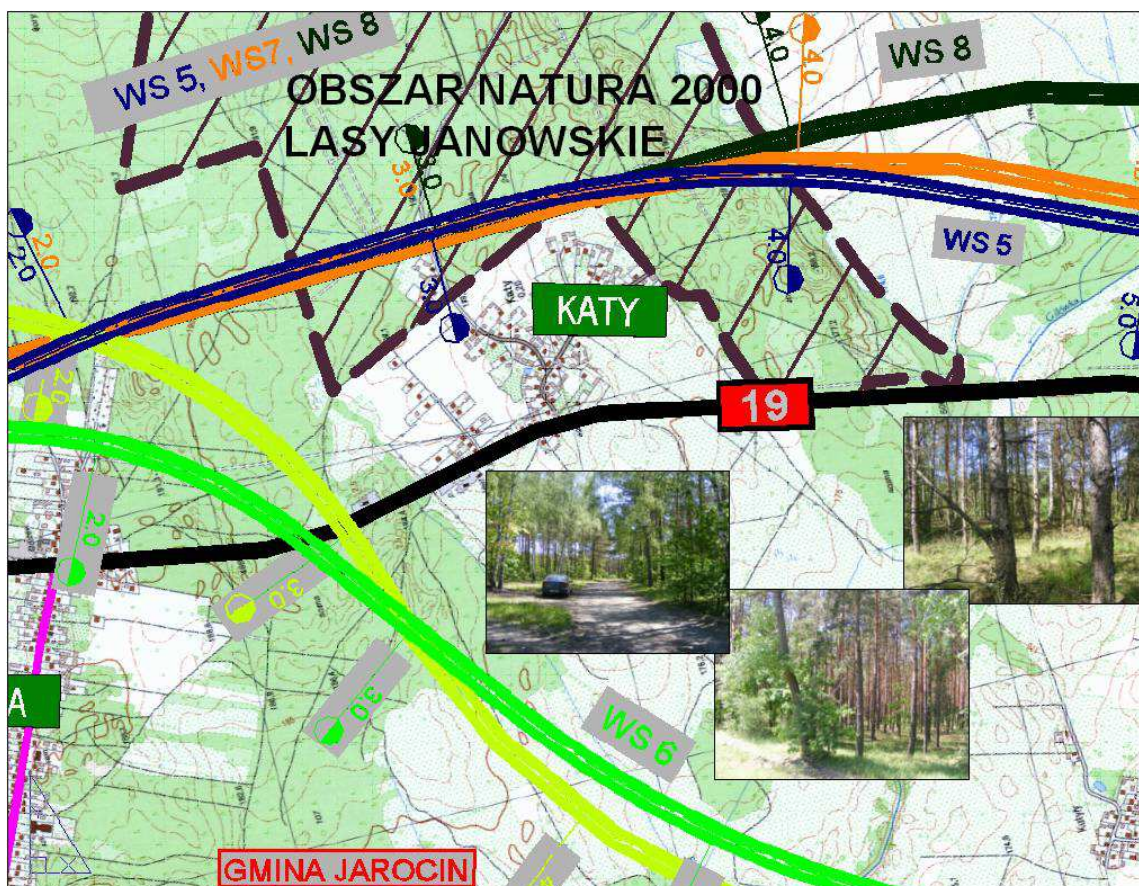
Wszystkie warianty przedmiotowego odcinka drogi ekspresowej S19 leżą na terenie Otuliny Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie, który proponowany jest do objęcia ochroną jako przyszłościowy Zaklikowsko – Ulanowski Obszar Chronionego Krajobrazu. Ponadto w sąsiedztwie planowanej drogi znajdują się zarówno punkty jak i strefy widokowe, a niektóre z mijanych miejscowości jak Domostawa, Katy czy Kutyły posiadają zabytkowe układy architektoniczne tzw. ulicówki.

Dlatego wariant ten zaprojektowano tak, aby jak najbardziej wpisać go w istniejący krajobraz oraz nie zaburzyć stref i punktów widokowych tego terenu.

### **(3) Możliwość uniknięcia kolizji z obszarami chronionymi**

Z pośród pięciu omawianych wariantów planowanej drogi ekspresowej trzy z nich przechodzą przez obszar NATURA 2000 Lasy Janowskie - wariant WS5, WS7, WS8 - wyznaczony z uwagi na cenne siedliska ptaków. Natomiast warianty WS6 i **WS9** omijają ten cenny przyrodniczo obszar.

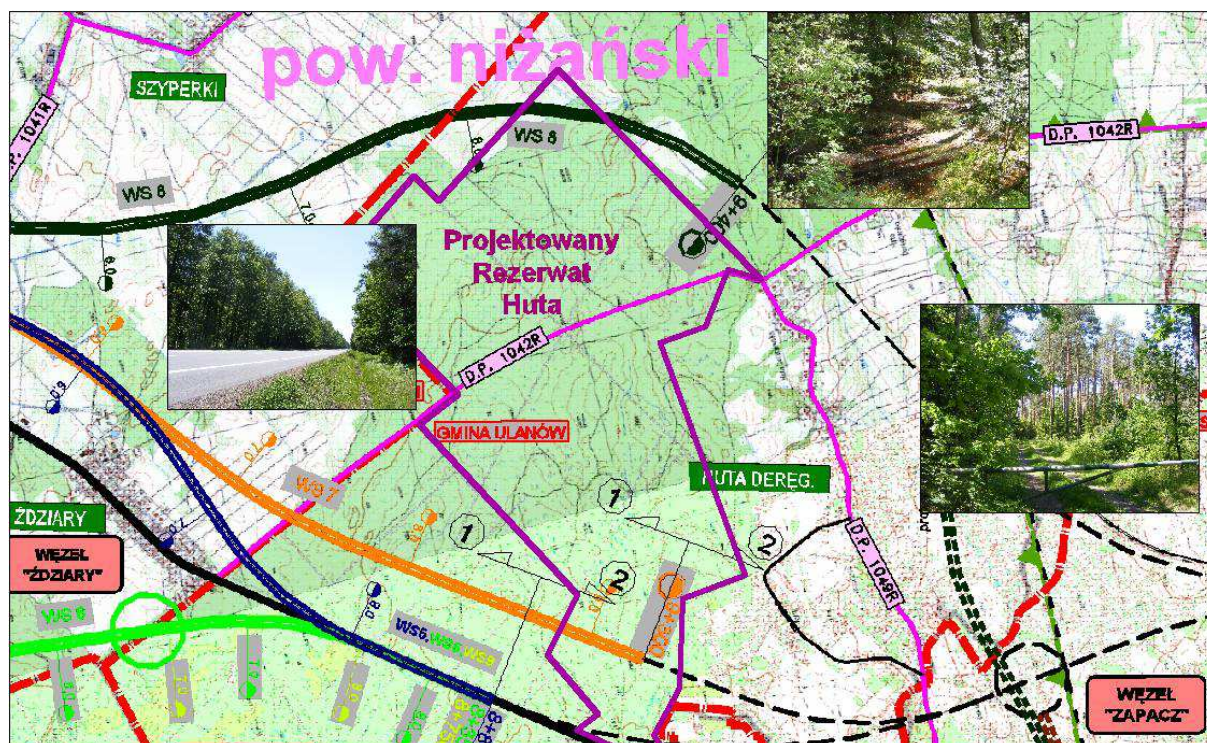




Rysunek 3.3. Przebieg planowanych wariantów względem obszaru NATURA 2000 Lasy Janowskie

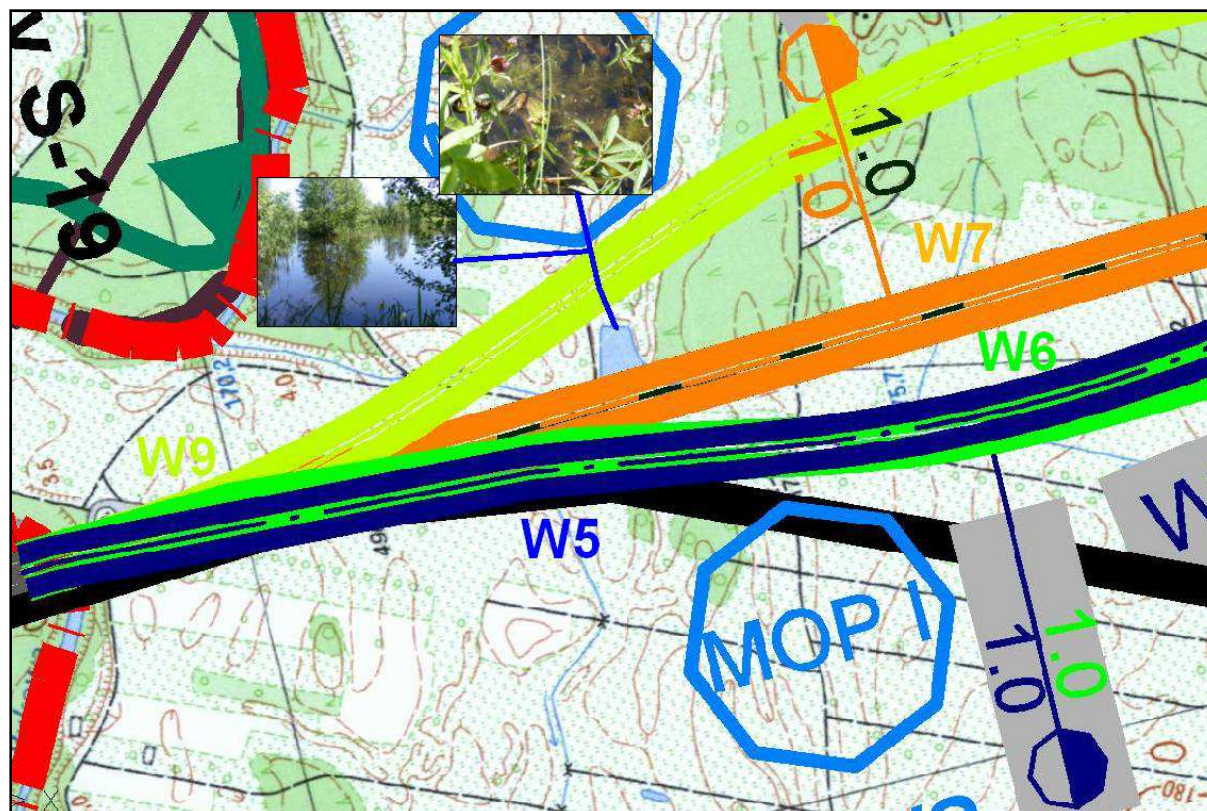
#### (4) Możliwość uniknięcia kolizji z siedliskami i obszarami cennymi przyrodniczo

Zaproponowany wariant drogi WS9 jest najkorzystniejszy dla środowiska ze względu na przebieg w planie, który ograniczać będzie ingerencję w obszary leśne w Żdziarach. Droga będzie poprowadzona istniejącym korytarzem DK 19 lub w jej bliskim sąsiedztwie, przez co zachowana zostanie większość siedlisk naturalnych oraz obszarów występowania gatunków chronionych roślin. Ponadto wariant ten nie będzie dodatkowo dzielił kompleksów leśnych, utrudniał prac z zakresu gospodarki leśnej oraz tworzył dodatkowych barier w swobodnym przemieszczaniu się zwierząt leśnych przede wszystkim z uwagi na występowanie w tym terenie Głównego Korytarza Ekologicznego Południowo – Centralnego. Ponadto będzie on niszczył najmniejszy brzegowy fragment projektowanego rezerwatu Huta.



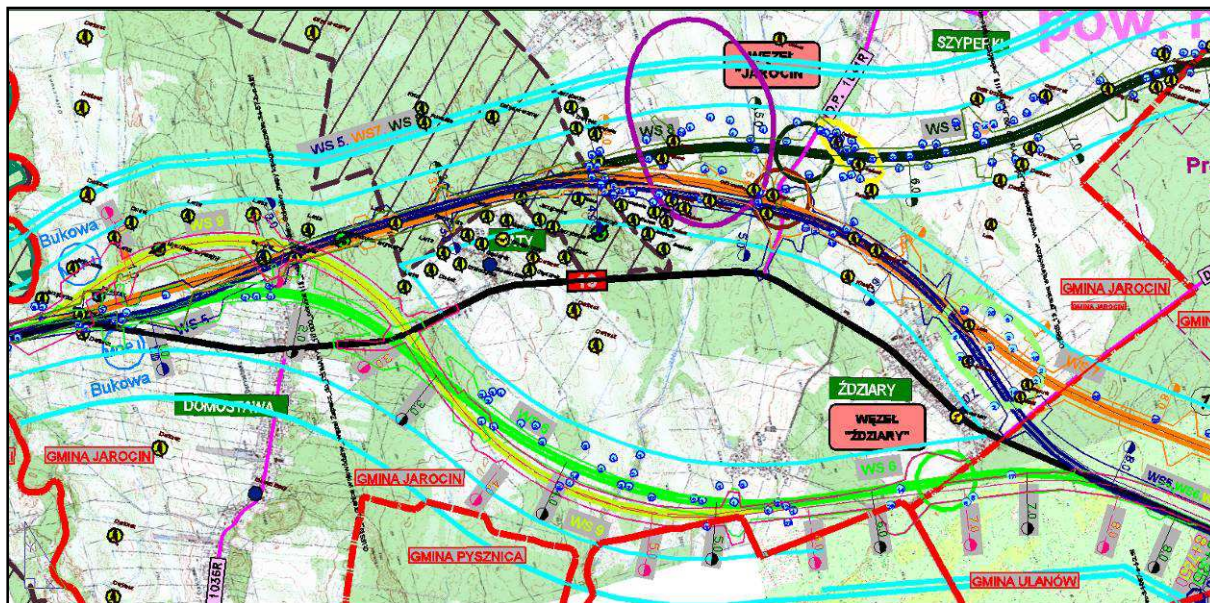
Rysunek 3.4. Przejście planowanych wariantów względem planowanego rezerwatu Huta

Proponowany wariant WS9 omijać będzie również duże siedlisko płazów i gadów na początkowym odcinku planowanej drogi S19, objętych ochroną gatunkową.



Rysunek 3.5. Przejście planowanych wariantów względem dużego siedliska płazów

A także, jak pokazano na rysunku poniżej kolidował będzie z najmniejszą ilością siedlisk ptasich oraz omijał będzie obszary preferowane przez derkacza, jarzębatkę i gąsiorka.



Rysunek 3.6. Przebieg planowanych wariantów względem ptasich siedlisk oraz obszarów przez nich preferowanych.

### Opis wariantu WS9 – preferowanego przez Inwestora na odcinku od Niska (w. „Zapacz”) do Sokołowa Małopolskiego

#### **WARIANT WS9**

Wariant WS 9 jest kontynuacją jego trasy od granicy województwa lubelskiego/podkarpackiego, a analizowany odcinek rozpoczyna się w sąsiedztwie granicy gminy Jarocin/Ulanów gdzie trasa wariantu przebiega nowym śladem po wschodniej stronie istniejącej drogi krajowej nr 19. W rejonie m. Spokojna trasa wariantu odchyła się na wschód i biegnie w kierunku linii kolejowej Stalowa Wola – Biłgoraj. W sąsiedztwie linii kolejowej zlokalizowano węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowanym przebiegiem drogi S-74. Dalej trasa wariantu odchyła się na wschód, przecina rzekę San i szerokim łukiem omija m. Przędziel i kierując się na zachód przecina drogę krajową nr 77 tworząc węzeł „Rudnik nad Sanem”, a następnie przebiegając w kierunku południowo zachodnim przez tereny leśne przecina linię kolejową LK68 (Lublin – Przeworsk) i drogą powiatową nr 1077. Na granicy gmin Nisko i Jeżowe trasa wariantu zmienia kierunek na południowo wschodni, w rejonie m. Podgórze krzyżuje się z drogą wojewódzką nr 861 tworząc węzeł „Podgórze”, a dalej pokrywa się z przebiegiem trasy jak w wariantcie WS 5.

Całkowita długość trasy opisanego wariantu podstawowego wynosi **42,905 km**.

Dla wariantu WS9 przewidziano:

- 1 most na rzece San,
- 6 węzłów drogowych:

Poniżej przedstawiono wykaz węzłów:

- węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowaną drogą ekspresową S74
- węzeł „Rudnik nad Sanem” na przecięciu z drogą krajową nr 77

- węzeł „Podgórze” na przecięciu z drogą wojewódzką nr 861
- węzeł „Nowy Kamień” na przecięciu z drogą powiatową nr 1084R
- węzeł „Kamień” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19
- węzeł „Sokołów Małopolski PN” na włączeniu do projektowanej obwodnicy

**Obiekty wariant WS9**

- 26 przejazdów różnopoziomowych (wiadukty) w wariantie podstawowym
- 9 przejazdów gospodarczych
- 4 miejsca obsługi podróżnych (MOP )

**Przewidziana ilość budynków do wyburzeń:**

- mieszkalne – 18 szt.
- gospodarcze – 44 szt.
- inne – 2 szt

Liczba kolizji rozpatrywanego wariantu WS9 z istniejącymi liniami kolejowymi wynosi 3.

Długości poszczególnych odcinków w nowym przebiegu (nowobudowane) i odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania oraz tereny Natura 2000 z podziałem na poszczególne gminy przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 3.1.2. Zestawienie długości odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania**

WS9	Tereny zabudowy		Tereny rolnicze		Tereny leśne		Natura 2000		Odcinki nowobudowane	
	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości
Gmina Ulanów	-	-	2,4	5,7%	1,8	4,2%	1	2,4%	4,2	9,9%
Gmina Nisko	-	-	3,8	9%	0,4	1%	0,2	0,5%	4,2	10%
Gmina Rudnik n/San	-	-	5,0	11,8%	6,6	15,6%	0,6	1,4%	11,6	27,4%
Gmina Jeżowe	1,4	3,2%	6,4	14,5%	1,8	4,1%	-	-	9,6	21,7%
Gmina Kamień	-	-	7,6	17,2%	0,7	1,6%	-	-	8,3	18,8%
Gmina Sarzyna	0,8	1,8%	0,4	0,9%	-	-	-	-	1,2	2,7%
Gmina Sokołów Młp.	-	-	2,4	5,4%	1,7	3,8%	-	-	4,1	9,3%
<b>RAZEM</b>	<b>2,2</b>	<b>0,5%</b>	<b>28</b>	<b>65,3%</b>	<b>14,5</b>	<b>34,2%</b>	<b>1,8</b>	<b>4,3%</b>	<b>42,9</b>	<b>100%</b>

Trasa projektowanego wariantu WS9 przebiega w większości po terenie płaskim. Niweleta osiąga spadek podłużny od 0,2% do 2,91% i została zaprojektowana wysokościowo tak, aby zachować płynność trasy, normatywne pochylenia a wynikające z niej roboty ziemne w maksymalny sposób bilansowały się. Trasa drogi osiąga wysokość nasypów do 14,1m i wykopów do 13,8m.

### 3.2 WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA

Planowana budowa drogi krajowej o parametrach technicznych – droga ekspresowa na terenie o dużych walorach przyrodniczych i krajobrazowych jest przedsięwzięciem wymagającym szczególnej uwagi przy wyznaczaniu trasy. Przedstawione w raporcie wyniki prac projektowych oraz analiza oddziaływania na środowisko poszczególnych wariantów wraz z ich porównaniem wykazują, że:

- dla odcinka od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do rejonu węzła Zapacz za najkorzystniejszy dla środowiska został oceniony wariant **WS9**; który jest także wariantem preferowanym przez Inwestora (wariant opisany w rozdziale 3.1.);
- dla odcinka od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego za najkorzystniejszy dla środowiska został oceniony wariant **WS7J**. Porównywalną liczbę punktów uzyskał wariant **WS5J**.

#### Opis wariantu **WS7J** najkorzystniejszego dla środowiska na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego

Wariant **WS7J** jest kontynuacją wariantu WS9 od węzła „Zapacz” - drogi na odcinku od granicy województwa lubelskiego/podkarpackiego do węzła Zapacz, a analizowany odcinek rozpoczyna się w sąsiedztwie granicy gminy Jarocin/Ulanów gdzie trasa wariantu przebiega nowym śladem po wschodniej stronie istniejącej drogi krajowej nr 19. W rejonie m. Spokojna trasa wariantu odchyła się na wschód i biegnie w kierunku linii kolejowej Stalowa Wola – Biłgoraj. W sąsiedztwie linii kolejowej zlokalizowano węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowanym przebiegiem drogi S-74. Dalej trasa wariantu odchyła się na wschód, przecina rzekę San i szerokim łukiem omija m. Przędzel i kierując się na zachód przecina drogę krajową nr 77 tworząc węzeł „Rudnik nad Sanem”, a następnie krzyżuje się z istniejącą drogą nr 19 tworząc węzeł „Nisko Pd” za którym przebiega w kierunku południowym wzdłuż m. Nowosielec. Dalej pokrywa się z przebiegiem trasy jak w wariantcie WS 5.

Za węzłem „Podgórze” wariant przebiega tak aby ominąć kompleks leśny oraz istniejącą oczyszczalnię ścieków w gminie Kamień. Dalej przecina drogę powiatową nr 1084R w sąsiedztwie miejscowości Wólka Łętowska tworząc węzeł „Nowy Kamień”, a następnie biegnie w kierunku zachodnim, przecina istniejącą drogę nr 19 w okolicy m. Kamień tworząc węzeł „Kamień” i mijając szerokim łukiem od strony zachodniej m. Górno. Następnie przecina drogę krajową nr 19 tworząc węzeł „Sokołów Małopolski Północ” za którym włącza się do początku obwodnicy Sokołowa Małopolskiego.

Całkowita długość trasy opisanego wariantu wynosi 44,97km.

Dla wariantu WS7J:

- 2 mosty na rzece San i Rudna (wariant WS7J),
- 7 węzłów drogowych:

Poniżej przedstawiono wykaz węzłów:

1. węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowaną drogą ekspresową S74
2. węzeł „Rudnik nad Sanem” na przecięciu z drogą krajową nr 77
3. węzeł „Nisko PD” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19

4. węzeł „Podgórze” na przecięciu z drogą wojewódzką nr 861
5. węzeł „Nowy Kamień” na przecięciu z drogą powiatową nr 1084R
6. węzeł „Kamień” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19
7. węzeł „Sokołów Małopolski PN” na włączeniu do projektowanej obwodnicy

#### Obiekty wariant WS7J

- 32 przejazdów różnopoziomowych (wiaduktów)
- 5 przejazdów gospodarczych
- 4 miejsca obsługi podróżnych (MOP )

#### Przewidziana ilość budynków do wyburzeń:

- mieszkalne – 25 szt.
- gospodarcze – 56 szt.
- inne – 0 szt.

Liczba kolizji rozpatrywanego wariantu WS7J z istniejącymi liniami kolejowymi wynosi 5.

Długości poszczególnych odcinków w nowym przebiegu (nowobudowane) i odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania oraz tereny Natura 2000 z podziałem na poszczególne gminy przedstawiono w tabelach poniżej.

**Tabela 3.2.1. Zestawienie długości odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania**

WS7J	Tereny zabudowy		Tereny rolnicze		Tereny leśne		Natura 2000		Odcinki nowobudowane	
	dł. odc. w km	udział w całej dł.	dł. odc. w km	udział w całej dł.	dł. odc. w km	udział w całej dł.	dł. odc. w km	udział w całej dł.	dł. odc. w km	udział w całej dł.
Gmina Ulanów	-	-	0,8	1,7%	3,5	7,4%	0,4	0,8%	4,3	9,1%
Gmina Nisko	0,7	1,5%	9,1	19,3%	1,2	2,5%	3,0	6,3%	11,0	23,3%
Miasto Nisko	0,2	0,4%	1,4	3,0%	1,1	2,3%	-	-	2,7	5,7%
Gmina Rudnik n/Sanem	-	-	4,3	9,1%	1,7	3,6%	0,5	1,0%	6,0	12,7%
Gmina Jeżowe	1,4	3,0%	6,4	13,6%	1,8	3,8%	-	-	9,6	20,3%
Gmina Kamień	-	-	7,6	16,1%	0,7	1,5%	-	-	8,3	17,6%
Gmina Sarzyna	0,8	1,7%	0,4	0,8%	-	-	-	-	1,2	2,5%
Gmina Sokołów Młp.	-	-	2,4	5,1%	1,7	3,6%	-	-	4,1	8,7%
<b>RAZEM</b>	<b>3,1</b>	<b>6,6%</b>	<b>32,4</b>	<b>68,7%</b>	<b>11,7</b>	<b>24,7%</b>	<b>3,9</b>	<b>8,1%</b>	<b>47,2</b>	<b>100%</b>

#### **Przebieg wysokościowy**

Trasa projektowanego wariantu WS7J przebiega w większości po terenie płaskim. Niweleta osiąga spadek podłużny od 0,2% do 3,3% i została zaprojektowana wysokościowo tak, aby zachować płynność trasy, normatywne pochylenia a wynikające z niej roboty ziemne w maksymalny sposób bilansowały się. Trasa drogi osiąga wysokość nasypów do 13,5 i wykopów do 14,5m.

## **Ocena wyboru wariantu WS7J**

Planowana droga S19 ma przebieg w kierunku północ – południe. Stanowić ona będzie alternatywę dla istniejącej drogi DK 19. Droga kolidować będzie z obszarem Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu. Uniknięcie tej kolizji nie jest możliwe ze względu na usytuowanie obszaru na kierunku wschód – zachód. Z tego powodu każdy z wariantów będzie powodował oddziaływanie na ten obszar. Dodatkowo sytuację wyboru wariantów komplikuje fakt obszaru cennego przyrodniczo - Enklawy Puszczy Sandomierskiej. Jeden z płątów (jeden z trzech) tego obszaru jest przecięty przez warianty WS5, WS6, WS7, WS 8 oraz WS 5J, WS7J, WS8J. Alternatywą dla tych wariantów w miejscu kolizji z obszarem Enklawy Puszczy Sandomierskiej jest wybór wariantu W9, który w całości omija ten obszar. Niestety poprowadzenie drogi wg wariantu WS9 spowoduje przecięcie zwartej kompleksu leśnego Nadleśnictwa Rudnik z drzewostanami w wieku średnio nieco ponad 70 lat. Dodatkowo wariant ten niekorzystnie wpłynie poprzez kumulację oddziaływań wszystkich istniejących i planowanych inwestycji liniowych w otoczeniu (pomiędzy miastem Nisko i m. Nowogrodzic). Warianty WS5, WS6, WS7, WS 8 oraz WS 5J, WS7J, WS8J mimo, że przecinają obszar planowany do ochrony jako Natura 2000 spowodują mniej szkód w środowisku (zniszczenie 2 stanowisk modraszka) co wydaje się być mniejszą stratą niż zniszczenie bezpośrednio ok. 100 ha lasu oraz spowodowanie przekraczania wartości 50 dB hałasu na powierzchni 460 ha wewnątrz zwartej kompleksu leśnego będącego miejscem – ostoją zwierząt dziko żyjących. Wariant W9 znajduje się w przestrzeni pomiędzy dwoma enklawami obszaru Enklawy Puszczy Sandomierskiej, podczas gdy wszystkie pozostałe wykorzystują korytarz istniejącej linii kolejowej LK 65 szerokotorowej.

Przewidywane oddziaływanie na obszar cenny przyrodniczo Enklawy Puszczy Sandomierskiej nie będzie istotnie negatywne w przypadku wariantów WS5, WS6, WS7, WS8 oraz WS 5J, WS7J, WS8J.

W tej sytuacji każdy z wariantów będzie powodował negatywne oddziaływania na środowisko a wskazanie najkorzystniejszego w istniejących uwarunkowaniach można rozpatrywać tylko poprzez ocenę rozpatrywanych i ich waloryzację.

W niniejszym opracowaniu przeanalizowano warianty przebiegu projektowanej trasy S19. Z analiz poszczególnych wariantów lokalizacyjnych wg złożonych scenariuszy wynikają następujące preferencje:

- Przy potraktowaniu wybranych kryteriów jako równoważnych tzn. każde z kryterium jest tak samo znaczące wariant WS9 uzyskał najwyższą ocenę, praktycznie podobną wariant WS7J. Wariant WS8J otrzymał niższą ocenę o ok. 0,0107 pkt niż wariant WS9. Wariant WS5 i WS6 uzyskały najniższą ocenę.
- Przy przyznaniu poszczególnym kryteriom wag i uwzględnieniu kryteriów przyrodniczych i społecznych preferowanym wariantem jest wariant WS7J. Następnym w kolejności jest wariant WS8J i WS5J. Pozostałe warianty otrzymały znacznie niższą ocenę niż wariant WS7J.
- Na tak wysoką pozycję wariantu WS7J wpłynął brak kolizji ze stanowiskami roślin chronionych, minimalna liczba kolizji z przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000, stosunkowo niska liczba budynków do wyburzenia, brak kolizji z oczyszczalnią ścieków, brak kolizji z miejscem bytowania nietoperzy.

- Po przeanalizowaniu uwarunkowań i ich ocen w poszczególnych scenariuszach wariantem najkorzystniejszym dla środowiska na odcinku od m. Zapacz do Sokołowa Małopolskiego jest wariant WS7J. Na odcinku poprzedzającym analizowany odcinek drogi wariantem preferowanym przez Inwestora i najkorzystniejszym środowiskowo jest wariant WS9.

### 3.3 WARIANTY ALTERNATYWNE

#### Opis wariantu alternatywnego na odcinku od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do Niska (węzła Zapacz)

##### **WARIANT WS6**

Początek projektowanego odcinka przyjęto przy istniejącym moście drogi krajowej nr 19 na rzece Bukowa. Przez około 500m odcinek projektowanej drogi ekspresowej przechodzi wzdłuż istniejącej drogi krajowej nr 19 po jej lewej stronie. Następnie omijając po prawej stronie stawy będące siedliskiem płazów odchodzi w prawo od istniejącej drogi krajowej nr 19. Na odcinku tym w km ok. 1+000 zlokalizowano po obu stronach drogi MOP I kategorii. Kolejno omija on miejscowość Domostawa przechodząc pomiędzy zabudową a cmentarzem w kilometrze ok. 2+000 (miejscem konfliktowym podczas konsultacji społecznych – odległość ok. 5m od strony zachodniej cmentarza). Następnie droga biegnie przez kompleks leśny by w km ok. 2+700 przeciąć za pomocą wiaduktu drogę krajową nr 19. Do miejscowości Kutły w km ok. 5+200 droga przebiega przez łąki i pola uprawne przekraczając za pomocą mostu rzekę Gilówka. Po minięciu miejscowości od strony zachodniej droga zmierza do miejscowości Ździary gdzie za pomocą węzła Ździary (węzeł łączący drogę ekspresową z istniejącą DK 19 za pomocą łącznika przedłużającego drogę powiatową nr 1042R) komunikuje się z przyległym obszarem. Trasa kończy się w km 8+350 po lewej stronie DK19 na obszarze terenów leśnych. Na odcinku ok. 100 m w km 5+050 – 5+150 zachodni pas planowanego terenu inwestycji w liniach rozgraniczających wariantu WS6 znajduje się w kolizji z istniejącym i eksploatowanym obecnie złożem piasków Studzieniec oraz ustanowionym w ramach koncesji na eksploatację kopalni obszarem górniczym.

Trasa wariantu jest wariantem autorskim, najkrótszym (obok wariantu WS8).

Całkowita długość trasy opisanego wariantu wynosi **8,35km**.

Przewidywana ilość budynków do wyburzeń wynosi 3 szt.

Wariant WS6 – krzyżuje się z drogami:

- drogi krajowe:
  - Nr 19 Kuźnica Białostocka - Rzeszów
- drogi powiatowe:
  - droga nr 1042R Ździary - Wołoszyn
- drogi gminne:
  - Nr 102202R Domostawa - Nalepy

**Tabela 3.3.1. Wariant WS6 – kolizje z terenami chronionymi przyrodniczo [m]**

obszar	długość kolizji [m]	uwagi
Projektowany Zaklikowsko-Ulanowski Obszar Chronionego Krajobrazu	8350	cały analizowany odcinek od km 0+000 do km 8+350



obszar	długość kolizji [m]	uwagi
PLB 060005 Lasy Janowskie,	0	
Otulina Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie.	8350	cały analizowany odcinek od km 0+000 do km 8+800
Projektowany Rezerwat „Huta”	0	kolizja z rezerwatem na następnym odcinku około 420 m

### Opis wariantów alternatywnych na odcinku od rejonu Niska (węzła Zapacz) do Sokołowa Małopolskiego

Według przeprowadzonych analiz wariant najkorzystniejszy dla środowiska to wariant WS7J. Za warianty alternatywne, uznano warianty (WS5J oraz WS8J) nie kolidujące z istniejącą oczyszczalnią ścieków położoną w miejscowości Kamień Nowy, gmina Kamień. Wariant WS5J został wskazany przez Inwestora jako wariant alternatywny, najbardziej racjonalny.

Realizacja omawianego przedsięwzięcia w wariantach: WS5J (wariant alternatywny najbardziej racjonalny), WS7J (wariant najkorzystniejszy dla środowiska), WS8J i WS9 (wariant preferowany przez Inwestora) nie spowoduje strat (zniszczenia) obiektów budowlanych stanowiących dobro publiczne: obiekty użyteczności publicznej, dobra kultury (nie licząc stanowisk archeologicznych), zabytki.

W wariantach WS5, WS6, WS7, WS8 występuje kolizja z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Nowy Kamień (gm. Kamień). Z tego m.in. powodu warianty te nie są przedstawiane jako warianty alternatywne dla wariantu środowiskowego.

#### Poniżej przedstawiano warianty WS5J oraz WS8J

#### **Wariant WS5J – alternatywnie jako wariant najbardziej racjonalny wskazany przez Inwestora**

Wariant WS 5J jest kontynuacją jego trasy od granicy województwa lubelskiego/podkarpackiego, a analizowany odcinek rozpoczyna się w sąsiedztwie granicy gminy Jarocin/Ulanów gdzie trasa wariantu przebiega nowym śladem po wschodniej stronie istniejącej drogi krajowej nr 19. W rejonie m. Spokojna trasa wariantu odchyła się na wschód i biegnie w kierunku linii kolejowej Stalowa Wola – Biłgoraj. W sąsiedztwie linii kolejowej zlokalizowano węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowanym przebiegiem drogi S-74. Następnie trasa biegnie w kierunku południowo zachodnim równoległe do linii kolejowej szerokotorowej LK65 w bliskim jej sąsiedztwie, dalej przecina rzekę San by w okolicy m. Nowa Wieś odsunąć się od pasa kolejowego i na przecięciu z drogą krajową nr 77 utworzyć węzeł „Rudnik nad Sanem”. Następnie trasa przebiega równoległe do linii kolejowej szerokotorowej LK65 w odległości 500m od niej, krzyżując się później w węźle „Nisko Pd” z istniejącą drogą krajową nr 19 aż do końca m. Nowosielec, gdzie za Nowosielcem w rejonie przysiółka Pogoń trasa wariantu nowym śladem kieruje się na południowy wschód przecinając istniejącą drogę nr 19 i dalej drogę wojewódzką nr 861 tworząc węzeł „Podgórze”.

Za węzłem „Podgórze” wariant przebiega tak aby ominąć kompleks leśny oraz istniejącą oczyszczalnię ścieków w gminie Kamień. Dalej przecina drogę powiatową nr 1084R w sąsiedztwie miejscowości Wólka Łętowska tworząc węzeł „Nowy Kamień”, a następnie biegnie w kierunku zachodnim, przecina istniejącą drogę nr 19 w okolicy m. Kamień tworząc węzeł „Kamień” i mijając szerokim łukiem od strony zachodniej

m. Górno. Następnie przecina drogę krajową nr 19 tworząc węzeł „Sokołów Małopolski Północ” za którym włącza się do początku obwodnicy Sokołowa Małopolskiego.

Całkowita długość trasy opisanego wariantu WS5J wynosi **43,18km**.

Dla wariantu WS5J przewidziano:

- 2 mosty na rzece San i Rudna,
- 7 węzłów drogowych:

**Wykaz węzłów:**

- węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowaną drogą ekspresową S74
- węzeł „Rudnik nad Sanem” na przecięciu z drogą krajową nr 77
- węzeł „Nisko PD” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19
- węzeł „Podgórze” na przecięciu z drogą wojewódzką nr 861
- węzeł „Nowy Kamień” na przecięciu z drogą powiatową nr 1084R
- węzeł „Kamień” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19
- węzeł „Sokołów Małopolski PN” na przecięciu z drogą krajową nr 19 na włączeniu do projektowanej obwodnicy

**Obiekty**

- 26 przejazdów różnopoziomowych (wiadukty)
- 8 przejazdów gospodarczych,
- 4 miejsca obsługi podróżnych (MOP )

**Przewidziana ilość budynków do wyburzeń:**

- mieszkalne – 29 szt.
- gospodarcze – 75 szt.
- przemysłowe – 1 szt.

Liczba kolizji rozpatrywanego wariantu WS5J z istniejącymi liniami kolejowymi wynosi 3.

Długości poszczególnych odcinków w nowym przebiegu (nowobudowane) i odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania oraz tereny NATURA 2000 z podziałem na poszczególne gminy przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 3.3.2. Zestawienie długości odcinków (WS5J) przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania**

WS5J	Tereny zabudowy		Tereny rolnicze		Tereny leśne		Natura 2000		Odcinki nowobudowane	
	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości
Gmina Ulanów	-	-	0,7	1,6%	2,5	5,7%	-	-	1,6	3,6%
Gmina Nisko	1,5	3,4%	9,9	22,4%	0,6	1,4%	4,6	10,4%	12,0	27,2%
Miasto Nisko	-	-	2,1	4,8%	0,9	2,0%	-	-	3,0	6,8%
Gmina Rudnik n/Sanem	0,2	0,5%	1,3	2,9%	1,2	2,7%	0,6	1,4%	2,7	6,1%
Gmina Jeżowe	1,4	3,2%	6,4	14,5%	1,8	4,1%	-	-	9,6	21,8%

WS5J	Tereny zabudowy		Tereny rolnicze		Tereny leśne		Natura 2000		Odcinki nowobudowane	
	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości
Gmina Kamień	-	-	7,6	17,2%	0,7	1,6%	-	-	8,3	18,8%
Gmina Sarzyna	0,8	1,8%	0,4	0,9%	-	-	-	-	1,2	2,7%
Gmina Sokołów Młp.	-	-	2,4	5,4%	1,7	3,8%	-	-	4,1	9,3%
<b>RAZEM</b>	<b>3,9</b>	<b>8,9%</b>	<b>30,8</b>	<b>69,7%</b>	<b>9,4</b>	<b>21,3%</b>	<b>5,2</b>	<b>11,8%</b>	<b>42,5</b>	<b>96,3%</b>

### Przebieg wysokościowy

Trasa projektowanego wariantu WS5J przebiega w większości po terenie płaskim. Niweleta osiąga spadek podłużny od 0,2% do 2,91% i została zaprojektowana wysokościowo tak, aby zachować płynność trasy, normatywne pochylecia a wynikające z niej roboty ziemne w maksymalny sposób bilansowały się. Trasa drogi osiąga wysokość nasypów do 16,5m i wykopów do 14,1m.

### Wariant WS8J

Wariant WS8J jest kontynuacją jego trasy od granicy województwa lubelskiego/podkarpackiego, a analizowany odcinek rozpoczyna się w sąsiedztwie granicy gminy Jarocin/Ulanów gdzie trasa wariantu przebiega nowym śladem po wschodniej stronie istniejącej drogi krajowej nr 19. W rejonie m. Huta Deręgowska trasa wariantu biegnie w kierunku linii kolejowej Stalowa Wola – Biłgoraj i w sąsiedztwie linii kolejowej zlokalizowano węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowanym przebiegiem drogi S-74. Następnie trasa biegnie w kierunku południowo zachodnim równolegle do linii kolejowej szerokotorowej LK65 w bliskim jej sąsiedztwie, dalej przecina rzekę San by w okolicy m. Nowa Wieś odsunąć się od pasa kolejowego i na przecięciu z drogą krajową nr 77 utworzyć węzeł „Rudnik nad Sanem”, a dalej pokrywa się z przebiegiem trasy jak w wariantcie WS 5.

Na fragmencie tego wariantu drogi na odcinku za węzłem „Podgórze” poprowadzony został w celu ominięcia kompleksu leśnego, istniejącej zabudowy oraz istniejącej oczyszczalni ścieków położonej w m. Kamień. Wariant WS8J po dalszym przecięciu drogi powiatowej nr 1084R w sąsiedztwie miejscowości Wólka Łętowska tworząc węzeł „Nowy Kamień” by następnie po około 2km wpisać się w wariant WS8

Całkowita długość trasy wynosi **42,72km**.

#### Dla wariantu WS8J przewidziano:

- 2 mosty na rzece San i Rudna (wariant WS8J),
- 7 węzłów drogowych:

#### Wykaz węzłów dla wariantu WS8J

- węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowaną drogą ekspresową S74
- węzeł „Rudnik nad Sanem” na przecięciu z drogą krajową nr 77
- węzeł „Nisko PD” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19
- węzeł „Podgórze” na przecięciu z drogą wojewódzką nr 861
- węzeł „Nowy Kamień” na przecięciu z drogą powiatową nr 1084R
- węzeł „Kamień” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19

- węzeł „Sokołów Małopolski PN” na włączeniu do projektowanej obwodnicy

#### Obiekty wariant WS8J

- 27 przejazdów różnopoziomowych (wiadukty) w wariantcie podstawowym oraz 27 w podwariantcie J,
- 7 przejazdów gospodarczych w wariantcie podstawowym i 5 w podwariantcie J,
- 4 miejsca obsługi podróżnych (MOP)

#### Przewidziana ilość budynków do wyburzeń:

- mieszkalne – 23 szt.
- gospodarcze – 50 szt.
- inne – 1 szt.

Liczba kolizji rozpatrywanego wariantu WS8J z istniejącymi liniami kolejowymi wynosi 3.

Długości poszczególnych odcinków w nowym przebiegu (nowobudowane) i odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania oraz tereny Natura 2000 z podziałem na poszczególne gminy przedstawiono w tabelach poniżej:

**Tabela 3.3.3. Zestawienie długości odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania**

WS8J	Tereny zabudowy		Tereny rolnicze		Tereny leśne		Natura 2000		Odcinki nowobudowane	
	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości
Gmina Ulanów	0,4	0,9%	2,1	4,8%	1,5	3,4%	-	-	4,0	9,0%
Gmina Nisko	0,8	1,8%	9,9	22,4%	0,6	1,4%	4,6	10,4%	11,3	25,6%
Miasto Nisko	-	-	2,1	4,8%	0,9	2,0%	-	-	3,0	6,8%
Gmina Rudnik n/Sanem	0,2	0,5%	1,3	2,9%	1,2	2,7%	0,6	1,4%	2,7	6,1%
Gmina Jeżowe	1,4	3,2%	6,4	14,5%	1,8	4,1%	-	-	9,6	21,7%
Gmina Kamień	-	-	7,6	17,2%	0,7	1,6%	-	-	8,3	18,8%
Gmina Sarzyna	0,8	1,8%	0,4	0,9%	-	-	-	-	1,2	2,7%
Gmina Sokołów Młp.	-	-	2,4	5,4%	1,7	3,8%	-	-	4,1	9,3%
<b>RAZEM</b>	<b>3,6</b>	<b>8,2%</b>	<b>32,2</b>	<b>72,9%</b>	<b>8,4</b>	<b>19,0%</b>	<b>5,2</b>	<b>11,8%</b>	<b>44,2</b>	<b>100%</b>

#### **Przebieg wysokościowy**

Trasa projektowanego wariantu WS8J przebiega w większości po terenie płaskim. Niweleta osiąga spadek podłużny od 0,2% do 2,91% i została zaprojektowana wysokościowo tak, aby zachować płynność trasy, normatywne pochYLENIA a wynikające z niej roboty ziemne w maksymalny sposób bilansowały się. Trasa drogi osiąga wysokość nasypów do 15,6m i wykopów do 14,2m.

### 3.4 INNE ROZPATRYWANE WARIANTY

#### Opis wariantów na odcinku od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do rejonu Niska (węzła Zapacz)

##### **WARIANT WS5**

Początek projektowanego odcinka przyjęto przy istniejącym moście drogi krajowej nr 19 na rzece Bukowa. Przez około 500m odcinek projektowanej drogi ekspresowej przechodzi wzdłuż istniejącej drogi krajowej nr 19 po jej lewej stronie. Następnie wariant ten omija jeden z dwóch stawów będącego siedliskiem płazów, dalej wariant przechodzi przez teren, na którym wstępnie zlokalizowano miejsce dla MOP-a kategorii I z obu stron drogi ekspresowej oraz kolejno odbija w lewo od istniejącej drogi krajowej wchodząc na tereny leśne. W ok. 2-gim kilometrze mijają miejscowości Domostawa przechodząc w wykopie obok cmentarza (odległość ok. 60 m od krawędzi jezdni), po czym następnie przebiega przez kompleks leśny (w tym obszar NATURA 2000 Lasy Janowskie) aż do km 5+200. W km ok. 5+200 droga ekspresowa krzyżuje się z drogą powiatową nr 1041R, z którą jest powiązana za pomocą węzła dwupoziomowego – węzeł Jarocin. Na odcinku od km 6+000 do km ok. 8+000 droga przebiega południową stroną miejscowości Żdziary. Na odcinku tym droga biegnie polami uprawnymi. Po minięciu m. Żdziary droga wkracza w kompleks leśny, zbliżając się do istniejącej drogi krajowej nr 19, aż do km 8+800 gdzie kończy się analizowany wariant drogi. Trasa wariantu jest zbliżona do przebiegu w SUIKZ na całym odcinku w gminie Jarocin i Ulanów.

Całkowita długość trasy opisanego wariantu wynosi **8,8km**.

Przewidziana ilość budynków do wyburzeń wynosi 3 szt.

Wariant WS5 – krzyżuje się z drogami publicznymi:

- drogi powiatowe:
  - droga nr 1041R Żdziary – Huta Krzeszowska
  - droga nr 1042R Żdziary - Wołoszyn
  
- drogi gminne
  - Nr 102202R Domostawa - Nalepy
  - Nr 102203R DK19 – Jarocin

**Tabela 3.4.1. Wariant WS5 – kolizje z terenami chronionymi przyrodniczo [m]**

obszar	długość kolizji	uwagi
Projektowany Zaklikowsko-Ulanowski Obszar Chronionego Krajobrazu	<b>8800</b>	cały analizowany odcinek od km 0+000 do km 8+800
PLB060005 Lasy Janowskie,	<b>1390</b>	od km 2+610 do km 4+000
Otulina Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie.	<b>8800</b>	cały analizowany odcinek od km 0+000 do km 8+800
Projektowany Rezerwat „Huta”	<b>0</b>	kolizja z rezerwatem na następnym odcinku około 420 m

##### **WARIANT WS7**

Początek projektowanego odcinka przyjęto przy istniejącym moście drogi krajowej nr 19 na rzece Bukowa. Przez około 500 m odcinek projektowanej drogi ekspresowej przechodzi wzdłuż istniejącej drogi krajowej nr 19 po jej lewej stronie, przecinając po prawej stronie stawy będące siedliskiem płazów.

Na odcinku tym zlokalizowano dwa MOPy I kategorii po obu stronach drogi. Po minięciu MOP-ów wariant odbija w lewo od istniejącej drogi krajowej wchodząc na tereny leśne. W km ok. 2+000 omija miejscowość Domostawa od strony wschodniej za cmentarzem komunalnym (odległość od cmentarza około 60 m od krawędzi jezdni). Następnie wariant przechodzi na odcinku ok. 1360m przez obszar Natura 2000 Lasy Janowskie oraz po obrzeżu miejscowości Katy. W km ok. 5+200 planowana droga krzyżuje się z drogą powiatową nr 1041R Żdziary – Huta Krzeszowska z pomocą węzła dwupoziomowego Jarocin.

W km 7+300 w okolicach m. Żdziary wariant ten wchodzi w duży kompleks leśny. Dalej projektowana droga biegnie równolegle (w odległości około 460 m) do istniejącej drogi krajowej nr 19. W rejonie km 8+850 trasa przebiega przez planowany obszar rezerwatu Huta.

Całkowita długość trasy opisanego wariantu wynosi **9,3km**.

Przewidziana ilość budynków do wyburzeń wynosi 3 szt.

Wariant WS7 – krzyżuje się z drogami publicznymi:

- drogi krajowe:
  - Nr 19 Kuźnica Białostocka - Rzeszów
- drogi powiatowe:
  - droga nr 1041R Żdziary – Huta Krzeszowska
  - droga nr 1042R Żdziary - Wołoszyn
- drogi gminne:
  - Nr 102202R Domostawa - Nalepy
  - Nr 102203R DK19 – Jarocin

**Tabela 3.4.2. Wariant WS7 – kolizje z terenami chronionymi przyrodniczo [m]**

obszar	długość kolizji [m]	uwagi
Projektowany Zaklikowsko-Ulanowski Obszar Chronionego Krajobrazu	<b>9300</b>	cały analizowany odcinek od km 0+000 do km 9+300
PLB 060005 Lasy Janowskie,	<b>1360</b>	od km 2+600 do km 3+960
Otulina Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie.	<b>9300</b>	cały analizowany odcinek od km 0+000 do km 9+300
Projektowany Rezerwat „Huta”	<b>455</b>	455 m (od km 8+845 do km 9+300) dotyczy tylko analizowanego odcinka – na dalszym odcinku dochodzi do kolizji na długości około 205 m – co w sumie daje kolizję na długości 660 m

## **WARIANT WS8**

Początek projektowanego odcinka (podobnie jak poprzednich wariantów) przyjęto przy istniejącym moście drogi krajowej nr 19 na rzece Bukowa. Przez około 500m odcinek projektowanej drogi ekspresowej przechodzi wzdłuż istniejącej drogi krajowej nr 19 po jej lewej stronie. Następnie wariant ten przecina jeden z dwóch stawów będący siedliskiem płazów. Na odcinku tym zlokalizowano dwa MOPy I kategorii po obu stronach drogi.

W km ok. 2+000 omija miejscowość Domostawa od strony wschodniej za cmentarzem komunalnym (odległość od cmentarza około 60 m od krawędzi jezdni). Następnie wariant przechodzi na odcinku ok. 1320m przez obszar Natura 2000 Lasy Janowskie oraz po obrzeżu miejscowości Katy

Następnie planowane przedsięwzięcie odbija w lewo od istniejącej drogi krajowej wchodząc na tereny leśne. Omija on miejscowość Domostawa, Katy oraz Ździary - już w większym oddaleniu. W km ok. 5+300 planowana droga krzyżuje się z drogą powiatową nr 1041R Ździary – Huta Krzeszowska za pomocą węzła dwupoziomowego Jarocin. Od w/w węzła trasa wariantu odbija na lewo w kierunku miejscowości Szyperki omijając ją od strony zachodniej i zawraca w kierunku Huty Deręgowskiej, przecinając ją po południowo wschodniej stronie. Na tym odcinku trasa przechodzi przez łąki i pola uprawne w pobliżu lasu, przecinając projektowany rezerwat Huta na odcinku 425m. Trasa odcinka wariantu kończy się w km 9+400 w niedalekiej odległości od miejscowości Huta Deręgowska.

Trasa wariantu jest wariantem autorskim.

Przewidziana ilość budynków do wyburzeń wynosi 3 szt.

Całkowita długość trasy wynosi **9,4km**.

Wariant WS8 – krzyżuje się z drogami:

- drogi powiatowe
  - droga nr 1041R Ździary – Huta Krzeszowska
- drogi gminne:
  - Nr 102208R Huta Deręgowska - Szyperki

**Tabela 3.4.3. Wariant WS8 – kolizje z terenami chronionymi przyrodniczo [m]**

obszar	długość kolizji [m]	uwagi
Projektowany Zaklikowsko-Ulanowski Obszar Chronionego Krajobrazu	9400	cały analizowany odcinek od km 0+000 do km 9+400
PLB 060005 Lasy Janowskie,	1320	od km 2+600 do km 3+920
Otulina Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie.	9400	cały analizowany odcinek od km 0+000 do km 9+400
Projektowany Rezerwat „Huta”	425	425 m (od km 8+285 do km 8+710) cała kolizja z rezerwatem dla analizowanego i kolejnego odcinka drogi S-19

### Opis wariantów przebiegających na odcinku od rejonu Niska (węzła Zapacz) do Sokołowa Małopolskiego

W wariantach WS5, WS6, WS7, WS8 występuje kolizja z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Nowy Kamień (gm. Kamień). Z tego m.in. powodu warianty te powinny zostać odrzucone, w przeciwnym razie koszt wybudowania nowej oczyszczalni ścieków i koniecznej przebudowy sieci kanalizacyjnej powinien powiększyć planowane nakłady na budowę drogi S19 na omawianym odcinku.

#### **Opis wariantów WS5, WS6, WS7, WS8**

##### **Wariant WS5**

Wariant WS 5 jest kontynuacją jego trasy od granicy województwa lubelskiego/podkarpackiego, a analizowany odcinek rozpoczyna się w sąsiedztwie granicy gminy Jarocin/Ulanów gdzie trasa wariantu przebiega nowym śladem po wschodniej stronie istniejącej drogi krajowej nr 19. W rejonie m. Spokojna trasa wariantu odchyła się na wschód i biegnie w kierunku linii kolejowej Stalowa Wola – Biłgoraj. W

sąsiedztwie linii kolejowej zlokalizowano węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowanym przebiegiem drogi S-74. Następnie trasa biegnie w kierunku południowo zachodnim równolegle do linii kolejowej szerokotorowej LK65 w bliskim jej sąsiedztwie, dalej przecina rzekę San by w okolicy m. Nowa Wieś odsunąć się od pasa kolejowego i na przecięciu z drogą krajową nr 77 utworzyć węzeł „Rudnik nad Sanem”. Następnie trasa przebiega równolegle do linii kolejowej szerokotorowej LK65 w odległości 500m od niej, krzyżując się później w węźle „Nisko Pd” z istniejącą drogą krajową nr 19 aż do końca m. Nowosielec, gdzie za Nowosielcem w rejonie przysiółka Pogoń trasa wariantu nowym śladem kieruje się na południowy wschód przecinając istniejącą drogę nr 19 i dalej drogę wojewódzką nr 861 tworząc węzeł „Podgórze”. Dalej trasa wariantu zmienia kierunek na południowy przecina las i drogę powiatową nr 1084R tworząc węzeł „Nowy Kamień” a następnie biegnie w kierunku zachodnim, przecina istniejącą drogę nr 19 w okolicy m. Kamień tworząc węzeł „Kamień” i mijając szerokim łukiem od strony zachodniej m. Górno. Następnie przecina drogę krajową nr 19 tworząc węzeł „Sokołów Małopolski Północ” za którym włącza się do początku obwodnicy Sokołowa Małopolskiego.

Całkowita długość trasy opisanego wariantu podstawowego wynosi **42,65km**. Dla wariantu WS5 przewidziano:

- 1 most na rzece San,
- 7 węzłów drogowych

Wykaz węzłów:

- węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowaną drogą ekspresową S74
- węzeł „Rudnik nad Sanem” na przecięciu z drogą krajową nr 77
- węzeł „Nisko PD” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19
- węzeł „Podgórze” na przecięciu z drogą wojewódzką nr 861
- węzeł „Nowy Kamień” na przecięciu z drogą powiatową nr 1084R
- węzeł „Kamień” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19
- węzeł „Sokołów Małopolski PN” na przecięciu z drogą krajową nr 19 na włączeniu do projektowanej obwodnicy

Obiekty

- 26 przejazdów różnopoziomowych (wiadukty) -
- 8 przejazdów gospodarczych,
- 4 miejsca obsługi podróżnych (MOP )

Przewidziana ilość budynków do wyburzeń:

- mieszkalne – 28 szt.
- gospodarcze – 71 szt.
- Przemysłowe – 3 szt.

Liczba kolizji rozpatrywanego wariantu WS5 z istniejącymi liniami kolejowymi wynosi 3.

Długości poszczególnych odcinków w nowym przebiegu (nowobudowane) i odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania oraz tereny NATURA 2000 z podziałem na poszczególne gminy przedstawiono w tabeli poniżej.



**Tabela 3.4.4. Zestawienie długości odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania**

WS5	Tereny zabudowy		Tereny rolnicze		Tereny leśne		Natura 2000		Odcinki nowobudowane	
	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości
Gmina Ulanów	-	-	0,7	1,6%	2,5	5,8%	-	-	1,6	3,7%
Gmina Nisko	1,5	3,5%	9,9	22,9%	0,6	1,4%	4,6	10,6%	12,0	27,7%
Miasto Nisko	-	-	2,1	4,8%	0,9	2,1%	-	-	3,0	6,9%
Gmina Rudnik n/Sanem	0,2	0,5%	1,3	3,0%	1,2	2,8%	0,6	1,4%	2,7	6,2%
Gmina Jeżowe	0,2	0,5%	5,2	12,0%	2,5	5,8%	-	-	7,9	18,2%
Gmina Kamień	-	-	8,9	20,6%	1,5	3,5%	-	-	10,4	24,0%
Gmina Sokołów Młp.	-	-	2,4	5,5%	1,7	3,9%	-	-	4,1	9,5%
<b>RAZEM</b>	<b>1,9</b>	<b>4,5%</b>	<b>30,5</b>	<b>70,4%</b>	<b>10,9</b>	<b>25,3%</b>	<b>5,2</b>	<b>12,0%</b>	<b>41,7</b>	<b>96,2%</b>

#### Przebieg wysokościowy

Trasa projektowanego wariantu WS5 przebiega w większości po terenie płaskim. Niweleta osiąga spadek podłużny od 0,2% do 2,91% i została zaprojektowana wysokościowo tak, aby zachować płynność trasy, normatywne pochyleń a wynikające z niej roboty ziemne w maksymalny sposób bilansowały się. Trasa drogi osiąga wysokość nasypów do 16,5m i wykopów do 14,1m.

#### Wariant WS6

Wariant WS 6 jest kontynuacją jego trasy od granicy województwa lubelskiego/podkarpackiego, a analizowany odcinek rozpoczyna się w sąsiedztwie granicy gminy Jarocin/Ulanów gdzie trasa wariantu przebiega nowym śladem po wschodniej stronie istniejącej drogi krajowej nr 19. W rejonie m. Spokojna trasa wariantu odchyła się na wschód i biegnie w kierunku linii kolejowej Stalowa Wola – Biłgoraj. W sąsiedztwie linii kolejowej zlokalizowano węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowanym przebiegiem drogi S-74. Dalszy odcinek trasy jest zgodny z przebiegiem wariantu WS5 aż do końca m. Nowosielec, gdzie za Nowosielcem w rejonie przysiółka Pogoń trasa wariantu nowym śladem kieruje się na południowy wschód. Następnie przecina istniejącą drogę nr 19 i dalej łukiem w kierunku zachodnim wplata się w istniejący przebieg drogi nr 19. Przechodzi przez m. Jeżowe gdzie w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej nr 861 zlokalizowano węzeł „Jeżowe”. Dalej trasa wariantu odchyła się raptownie na wschód przecina łukiem drogę powiatową nr 1084R tworząc węzeł „Nowy Kamień” a następnie biegnie w kierunku zachodnim, przecina istniejącą drogę nr 19 w okolicy m. Kamień tworząc węzeł „Kamień” a dalej pokrywa się z przebiegiem trasy jak w wariantcie WS 5.

Całkowita długość trasy opisanego wariantu wynosi **43,15km**.

Dla wariantu WS6 przewidziano:

- 1 most na rzece San, 2 mosty na rzece Głębocka,
- 7 węzłów drogowych:

**Wykaz węzłów:**

1. węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowaną drogą ekspresową S74
2. węzeł „Rudnik nad Sanem” na przecięciu z drogą krajową nr 77
3. węzeł „Nisko PD” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19
4. węzeł „Jeżowe” w strefie oddziaływania drogi wojewódzkiej nr 861 i powiatowej nr 1087R
5. węzeł „Nowy Kamień” na przecięciu z drogą powiatową nr 1084R
6. węzeł „Kamień” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19
7. węzeł „Sokołów Małopolski PN” na włączeniu do projektowanej obwodnicy

**Obiekty (wariant WS6)**

- 23 przejazdów różnopoziomowych (wiadukty),
- 6 przejazdów gospodarczych,
- 4 miejsca obsługi podróżnych (MOP )

Przewidziana ilość budynków do wyburzeń w wariantcie WS6

- mieszkalne – 38 szt.
- gospodarcze – 88 szt.
- Przemysłowe – 7 szt.

Liczba kolizji rozpatrywanego wariantu WS6 z istniejącymi liniami kolejowymi wynosi 3.

Długości poszczególnych odcinków w nowym przebiegu (nowobudowane) i odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania oraz tereny Natura 2000 z podziałem na poszczególne gminy przedstawiono w tabeli poniżej:

**Tabela 3.4.5. Zestawienie długości odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania**

WS6	Tereny zabudowy		Tereny rolnicze		Tereny leśne		Natura 2000		Odcinki nowobudowane	
	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości
Gmina Ulanów	-	-	0,7	1,6%	2,5	5,7%	-	-	1,6	3,7%
Gmina Nisko	1,5	3,4%	9,9	22,6%	0,6	1,4%	4,6	10,4%	12,0	27,4%
Miasto Nisko	-	-	2,1	4,8%	0,9	2,1%	-	-	3,0	6,8%
Gmina Rudnik n/Sanem	0,2	0,5%	1,3	3,0%	1,2	2,7%	0,6	1,4%	2,7	6,2%
Gmina Jeżowe	0,8	1,8%	6,8	15,5%	-	-	-	-	7,6	17,4%
Gmina Kamień	0,1	0,2%	10,2	23,3%	0,9	2,1%	-	-	11,2	25,6%
Gmina Sokołów Młp.	-	-	2,4	5,5%	1,7	3,9%	-	-	4,1	9,4%
<b>RAZEM</b>	<b>2,6</b>	<b>5,9%</b>	<b>33,4</b>	<b>76,3%</b>	<b>7,8</b>	<b>17,9%</b>	<b>5,2</b>	<b>11,8%</b>	<b>42,2</b>	<b>96,5%</b>

**Przebieg wysokościowy**

Trasa projektowanego wariantu WS6 przebiega w większości po terenie płaskim. Niweleta osiąga spadek podłużny od 0,2% do 2,91% i została zaprojektowana wysokościowo tak, aby zachować

płynność trasy, normatywne pochylenia a wynikające z niej roboty ziemne w maksymalny sposób bilansowały się. Trasa drogi osiąga wysokość nasypów do 17,6m i wykopów do 14,1m.

### **Wariant WS7**

Wariant WS 7 jest kontynuacją jego trasy od granicy województwa lubelskiego/podkarpackiego, a analizowany odcinek rozpoczyna się w sąsiedztwie granicy gminy Jarocin/Ulanów gdzie trasa wariantu przebiega nowym śladem po wschodniej stronie istniejącej drogi krajowej nr 19. W rejonie m. Spokojna trasa wariantu odchyła się na wschód i biegnie w kierunku linii kolejowej Stalowa Wola – Biłgoraj. W sąsiedztwie linii kolejowej zlokalizowano węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowanym przebiegiem drogi S-74. Dalej trasa wariantu odchyła się na wschód, przecina rzekę San i szerokim łukiem omija m. Przędzel i kierując się na zachód przecina drogę krajową nr 77 tworząc węzeł „Rudnik nad Sanem”, a następnie krzyżuje się z istniejącą drogą nr 19 tworząc węzeł „Nisko Pd” za którym przebiega w kierunku południowym wzdłuż m. Nowosielec. Dalej pokrywa się z przebiegiem trasy jak w wariantcie WS 5.

Całkowita długość trasy opisanego wariantu wynosi 44,45km.

Dla wariantu WS7 przewidziano:

- 1 most na rzece San,
- 7 węzłów drogowych:

Poniżej przedstawiono wykaz węzłów:

1. węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowaną drogą ekspresową S74
2. węzeł „Rudnik nad Sanem” na przecięciu z drogą krajową nr 77
3. węzeł „Nisko PD” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19
4. węzeł „Podgórze” na przecięciu z drogą wojewódzką nr 861
5. węzeł „Nowy Kamień” na przecięciu z drogą powiatową nr 1084R
6. węzeł „Kamień” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19
7. węzeł „Sokołów Małopolski PN” na włączeniu do projektowanej obwodnicy

### **Obiekty wariant WS7**

- 30 przejazdów różnopoziomowych (wiadukty)
- 7 przejazdów gospodarczych
- 4 miejsca obsługi podróżnych (MOP)

### **Przewidziana ilość budynków do wyburzeń:**

- mieszkalne – 22 szt.
- gospodarcze – 50 szt.
- inne - 2 szt.

Liczba kolizji rozpatrywanego wariantu WS7 z istniejącymi liniami kolejowymi wynosi 5.

Długości poszczególnych odcinków w nowym przebiegu (nowobudowane) i odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania oraz tereny Natura 2000 z podziałem na poszczególne gminy przedstawiono w tabelach poniżej.

**Tabela 3.4.6. Zestawienie długości odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania**

WS7	Tereny zabudowy		Tereny rolnicze		Tereny leśne		Natura 2000		Odcinki nowobudowane	
	dł. odc. w km	udział w całej dł.	dł. odc. w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości
Gmina Ulanów	-	-	0,8	1,7%	3,5	7,5%	0,4	0,9%	4,3	9,3%
Gmina Nisko	0,7	1,5%	9,1	19,6%	1,2	2,6%	3,0	6,6%	11,0	23,7%
Miasto Nisko	0,2	0,4%	1,4	3,0%	1,1	2,4%	-	-	2,7	5,8%
Gmina Rudnik n/Sanem	-	-	4,3	9,3%	1,7	3,7%	0,5	1,0%	6,0	12,9%
Gmina Jeżowe	0,2	0,4%	5,2	11,2%	2,5	5,4%	-	-	7,9	17,0%
Gmina Kamień	-	-	8,9	19,2%	1,5	3,2%	-	-	10,4	22,4%
Gmina Sokołów Młp.	-	-	2,4	5,2%	1,7	3,7%	-	-	4,1	8,8%
<b>RAZEM</b>	<b>1,1</b>	<b>2,3%</b>	<b>32,1</b>	<b>69,2%</b>	<b>13,2</b>	<b>28,5%</b>	<b>3,9</b>	<b>8,5%</b>	<b>46,4</b>	<b>100%</b>

### Przebieg wysokościowy

Trasa projektowanego wariantu WS7 przebiega w większości po terenie płaskim. Niweleta osiąga spadek podłużny od 0,2% do 3,3% i została zaprojektowana wysokościowo tak, aby zachować płynność trasy, normatywne pochylenia a wynikające z niej roboty ziemne w maksymalny sposób bilansowały się. Trasa drogi osiąga wysokość nasypów do 13,5 i wykopów do 14,5m.

### Wariant WS8

Wariant WS8 jest kontynuacją jego trasy od granicy województwa lubelskiego/podkarpackiego, a analizowany odcinek rozpoczyna się w sąsiedztwie granicy gminy Jarocin/Ulanów gdzie trasa wariantu przebiega nowym śladem po wschodniej stronie istniejącej drogi krajowej nr 19. W rejonie m. Huta Deręgowska trasa wariantu biegnie w kierunku linii kolejowej Stalowa Wola – Biłgoraj i w sąsiedztwie linii kolejowej zlokalizowano węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowanym przebiegiem drogi S-74. Następnie trasa biegnie w kierunku południowo zachodnim równoległe do linii kolejowej szerokotorowej LK65 w bliskim jej sąsiedztwie, dalej przecina rzekę San by w okolicy m. Nowa Wieś odsunąć się od pasa kolejowego i na przecięciu z drogą krajową nr 77 utworzyć węzeł „Rudnik nad Sanem”, a dalej pokrywa się z przebiegiem trasy jak w wariantcie WS 5.

Całkowita długość trasy opisanego wariantu wynosi **42,20km**.

Dla wariantu WS8 przewidziano:

- 1 most na rzece San,
- 7 węzłów drogowych:

Poniżej przedstawiono wykaz węzłów:

- węzeł „Zapacz” na przecięciu z planowaną drogą ekspresową S74
- węzeł „Rudnik nad Sanem” na przecięciu z drogą krajową nr 77

- węzeł „Nisko PD” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19
- węzeł „Podgórze” na przecięciu z drogą wojewódzką nr 861
- węzeł „Nowy Kamień” na przecięciu z drogą powiatową nr 1084R
- węzeł „Kamień” na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 19
- węzeł „Sokołów Małopolski PN” na włączeniu do projektowanej obwodnicy

#### Obiekty wariant WS8

- 27 przejazdów różnopoziomowych (wiadukty),
- 7 przejazdów gospodarczych w wariantcie podstawowym i 5 w podwariantcie J,
- 4 miejsca obsługi podróżnych (MOP)

#### Przewidziana ilość budynków do wyburzeń:

- mieszkalne – 22 szt.
- gospodarcze – 47 szt.
- inne – 3 szt.

Liczba kolizji rozpatrywanego wariantu WS8 z istniejącymi liniami kolejowymi wynosi 3.

Długości poszczególnych odcinków w nowym przebiegu (nowobudowane) i odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania oraz tereny NATURA 2000 z podziałem na poszczególne gminy przedstawiono w tabelach poniżej:

**Tabela 3.4.7. Zestawienie długości odcinków przechodzących przez obszary o różnym sposobie zagospodarowania**

WS8	Tereny zabudowy		Tereny rolnicze		Tereny leśne		Natura 2000		Odcinki nowobudowane	
	dł. odc. w km	udział w całej dł.	dł. odc. w km	udział w całej dł.	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości	długość odcinka w km	udział w całej długości
Gmina Ulanów	0,4	0,9%	2,1	4,8%	1,5	3,5%	-	-	4,0	9,2%
Gmina Nisko	0,8	1,8%	9,9	22,8%	0,6	1,4%	4,6	10,6%	11,3	26,0%
Miasto Nisko	-	-	2,1	4,8%	0,9	2,1%	-	-	3,0	6,9%
Gmina Rudnik n/Sanem	0,2	0,5%	1,3	3,0%	1,2	2,8%	0,6	1,4%	2,7	6,2%
Gmina Jeżowe	0,2	0,5%	5,2	12,0%	2,5	5,8%	-	-	7,9	18,2%
Gmina Kamień	-	-	8,9	20,5%	1,5	3,5%	-	-	10,4	24,0%
Gmina Sokołów Młp.	-	-	2,4	5,5%	1,7	3,9%	-	-	4,1	9,4%
<b>RAZEM</b>	<b>1,6</b>	<b>3,7%</b>	<b>31,9</b>	<b>73,4%</b>	<b>9,9</b>	<b>23,0%</b>	<b>5,2</b>	<b>12,0%</b>	<b>43,4</b>	<b>100%</b>

#### **Przebieg wysokościowy**

Trasa projektowanego wariantu WS8 przebiega w większości po terenie płaskim. Niweleta osiąga spadek podłużny od 0,2% do 2,91% i została zaprojektowana wysokościowo tak, aby zachować płynność trasy, normatywne pochylenia a wynikające z niej roboty ziemne w maksymalny sposób bilansowały się. Trasa drogi osiąga wysokość nasypów do 15,6m i wykopów do 14,2m.

### **3.5 WARIANT POLEGAJĄCY NA NIEPODEJMOWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA**

W przypadku nie podjęcia inwestycji ruch będzie się musiał odbywać po istniejącej jednojezdniowej drodze.

Planowane przedsięwzięcie przejmie i wyprowadzi z obszarów miejscowości ruch tranzytowy. W przypadku niepodjęcia inwestycji ruch pojazdów samochodów na istniejącej drodze w stosunku w roku 2035 w stosunku do roku 2010 wzrośnie od około 2,5 do około 3,5 krotnie.

Wzrost ruchu spowoduje znaczący wzrost uciążliwości akustycznych w miejscowościach Domostawa, Katy, Ździary, Podborek, Zarzecze, Nisko, Nowosielec, Jeżowe, Prusina, Kamień i Górno zlokalizowanych wzdłuż istniejącej drogi 19. Zmniejszy się również bezpieczeństwo mieszkańców.

W rozdziale 4 opisano przewidywane skutki dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia.

## **4 OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Droga ekspresowa S-19 ma zapewnić usprawnienie połączenia drogowego północy kraju i państw nadbałtyckich z południem kraju i państwami Europy południowej przy znaczącej poprawie bezpieczeństwa w ruchu drogowym na trasie, poprzez wykonanie alternatywnego połączenia drogowego dla ruchu tranzytowego w stosunku do istniejącej drogi krajowej nr 19, omijającego miejscowości, poprzez które aktualnie przebiega droga krajowa DK19, z zachowaniem zasad ochrony środowiska, szczególnie wobec obszarów Natura 2000. Dlatego też budowa drogi ekspresowej jest tak ważnym przedsięwzięciem.

Parametry istniejącej drogi (dostępność, krętość i przekrój poprzeczny) są niewystarczające, a istniejące zagospodarowanie nie daje perspektyw jej rozwoju w istniejącym korytarzu. Duży ruch pojazdów szczególnie ciężkich typu TIR powoduje ponadnormatywny poziom hałasu dla mieszkańców terenów sąsiadujących z nią. Wzrastający ruch drogowy stanowi również istotną do pokonania przeszkodę dla jej mieszkańców.

Wariant zerowy polegałby na niepodjęciu przedsięwzięcia. Droga przechodziłaby istniejącym szlakiem DK 19 szczególnie w bliskim sąsiedztwie zabudowy miejscowości Domostawa, Katy, Ździary, Nowosielec, Jeżowe Błonie i Kamień..

Projektowana droga pozwoli przede wszystkim odsunąć zwiększony ruch pojazdów (szczególnie ciężkich) na tereny mniej wrażliwe (niezabudowane). Mniejsza ilość skrzyżowań oraz włączy pojazdów do ruchu (np. skrzyżowania, zjazdy itp.) wpłynie na większą płynność ruchu, a co za tym idzie na większy komfort jazdy. Dzięki budowie drogi ekspresowej zmniejszy się również prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii na drodze (wypadku samochodu osobowego lub ciężarowego) z konsekwencjami dla terenów przyległych – zwłaszcza na odcinkach zabudowy m. Domostawa, Katy i Kutły, Nowosielec, Jeżowe Błonie i Kamień.

Ponadto zaniechanie działań inwestycyjnych doprowadzi do spadku atrakcyjności terenów przyległych jak również całego regionu, gdyż istniejąca DK 19 biegnie południkowo przez województwa: podlaskie,

mazowieckie, lubelskie i podkarpackie. Stanowi główny szlak komunikacyjny na wschodzie Polski, a w sezonie turystycznym jest uczęszczana w dużej części przez wypoczywających w szczególności na terenach Roztocza oraz Bieszczad czy jadących w kierunku Słowacji lub Litwy.

Budowa drogi ekspresowej S-19 da możliwość wyeliminowania i skorygowania powstałych na przestrzeni lat niewłaściwych i niedostosowanych obecnie połączeń z terenem przyległym do drogi, co pozwoli na oddzielenie ruchu tranzytowego od lokalnego, uporządkuje otoczenie i zapewni skomunikowanie terenów przyległych poprzez sieć dróg zbiorczo-rozprowadzających, bezpieczniejszych i o mniejszym natężeniu ruchu.

➤ **PROGNOZA RUCHU DLA ODCINKA OD GRANICY WOJEWÓDZTW LUBELSKIEGO I PODKARPACKIEGO DO REJONU WĘZŁA ZAPACZ**

**Tabela 4.1 Prognoza ruchu dla istniejącej DK 19 w roku 2020**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
granica - Jarocin	10420	840	1170	360	12790
Jarocin - Zapacz	10850	810	1170	400	13230

**Tabela 4.2 Prognoza ruchu dla istniejącej DK 19 w roku 2035**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
granica - Jarocin	16960	1090	2160	450	20660
Jarocin - Zapacz	17360	1050	2160	500	21070

➤ **PROGNOZA RUCHU DLA ODCINKA OD REJONU WĘZŁA ZAPACZ DO SOKOŁOWA MAŁOPOLSKIEGO**

**Tabela 4.3. Prognoza ruchu dla istniejącej DK 19 dla roku 2020 w wariantcie bezinwestycyjnym**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
początek-skrzyżowanie z DW 858	10850	810	400	1170	13230
skrzyżowanie z DW 858-skrzyżowanie z DK77	13830	1180	560	1390	16960
skrzyżowanie z DK77- skrzyżowanie z DW861	9710	1040	410	1450	12610
skrzyżowanie z DW 861-skrzyżowanie z DP1084	10170	1060	430	1440	13100
skrzyżowanie z DP1084- skrzyżowanie z DG 108696R	10200	1060	430	1440	13130
skrzyżowanie z DG 108696R- skrzyżowanie z DW875	10710	1100	440	1480	13730

**Tabela 4.4. Prognoza ruchu dla istniejącej DK 19 dla roku 2035 w wariantcie bezinwestycyjnym**

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
początek-skrzyżowanie z DW 858	25 680	1230	590	2170	29670
skrzyżowanie z DW 858-skrzyżowanie z DK77	22690	980	460	1850	25980
skrzyżowanie z DK77- skrzyżowanie z DW861	12580	1110	540	2130	16360
skrzyżowanie z DW 861-skrzyżowanie z DP1084	13070	1130	560	2120	16880
skrzyżowanie z DP1084- skrzyżowanie z DG 108696R	13160	1130	560	2120	16970

odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężar z przycz	SDR
	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę	poj/dobę
skrzyżowanie z DG 108696R- skrzyżowanie z DW875	13850	1180	570	2170	17770

Z powyższej prognozy wynika, że natężenie ruchu będzie stale wzrastać, co może doprowadzić do wyczerpania przepustowości drogi, ale przede wszystkim do ciągle wzrastającego ponadnormatywnego poziomu hałasu, zanieczyszczeń powietrza czy stężenia ścieków opadowych. Tak silnie wzrastający ruch drogowy będzie również stanowił coraz większą przeszkodę dla mieszkańców, a także zwierząt w szczególności że zarówno istniejąca jak i projektowana droga przecinać będzie Główny Korytarz Ekologiczny Południowo – Centralny, Krajowy Korytarz Południowo Centralny i Główny Korytarz Południowy..

➤ **Hałas**

Analizę klimatu akustycznego dla wariantu polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia wykonano w oparciu o wyniki otrzymane w punkcie pomiarowym P6 (dla odcinka gr. woj. lubelskiego i podkarpackiego – Nisko, tj. do węzła „Zapacz” na skrzyżowaniu z projektowaną drogą ekspresową S-74 - bez węzła; Załącznik 12.1.) zlokalizowanym w m. Żdziary oraz P4 zlokalizowanym w m. Nowosielec (dla odcinka Nisko (węzeł „Zapacz”) – Sokołów Małopolski; Załącznik 12.2.). Wyniki pomiaru posłużyły zarówno do kalibracji modelu obliczeniowego jaki i do porównań skutków zaniechania realizacji inwestycji. Otrzymane wyniki dla lokalizacji punktu P6 i P4 przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 4.5 Wyniki równoważnego poziomu dźwięku A w punkcie pomiarowym P6 i P4**

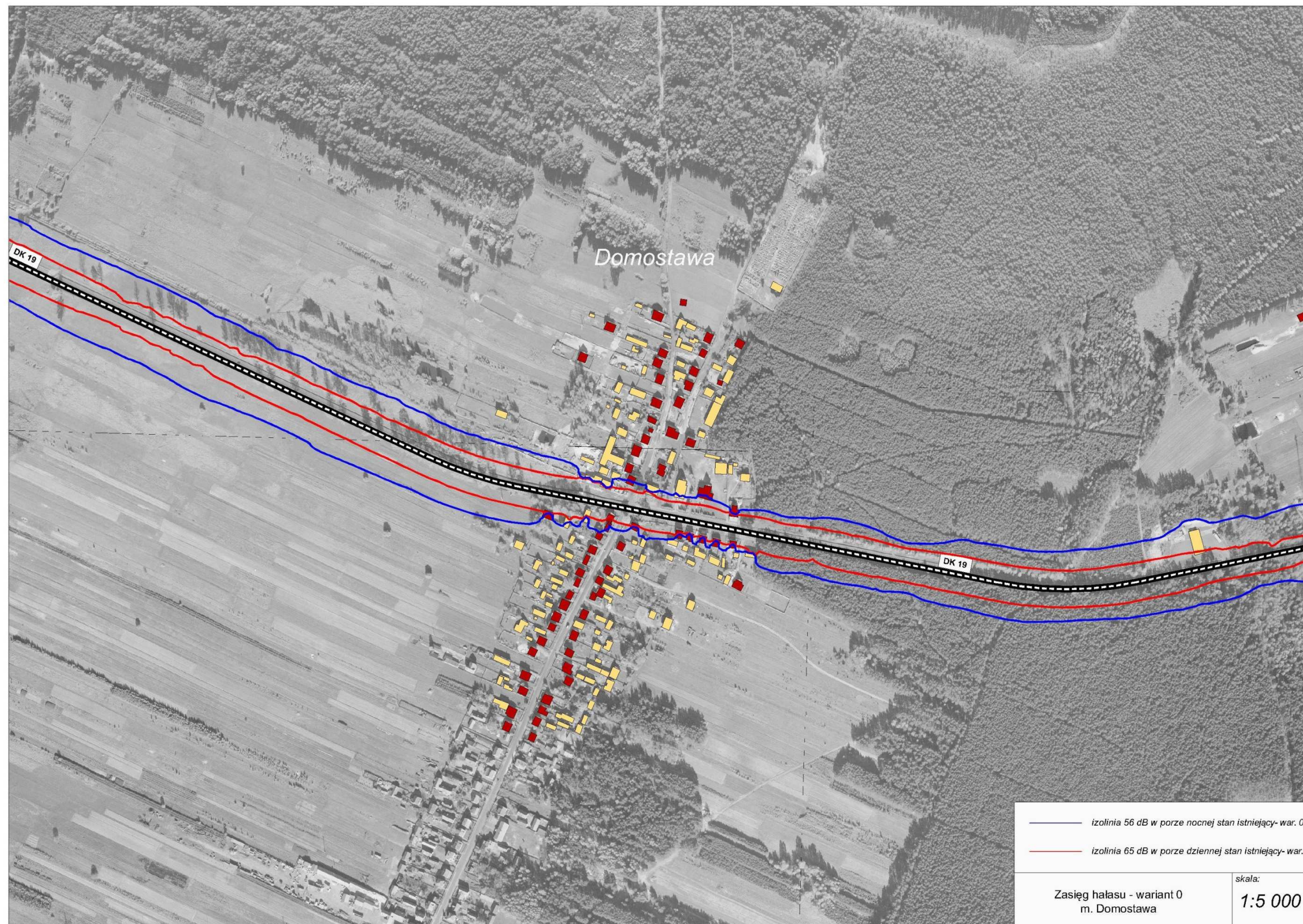
Punkt pomiarowy	Lokalizacja	Nr ew. dz.	Równoważny poziom dźwięku A					
			Stan obecny - pomiar		Wariant bezinwestycyjny 2020		Wariant bezinwestycyjny 2035	
			dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc
<b>P6</b>	Żdziary	140	68,9	65,4	71,7	67,2	74,5	69,2
<b>P4</b>	Nowosielec	586/2	69,5	64,4	66,4	62,6	69,9	64,6

Analiza otrzymanych wyników pozwoliła stworzyć skalibrowany model obliczeniowy określający zmiany klimatu akustycznego poszczególnych odcinków istniejącej DK19. Obliczenia przedstawiono w tabeli poniżej jako wyniki obliczeń poziomu mocy z oszacowanym zasięgiem ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego dla pory nocnej 56dB. Dla miejscowości Domostawa, Żdziary i Nowosielec wykreślono mapę przedstawiającą propagację hałasu dla wariantu bezinwestycyjnego oraz stanu obecnego.

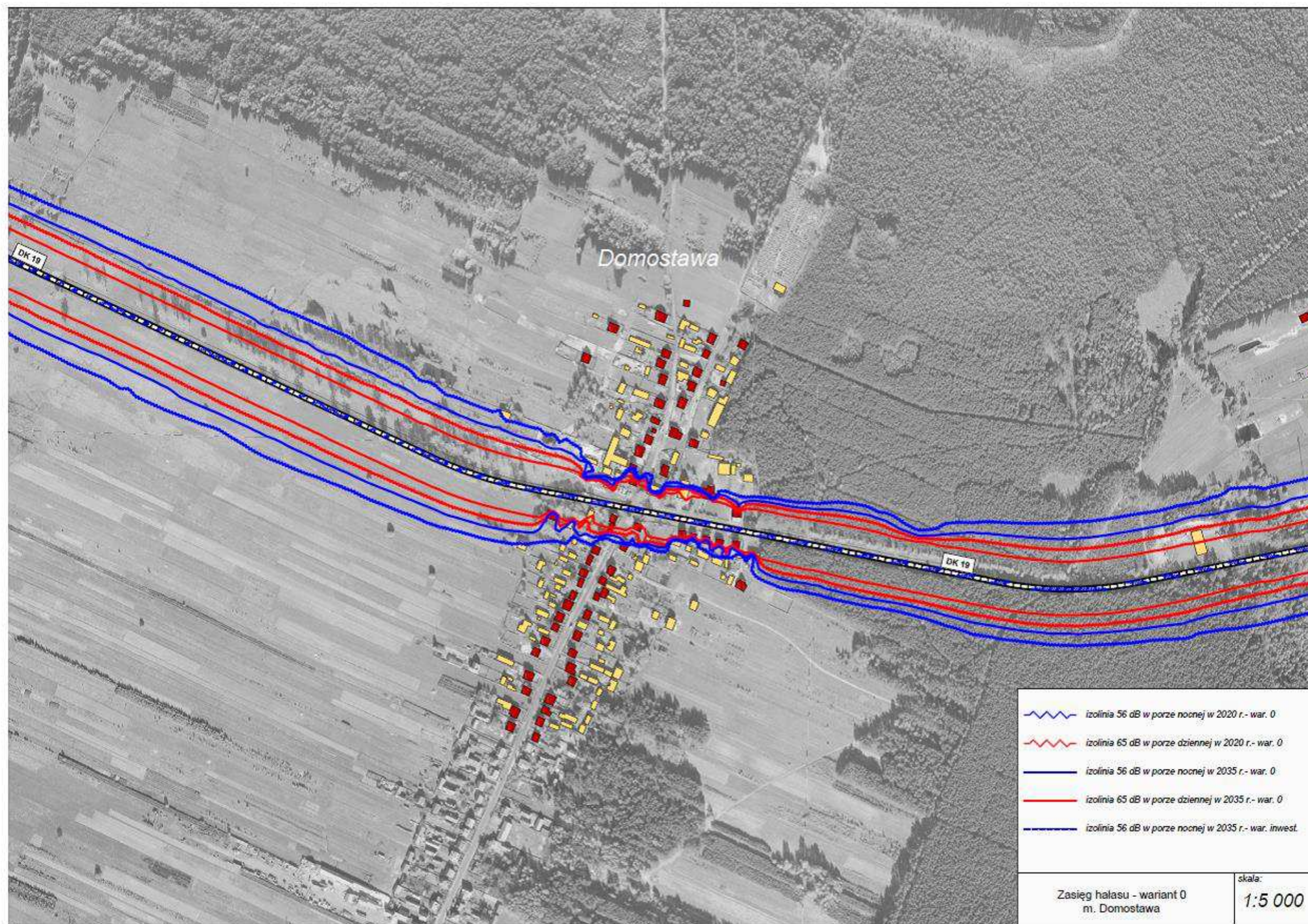


**Tabela 4.6. Oddziaływanie DK19 wariant bezinwestycyjny**

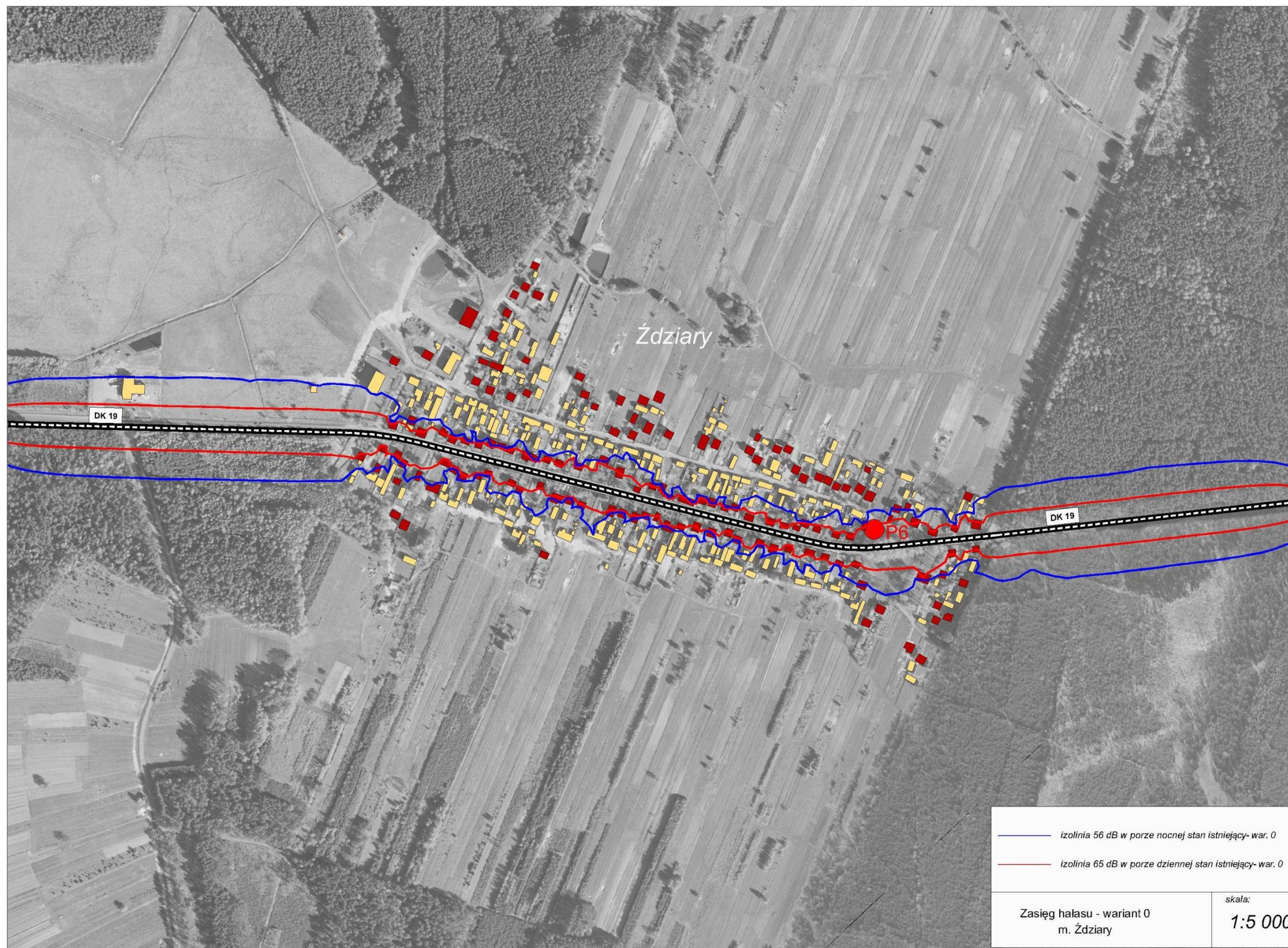
Odcinek	Natężenie ruchu				Wartości poziomów mocy akustycznej [dB]		Zasięg hałasu 50dB – pora nocna
	Pora dzienna		Pora nocna		Pora dzienna	Pora nocna	
	Poj osob	Poj cięż	Poj osob	Poj cięż			
<b>Prognoza ruchu na rok 2020 wariant bezinwestycyjny</b>							
granica - Jarocin	542	324	74	44	85,8	80,6	ok. 60-180
Jarocin - Zapacz	561	335	76	45	86,0	80,8	ok. 60-180
początek-skrzyżowanie z DW 858	634	85	189	26	85,6	80,4	ok.40-50
skrzyżowanie z DW 858-skrzyżowanie z DK77	816	106	244	32	86,7	81,4	ok.50-60
skrzyżowanie z DK77-skrzyżowanie z DW861	585	101	175	30	85,8	80,5	ok.40-50
skrzyżowanie z DW 861-skrzyżowanie z DP1084	611	102	182	30	85,9	80,6	ok.40-50
skrzyżowanie z DP1084-skrzyżowanie z DG 108696R	612	102	183	30	85,9	80,6	ok.40-50
skrzyżowanie z DG 108696R- skrzyżowanie z DW875	642	104	192	31	86,1	80,8	ok.40-50
<b>Prognoza ruchu na rok 2035 wariant bezinwestycyjny</b>							
granica - Jarocin	869	519	126	75	88,1	82,8	ok. 70-225
Jarocin - Zapacz	886	530	128	77	88,1	82,9	ok. 70-225
początek-skrzyżowanie z DW 858	1463	150	437	45	88,8	83,5	ok.60-70
skrzyżowanie z DW 858-skrzyżowanie z DK77	1287	126	385	38	88,1	82,9	ok.60-70
skrzyżowanie z DK77 - skrzyżowanie z DW861	744	145	222	43	87,1	81,9	ok.50-60
skrzyżowanie z DW 861 -skrzyżowanie z DP1084	772	146	231	44	87,2	82,0	ok.50-60
skrzyżowanie z DP1084 - skrzyżowanie z DG 108696R	777	146	232	44	87,2	82,0	ok.50-60
skrzyżowanie z DG 108696R- skrzyżowanie z DW875	817	149	244	45	87,4	82,2	ok.50-60



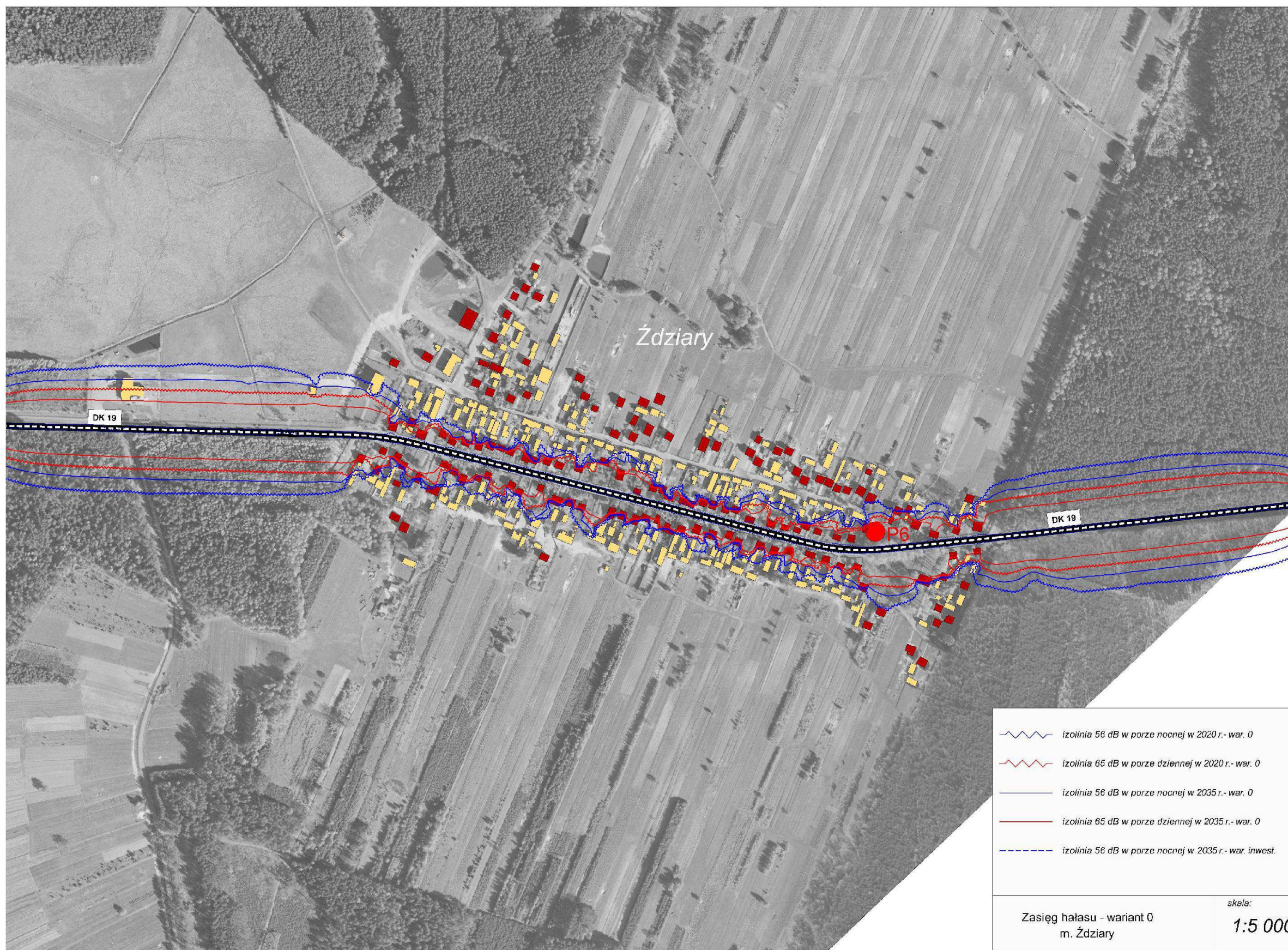
Rysunek 4.1. Mapa hałasu m. Domostawa – stan obecny



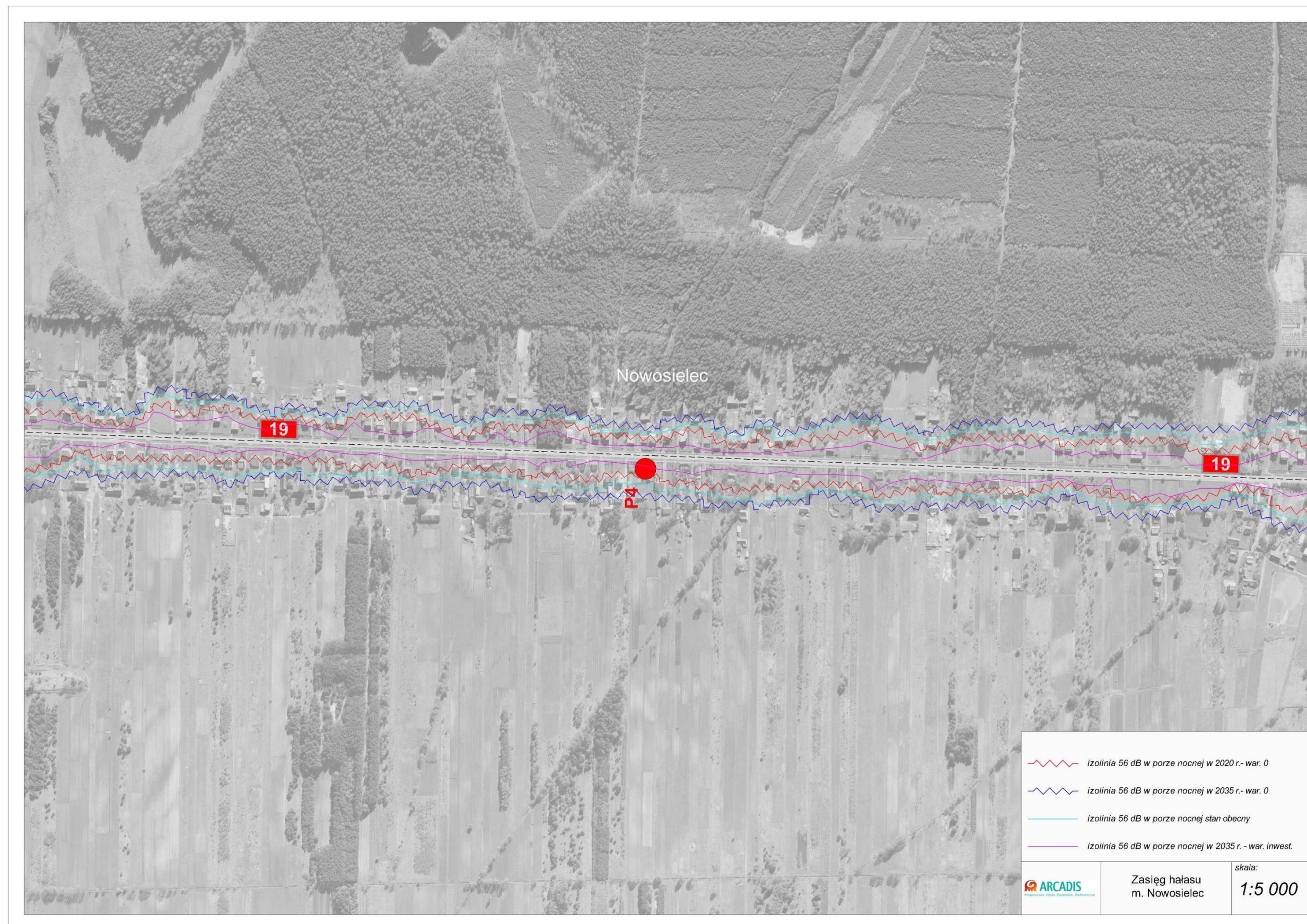
Rysunek 4.2. Mapa hałasu m. Domostawa – wariant 0 i wariant inwestycyjny



Rysunek 4.3. Mapa hałasu m. Żdziary – stan obecny



Rysunek 4.4. Mapa hałasu m. Żdziary – wariant 0 i wariant inwestycyjny



Rysunek 4.5. Zasięg hałasu m. Nowosielec – stan obecny, wariant 0 i wariant inwestycyjny

Dla miejscowości Nowosielec w celu porównania wyników wykonano obliczenia w punkcie pomiarowym P4 dla prognozy ruchu na rok 2035 dla wariantów:

- wariant inwestycyjny WS5, WS6, WS7, WS8,
- wariant inwestycyjny WS9,
- wariant bezinwestycyjny,

Otrzymane wyniki przedstawiono w tabeli poniżej

**Tabela 4.7. Wyniki równoważnego poziomu dźwięku A w punkcie pomiarowym P4**

Punkt pomiarowy	Lokalizacja	Nr ew. dz.	Równoważny poziom dźwięku A							
			Prognoza ruchu na rok 2035							
			Stan obecny - pomiar		Wariant inwestycyjny bez ekran (WS5,WS6, WS7,WS8)		Wariant inwestycyjny bez ekran (WS9)		Wariant bezinwestycyjny	
			dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc
P4	Nowosielec	586/2	69,5	64,4	54,6	49,9	60,1	54,8	69,9	64,6
P6	Zdziary	140	68,9	65,4	71,7	67,2	74,5	69,2	74,5	69,2

#### **Wniosek:**

Istniejąca droga krajowa nr 19 nie jest wyposażona w urządzenia chroniące zabudowę mieszkaniową przed nadmiernym hałasem drogowym emitowanym z pasa drogowego. Przekroczenia norm akustycznych występują w każdej perspektywie czasowej w dzień i w nocy. Położenie terenów chronionych uniemożliwia zastosowanie ekranów akustycznych (gęsto rozmieszczone wjazdy na posesje). Znaczny wzrost natężenia ruchu, przy jednoczesnym braku jego płynności, niewątpliwie przełoży się na wzrost oddziaływania w zakresie emisji hałasu. Wraz ze wzrostem natężenia ruchu w kolejnych latach stan ten będzie się pogarszał.

Realizacja planowanej drogi ekspresowej S19 spowoduje znaczny spadek niekorzystnego oddziaływania przede wszystkim istniejącej drogi Dk19. Nowo projektowana droga ekspresowa przejmie ruch samochodów ciężarowych, który stanowi o mocy akustycznej poszczególnych odcinków trasy.

Analizując powyżej przedstawione wyniki obliczeń akustycznych można stwierdzić, że zaniechanie planowanej inwestycji w sposób znaczący pogorszy klimat akustyczny miejscowości położonych wzdłuż istniejącej trasy Dk19. Na podstawie wyników pomiarów hałasu w chwili obecnej ludność zamieszkała w pierwszej linii zabudowy wzdłuż DK19 narażona jest na przekroczenia ponadnormatywnego hałasu rzędu 9-10 dB dla pory nocnej. Brak wybudowania nowej inwestycji spowoduje wzrost przekroczeń dla prognozy ruchu na rok 2035 o kolejne ok. 4dB. Wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla prognozy ruchu na rok 2035 w wariantcie bezinwestycyjnym w miejscowości Żdziary wyniosą odpowiednio 74,5dB dla pory dziennej i 69,2dB dla pory nocnej (punkt P6 dla odcinka gr. woj. lubelskiego i podkarpackiego – Nisko, tj. do węzła „Zapacz” na skrzyżowaniu z projektowaną drogą ekspresową S-74 - bez węzła; oraz 69,9 dB dla pory dziennej i 64,6 dB dla pory nocnej (punkt P4 dla odcinka Nisko (węzeł „Zapacz”) – Sokołów Małopolski; Przez przejście ruchu tranzytowego i oddalenie go od zabudowy chronionej pod względem akustycznym wg wymagań

prawa dla wariantu inwestycyjnego zanotowano znaczny spadek otrzymanych wartości równoważnego poziomu dźwięku A. Wartości te kształtują się na poziomie ok. 54dB dla pory dziennej i 51dB dla pory nocnej (w punkcie P6) oraz ok. 55 -60 dB dla pory dziennej i 50-55 dB dla pory nocnej (zależne od wariantu trasy w punkcie P4). Tendencja zmian akustycznych jest stała i dotyczy wszystkich odcinków trasy Dk19.

➤ **Powietrze**

Na potrzeby analizy wpływu wariantu nie inwestycyjnego („0”) na stan powietrza przyjęto:

**Dla odcinka granica województwa lubelskiego i podkarpackiego – Nisko** - odcinek istniejącej drogi nr19 od granicy województwa do punktu odpowiadającemu końcu projektowanej drogi S19. Odcinek istniejącej drogi DK19 ma długość 8460 m i w zależności od projektowanego wariantu drogi S19 będzie przebiegał po stronie prawej nowej drogi lub będzie ją przecinał i przebiegał po stronie prawej a następnie lewej.

Poniżej przedstawiono wskaźniki emisji użyte do obliczeń emisji z istniejącej drogi DK19 dla roku 2020 i 2035 dla prędkości 90 km/h dla pojazdów lekkich i 80 km/h dla pojazdów ciężkich.

**Tabela 4.8 .Wskaźniki emisji dla roku 2020 dla prędkości 90 km/h dla pojazdów lekkich oraz dla prędkości 80 km/h dla pojazdów ciężkich – istniejąca DK19**

Pojazdy	Wskaźniki emisji [g/km/poj.]						
	CO	NO <sub>x</sub>	węglowodory aromatyczne	węglowodory alifatyczne	pył	benzen	pył z hamulców, opon
ciężarowe	0,583	2,718	0,091	0,365	0,081	0,0087	0,077713
dostawcze	0,332	0,524	0,0066	0,026	0,034	0,00091	0,0215
osobowe	0,482	0,160	0,0059	0,019	0,0036	0,0013	0,0167

**Tabela 4.9 . Wskaźniki emisji dla roku 2035 dla prędkości 90 km/h dla pojazdów lekkich oraz dla prędkości 80 km/h dla pojazdów ciężkich – istniejąca DK19**

Pojazdy	Wskaźniki emisji [g/km/poj.]						
	CO	NO <sub>x</sub>	węglowodory aromatyczne	węglowodory alifatyczne	pył	benzen	pył z hamulców, opon
ciężarowe	0,333	0,957	0,035	0,311	0,020	0,0067	0,077713
dostawcze	0,210	0,287	0,0022	0,017	0,013	0,00046	0,0215
osobowe	0,447	0,110	0,0047	0,016	0,0022	0,0011	0,0167

Poniżej przedstawiono spodziewaną roczną emisję substancji z istniejącego odcinka drogi DK19 w wariancie bezinwestycyjnym oraz w wariancie inwestycyjnym.



**Tabela 4.10 Spodziewana emisja roczna w 2020 r. w Mg/rok dla istniejącej drogi DK 19 w wariantach bezinwestycyjnym i w poszczególnych wariantach w przypadku realizacji inwestycji**

Substancja	DK19 istniejąca wariant bezinwestycyjny	DK19 w. inwestycyjny wariant WS5		DK19 w. inwestycyjny wariant WS6		DK19 w. inwestycyjny wariant WS7		DK19 w. inwestycyjny wariant WS8		DK19 w. inwestycyjny wariant WS9	
	Mg/rok	Mg/rok	% emisji kolumna 2 – 100 %	Mg/rok	% emisji kolumna 2 – 100 %	Mg/rok	% emisji kolumna 2 – 100 %	Mg/rok	% emisji kolumna 2 – 100 %	Mg/rok	% emisji kolumna 2 – 100 %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CO	19,135	0,565	3,0%	1,332	7,0%	0,397	2,1%	0,610	3,2%	1,378	7,2%
NO <sub>2</sub>	7,739	0,511	6,6%	0,358	4,6%	0,058	0,7%	0,517	6,7%	0,313	4,0%
NO <sub>x</sub>	19,347	1,279	6,6%	0,894	4,6%	0,145	0,7%	1,293	6,7%	0,782	4,0%
węglowodory aromatyczne	0,639	0,043	6,8%	0,028	4,3%	0,005	0,8%	0,044	6,9%	0,027	4,3%
węglowodory alifatyczne	2,387	0,170	7,1%	0,098	4,1%	0,016	0,7%	0,172	7,2%	0,096	4,0%
pył zawieszony	1,549	0,082	5,3%	0,087	5,6%	0,018	1,2%	0,084	5,4%	0,076	4,9%
benzen	0,085	0,0046	5,4%	0,0045	5,2%	0,0011	1,3%	0,0047	5,5%	0,0046	5,4%

**Tabela 4.11 Spodziewana emisja roczna w 2035 r. w Mg/rok dla istniejącej drogi DK 19 w wariantach bezinwestycyjnym i w poszczególnych wariantach inwestycyjnych**

Substancja	DK19 istniejąca wariant bezinwestycyjny	DK19 w. inwestycyjny wariant WS5		DK19 w. inwestycyjny wariant WS6		DK19 w. inwestycyjny wariant WS7		DK19 w. inwestycyjny wariant WS8		DK19 w. inwestycyjny wariant WS9	
	Mg/rok	Mg/rok	% emisji kolumna 2–100%	Mg/rok	% emisji kolumna 2–100%	Mg/rok	% emisji kolumna 2–100%	Mg/rok	% emisji kolumna 2–100%	Mg/rok	% emisji kolumna 2 – 100 %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CO	27,295	0,571	2,1%	1,485	5,4%	0,403	1,5%	0,403	1,5%	1,496	5,5%
NO <sub>2</sub>	5,823	0,337	5,8%	0,206	3,5%	0,053	0,9%	0,053	0,9%	0,175	3,0%
NO <sub>x</sub>	14,558	0,843	5,8%	0,515	3,5%	0,133	0,9%	0,133	0,9%	0,437	3,0%
węglowodory aromatyczne	0,539	0,031	5,7%	0,021	3,8%	0,005	1,0%	0,005	1,0%	0,018	3,3%
węglowodory alifatyczne	3,421	0,260	7,6%	0,100	2,9%	0,024	0,7%	0,024	0,7%	0,073	2,1%
pył zawieszony	1,916	0,091	4,8%	0,077	4,0%	0,020	1,1%	0,020	1,1%	0,070	3,6%
benzen	0,112	0,0061	5,4%	0,0045	4,0%	0,0011	1,0%	0,0011	1,0%	0,0039	3,5%

## WNIOSKI:

W wyniku braku realizacji drogi ekspresowej S-19 na istniejącej drodze DK-19 zwiększy się natężenie ruchu, a co za tym idzie także wielkość emisji niektórych substancji do powietrza na co wskazują wyniki obliczeń emisji rocznej w wariantcie bezinwestycyjnym.

Emisja na istniejącej drodze Dk19 w wariantcie bezinwestycyjnym w roku 2035 w stosunku do roku 2020 zwiększy się od ok. 24 % do ok. 43% dla pyłu zawieszzonego, benzenu, węglowodorów alifatycznych oraz tlenku węgla. Zmniejszenie emisji nastąpi w zakresie emisji tlenków azotu oraz węglowodorów aromatycznych. Mniejsza emisja niektórych substancji pomimo wzrastającego ruchu związana będzie ze stosowaniem coraz wydajniejszych silników w pojazdach oraz wprowadzeniem nowych technologii zmniejszających emisję substancji.

Wybudowanie drogi ekspresowej S-19 spowoduje zmniejszenie się ruchu pojazdów po istniejącej drodze nr 19 w stosunku do wariantu bezinwestycyjnego a co za tym idzie także mniejszą emisję substancji z istniejącej drogi.

Emisja substancji z istniejącej drogi nr 19 w roku 2020 w przypadku wybudowania drogi ekspresowej stanowiłaby od ok. 0,7% do ok. 7,2 % emisji substancji w wariantcie bezinwestycyjnym. Natomiast w roku 2035 od ok. 0,7 % do ok. 7,6 % w zależności od wybranego wariantu budowy drogi ekspresowej.

**Dla odcinka Nisko – Sokołów Małopolski** - odcinek istniejącej drogi nr 19 od punktu odpowiadającemu początkowi projektowanej drogi S19 do skrzyżowania z drogą wojewódzką 878. Odcinek istniejącej drogi DK19 ma długość 41,76 km i w zależności od projektowanego wariantu drogi S19 będzie przebiegał po stronie prawej lub lewej nowej drogi.

Poniżej przedstawiono wskaźniki emisji użyte do obliczeń emisji z istniejącej drogi DK19 dla roku 2020 i 2035 dla prędkości 90 km/h dla pojazdów lekkich i 80 km/h dla pojazdów ciężkich.

**Tabela 4.12. Wskaźniki emisji dla roku 2020 dla prędkości 90 km/h dla pojazdów lekkich oraz dla prędkości 80 km/h dla pojazdów ciężkich – istniejąca DK19**

Pojazdy	Wskaźniki emisji [g/km/poj.]						
	CO	NO <sub>x</sub>	węglowodory aromatyczne	węglowodory alifatyczne	pył	benzen	pył z hamulców, opon
ciężarowe	0,583	2,718	0,091	0,365	0,081	0,0087	0,077713
dostawcze	0,332	0,524	0,0066	0,026	0,034	0,00091	0,0215
osobowe	0,482	0,160	0,0059	0,019	0,0036	0,0013	0,0167

**Tabela 4.13. Wskaźniki emisji dla roku 2035 dla prędkości 90 km/h dla pojazdów lekkich oraz dla prędkości 80 km/h dla pojazdów ciężkich – istniejąca DK19**

Pojazdy	Wskaźniki emisji [g/km/poj.]						
	CO	NO <sub>x</sub>	węglowodory aromatyczne	węglowodory alifatyczne	pył	benzen	pył z hamulców, opon
ciężarowe	0,333	0,957	0,035	0,311	0,020	0,0067	0,077713
dostawcze	0,210	0,287	0,0022	0,017	0,013	0,00046	0,0215
osobowe	0,447	0,110	0,0047	0,016	0,0022	0,0011	0,0167

Poniżej przedstawiono spodziewaną roczną emisję substancji z istniejącego odcinka drogi DK19 w wariantcie bezinwestycyjnym oraz w wariantcie inwestycyjnym.

**Tabela 4.14. Spodziewana emisja roczna w 2020 r. w Mg/rok dla istniejącej drogi DK 19 w wariantach inwestycyjnych i w poszczególnych wariantach inwestycyjnych**

Substancja	DK19 w. inwestycyjny WS5		DK19 w. inwestycyjny WS6		DK19 w. inwestycyjny WS7		DK19 w. inwestycyjny WS8		DK19 w. inwestycyjny WS9		DK19 istniejąca wariant bezinwestycyjny
	Mg/rok	% emisji kolumna 12 – 100 %	Mg/rok	% emisji kolumna 12 – 100 %	Mg/rok	% emisji kolumna 12 – 100 %	Mg/rok	% emisji kolumna 12 – 100 %	Mg/rok	% emisji kolumna 12 – 100 %	Mg/rok
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CO	15,364	15,64%	14,897	15,16%	15,481	15,76%	15,334	15,61%	22,445	22,84%	98,258
NO <sub>2</sub>	5,542	12,59%	6,869	15,61%	5,605	12,74%	5,581	12,68%	14,705	33,41%	44,015
NO <sub>x</sub>	13,856	12,59%	17,174	15,61%	14,014	12,74%	13,953	12,68%	36,764	33,41%	110,038
węglowodory aromatyczne	0,456	12,63%	0,561	15,56%	0,460	12,75%	0,459	12,72%	1,186	32,86%	3,610
węglowodory alifatyczne	1,684	12,38%	2,121	15,59%	1,701	12,51%	1,697	12,48%	4,586	33,72%	13,601
pył zawieszony	1,157	13,49%	1,330	15,51%	1,170	13,64%	1,161	13,54%	2,623	30,59%	8,575
benzen	0,064	13,67%	0,072	15,41%	0,064	13,80%	0,064	13,72%	0,136	29,32%	0,464

**Tabela 4.15 . Spodziewana emisja roczna w 2035 r. w Mg/rok dla istniejącej drogi DK 19 w wariantach inwestycyjnych i w poszczególnych wariantach inwestycyjnych**

Substancja	DK19 w. inwestycyjny WS5		DK19 w. inwestycyjny WS6		DK19 w. inwestycyjny WS7		DK19 w. inwestycyjny WS8		DK19 w. inwestycyjny WS9		DK19 istniejąca wariant bezinwestycyjny
	Mg/rok	% emisji kolumna 12 – 100 %	Mg/rok	% emisji kolumna 12 – 100 %	Mg/rok	% emisji kolumna 12 – 100 %	Mg/rok	% emisji kolumna 12 – 100 %	Mg/rok	% emisji kolumna 12 – 100 %	Mg/rok
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CO	12,965	10,61%	12,629	10,34%	13,553	11,09%	12,866	10,53%	14,325	11,73%	122,158
NO <sub>2</sub>	3,072	11,05%	3,034	10,91%	3,151	11,33%	3,081	11,08%	6,901	24,81%	27,809
NO <sub>x</sub>	7,680	11,05%	7,584	10,91%	7,878	11,33%	7,701	11,08%	17,252	24,81%	69,522
węglowodory aromatyczne	0,275	10,78%	0,271	10,62%	0,283	11,10%	0,275	10,79%	0,579	22,71%	2,549
węglowodory alifatyczne	1,816	10,91%	1,799	10,80%	1,856	11,14%	1,825	10,96%	4,699	28,22%	16,653
pył zawieszony	0,987	10,96%	0,972	10,79%	1,017	11,30%	0,987	10,97%	1,946	21,62%	9,003
benzen	0,057	10,76%	0,056	10,59%	0,059	11,10%	0,057	10,76%	0,115	21,69%	0,529

## WNIOSKI:

W wyniku braku realizacji drogi ekspresowej S-19 na istniejącej drodze DK-19 zwiększy się natężenie ruchu, a co za tym idzie - także wielkość emisji niektórych substancji do powietrza, na co wskazują wyniki obliczeń emisji rocznej w wariantcie bezinwestycyjnym.

Emisja na istniejącej drodze DK19 w wariantcie bezinwestycyjnym w roku 2035 w stosunku do roku 2020 zwiększy się od ok. 15 % do ok. 24% dla pyłu zawieszanego, benzenu, węglowodorów alifatycznych oraz tlenu węgla. Zmniejszenie emisji nastąpi w zakresie emisji tlenków azotu oraz węglowodorów aromatycznych (odpowiednio o ok. 37% i 29%). Mniejsza emisja niektórych substancji pomimo wzrastającego ruchu związana będzie ze stosowaniem coraz wydajniejszych silników w pojazdach oraz wprowadzeniem nowych technologii zmniejszających emisję substancji.

Wybudowanie drogi ekspresowej S-19 spowoduje zmniejszenie się ruchu pojazdów po istniejącej drodze nr 19 w stosunku do wariantu bezinwestycyjnego, a co za tym idzie także mniejszą emisję substancji z istniejącej drogi.

Emisja substancji z istniejącej drogi nr 19 w roku 2020 w przypadku wybudowania drogi ekspresowej stanowiłaby od ok. 12% do ok. 34% emisji substancji w wariantcie bezinwestycyjnym. Natomiast w roku 2035 od ok. 10% do ok. 25% w zależności od wybranego wariantu budowy drogi ekspresowej.

### ➤ WODY POWIERZCHNIOWE

#### Stan istniejący (rok 2011)

Dane dotyczące ilości wód odpływających z dróg w odniesieniu do stanu istniejącego odnoszą się do istniejącej drogi krajowej nr 19. Natężenie spływu dla odcinka o długości 100 m przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 4.16 Natężenia spływu wód opadowych z terenu odpowiadającemu odcinkowi o długości 100 m trasy w stanie obecnym**

Szerokość pasa drogowego [ m ]	Natężenie spływu [ l/s ]
110	66,8
120	71,2
130	75,6

Roczna ilość wód opadowych spływających z powierzchni szczelnej drogi krajowej nr 19 na analizowanych odcinkach wynosi **249.100 m<sup>3</sup>/rok**.

Obliczenia stężeń zanieczyszczeń w spływach opadowych spływających z jezdni oraz w wodach opadowych odprowadzanych do środowiska w stanie istniejącym przeprowadzono dla istniejącej drogi krajowej nr 19 na odcinku od granicy województwa lubelskiego / podkarpackiego do Sokołowa Małopolskiego.

W obliczeniach stężenia zanieczyszczeń w spływach z istniejącej DK19 wzięto pod uwagę pomiar ruchu w roku 2010 na w/w odcinku.

**Tabela 4.17 Natężenie ruchu na istniejącej drodze krajowej nr 19 w roku 2010**

Odcinek	Ilość pojazdów [poj./dobę]
gr. województwa – Domostawa	6.676
Domostawa - Zarzecze	5.688
Zarzecze – Nisko	8735
Nisko (przejście)	8743
Nisko – Jeżowe	6685
Jeżowe – Sokołów Małopolski	7274

W roku 2006 i 2007 Przedsiębiorstwo Geologiczne „POLGEOL” S.A. w Warszawie przeprowadziło badania wód opadowych odprowadzanych z istniejącej drogi krajowej nr 19. Badane wody opadowe odprowadzane były bez oczyszczania. Wyniki badań jakości wód opadowych spływających z drogi krajowej nr 19 przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 4.18 Jakość wód opadowych spływająca z istniejącej DK19**

Numer drogi	Miejsce badania	Natężenie ruchu [ poj./dobę ]	Wielkości zanieczyszczeń			
			Zawiesina ogólna		Substancje ropopochodne	
			[ mg/l ]		[ mg/l ]	
			2006 r.	2007 r.	2006 r.	2007 r.
19	Żdziary	4064	217,0	115,1	<0,1	0,05
	Kamień	5303	76,03	82,0	<0,1	0,05
			3,8	2,0	<0,1	0,05
	Sokołów Młp.	5303	35,36	41,1	≤0,1	0,05
			9464	2,13 – 6,36	2,1 – 8,0	<0,1
	Nienadówka	11463	11,0 - 12,26	10,1 – 15,0	<0,1	0,05
Stobierna	11463	13,33	10,1	≤0,1	0,05	

**Wariant „0” i wariant inwestycyjny – rok 2020 i 2035**

Roczną ilość wód opadowych spływających z powierzchni szczelnej istniejącej i planowanej drogi przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 4.19 Roczna ilość wód opadowych spływająca z powierzchni szczelnej istniejącej i planowanej drogi**

Roczna ilość wód opadowych [ m <sup>3</sup> /rok ]			
Istniejąca DK19	Planowana S-19		
	Wariant	etap I (2x2 pasy ruchu)	etap docelowy (2x3 pasy ruchu)
249.100	ODCINEK: GRANICA WOJ. LUBELSKIEGO I PODKARPACKIEGO – NISKO (w. „ZAPACZ”)		
	WS5	96.940	130.870
	WS6	91.990	124.180
	WS7	102.450	138.310
	WS8	103.550	139.790
	WS9	96.390	130.130
	ODCINEK: NISKO (w. „ZAPACZ”) – SOKOŁÓW MAŁOPOLSKI		
	WS5	470.570	635.270
	WS6	480.475	648.640
	WS7	490.365	661.995

Roczna ilość wód opadowych [ m <sup>3</sup> /rok }			
Istniejąca DK19	Planowana S-19		
	Wariant	etap I (2x2 pasy ruchu)	etap docelowy (2x3 pasy ruchu)
	WS8	465.590	628.550
	WS9	467.585	631.240
	WS5J	476.190	642.855
	WS7J	495.985	669.580
	WS8J	471.210	636.135

Obliczenia stężeń zawiesiny ogólnej w spływach opadowych w przypadku nie podjęcia inwestycji (wariant „0”) dla drogi krajowej DK19 i dla planowanej drogi ekspresowej S19 w roku 2020 i 2035 przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 4.20 Prognoza ruchu na istniejącej drodze krajowej nr 19 w roku 2020 i 2035**

Odcinek	Ilość pojazdów [ poj./dobę ]			
	DK19		S19	
	rok 2020	rok 2035	rok 2020	rok 2035
	wariant „0”		wariant inwestycyjny	
<b>ODCINEK: GRANICA WOJ. LUBELSKIEGO I PODKARPACKIEGO – NISKO (w. „ZAPACZ”)</b>				
gr. województwa – Domostawa	12.790	20.660	14.550 (7.275*) – 14.780 (7.390*)	24.350 (12.175*) – 24.500 (12.250*)
Domostawa – dp 1041L (węzeł Jarocin”, w. „Żdziary”)	13.200	21.030		
dp 1041L (w. Jarocin”, w. „Żdziary”) – m. Podborek (w. „Zapacz”)	13.230	21.070	13.810 (6.905*) – 14.990 (7.495*)	23.710 (11.855*) – 24.650 (12.325*)
<b>ODCINEK: NISKO (w. „ZAPACZ”) – SOKOŁÓW MAŁOPOLSKI</b>				
początek-skrzyżowanie z DW 858	13230	29670	15090 (7545)*	24750 (12375)*
skrzyżowanie z DW 858-skrzyżowanie z DK77	16960	25980	13070 (6535)*	35390 (17695)*
skrzyżowanie z DK77-węzeł Nisko Pd	12610	16360	11340 (5670)*	23220 (11610)*
węzeł Nisko Pd-skrzyżowanie z DW861	12610	16360	16640 (8320)*	27660 (13830)*
skrzyżowanie z DW 861-skrzyżowanie z DP1084	13100	16880	16870 (8435)*	27750 (13875)*
skrzyżowanie z DP1084-węzeł Kamień	13130	16970	16600 (8300)*	27600 (13800)*
węzeł Kamień-skrzyżowanie z DG 108696R	13130	16970	17090 (8545)*	27600 (13800)*
skrzyżowanie z DG 108696R-skrzyżowanie z DP1366R	13730	17770	17090 (8545)*	27600 (13800)*
skrzyżowanie z DP1366R-skrzyżowanie z DW875	13730	17770	16200 (8100)*	26380 (13190)*

\* - ilość pojazdów przypadająca na jedną jezdnię

W poniższych tabelach przedstawiono przewidywane (szacunkowe) stężenia zawiesiny ogólnej i węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych. Stężenia zawiesiny ogólnej, ze względu na wielkość natężenia ruchu na istniejącej drodze krajowej DK19 obliczono zgodnie z PN-S-02204 „Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg”.

**Tabela 4.21 Przewidywane (szacunkowe) stężenia zawiesiny ogólnej w wodach opadowych odprowadzanych do środowiska w roku 2020 i 2035**

Odcinek	Zawiesina ogólna [ mg/l ]		Zmniejszenie / zwiększenie stężeń [ % ]
	Wariant „0” (DK19)	Wariant inwestycyjny (S19)	
<b>rok 2020</b>			
<b>ODCINEK: GRANICA WOJ. LUBELSKIEGO I PODKARPACKIEGO – NISKO (w. „ZAPACZ”)</b>			
gr. województwa – Domostawa	107	79 – 80	-25,2 - -27,5
Domostawa – dp 1041L (węzeł Jarocin, w. „Żdziary”)	109		
dp 1041L (w. Jarocin, w. „Żdziary”) – m. Podborek (w. „Zapacz”)	109	77 - 81	-25,7 - -29,4
<b>ODCINEK: NISKO (w. „ZAPACZ”) – SOKOŁÓW MAŁOPOLSKI</b>			
początek-skrzyżowanie z DW 858	109	81	-25,7
skrzyżowanie z DW 858-skrzyżowanie z DK77	124	75	-39,5
skrzyżowanie z DK77-węzeł Nisko Pd	106	70	-34,0
węzeł Nisko Pd-skrzyżowanie z DW861	106	85	-19,8
skrzyżowanie z DW 861-skrzyżowanie z DP1084	108	86	-20,4
skrzyżowanie z DP1084-węzeł Kamień	108	85	-21,3
węzeł Kamień-skrzyżowanie z DG 108696R	108	86	-20,4
skrzyżowanie z DG 108696R-skrzyżowanie z DP1366R	111	86	-22,5
skrzyżowanie z DP1366R-skrzyżowanie z DW875	111	84	-24,3
<b>rok 2035</b>			
<b>ODCINEK: GRANICA WOJ. LUBELSKIEGO I PODKARPACKIEGO – NISKO (w. „ZAPACZ”)</b>			
gr. województwa – Domostawa	178	104	-41,6 - -41,9
Domostawa – dp 1041L (węzeł Jarocin, w. „Żdziary”)	179		
dp 1041L (w. Jarocin, w. „Żdziary”) – m. Podborek (w. „Zapacz”)	179	103 - 105	-41,3 - -42,5
<b>ODCINEK: NISKO (w. „ZAPACZ”) – SOKOŁÓW MAŁOPOLSKI</b>			
początek-skrzyżowanie z DW 858	195	105	-46,2
skrzyżowanie z DW 858-skrzyżowanie z DK77	190	169	-11,1
skrzyżowanie z DK77-węzeł Nisko Pd	122	102	-16,4
węzeł Nisko Pd-skrzyżowanie z DW861	122	111	-9,0
skrzyżowanie z DW 861-skrzyżowanie z DP1084	124	112	-9,7
skrzyżowanie z DP1084-węzeł Kamień	124	111	-10,5
węzeł Kamień-skrzyżowanie z DG 108696R	124	111	-10,5
skrzyżowanie z DG 108696R-skrzyżowanie z DP1366R	169	111	-34,3
skrzyżowanie z DP1366R-skrzyżowanie z DW875	169	109	-35,5

**Tabela 4.22 Przewidywane (szacunkowe) stężenia węglowodorów ropopochodnych w wodach opadowych odprowadzanych do środowiska w roku 2020 i 2035**

Odcinek	Węglowodory ropopochodne [ mg/l ]		Zmniejszenie / zwiększenie stężeń [ % ]
	Wariant „0” (DK19)	Wariant inwestycyjny (S19)	
<b>rok 2020</b>			
<b>ODCINEK: GRANICA WOJ. LUBELSKIEGO I PODKARPACKIEGO – NISKO (w. „ZAPACZ”)</b>			
gr. województwa – Domostawa	4,80	1,07	-77,7
Domostawa – dp 1041L (węzeł Jarocin, w. „Żdziary”)	4,80		

Odcinek	Węglowodory ropopochodne [ mg/l ]		Zmniejszenie / zwiększenie stężeń [ % ]
	Wariant „0” (DK19)	Wariant inwestycyjny (S19)	
Jarocin”, w. „Żdziary”) dp 1041L (w. Jarocin”, w. „Żdziary”) – m. Podborek (w. „Zapacz”)	4,88	1,04 – 1,08	-77,9 - -78,7
<b>ODCINEK: NISKO (w. „ZAPACZ”) – SOKOŁÓW MAŁOPOLSKI</b>			
początek-skrzyżowanie z DW 858	4,88	0,22	-95,5
skrzyżowanie z DW 858-skrzyżowanie z DK77	5,56	0,20	-96,4
skrzyżowanie z DK77-węzeł Nisko Pd	4,75	0,19	-96,0
węzeł Nisko Pd-skrzyżowanie z DW861	4,75	0,23	-95,2
skrzyżowanie z DW 861-skrzyżowanie z DP1084	4,84	0,23	-95,2
skrzyżowanie z DP1084-węzeł Kamień	4,84	0,23	-95,2
węzeł Kamień-skrzyżowanie z DG 108696R	4,84	0,23	-95,2
skrzyżowanie z DG 108696R- skrzyżowanie z DP1366R	4,97	0,23	-95,4
skrzyżowanie z DP1366R- skrzyżowanie z DW875	4,97	0,23	-95,4
<b>rok 2035</b>			
<b>ODCINEK: GRANICA WOJ. LUBELSKIEGO I PODKARPACKIEGO – NISKO (w. „ZAPACZ”)</b>			
gr. województwa – Domostawa	7,97	1,40	-82,4 - -82,5
Domostawa – dp 1041L (węzeł Jarocin”, w. „Żdziary”)	8,02		
dp 1041L (w. Jarocin”, w. „Żdziary”) – m. Podborek (w. „Zapacz”)	8,02	1,38 – 1,41	-82,4 - -82,8
<b>ODCINEK: NISKO (w. „ZAPACZ”) – SOKOŁÓW MAŁOPOLSKI</b>			
początek-skrzyżowanie z DW 858	8,77	0,28	-96,8
skrzyżowanie z DW 858-skrzyżowanie z DK77	8,49	0,45	-94,7
skrzyżowanie z DK77-węzeł Nisko Pd	5,47	0,27	-95,1
węzeł Nisko Pd-skrzyżowanie z DW861	5,47	0,30	-94,5
skrzyżowanie z DW 861-skrzyżowanie z DP1084	5,56	0,30	-94,6
skrzyżowanie z DP1084-węzeł Kamień	5,56	0,30	-94,6
węzeł Kamień-skrzyżowanie z DG 108696R	5,56	0,30	-94,6
skrzyżowanie z DG 108696R- skrzyżowanie z DP1366R	7,56	0,30	-96,0
skrzyżowanie z DP1366R- skrzyżowanie z DW875	7,56	0,29	-96,2

Przewidywane zmniejszenie stężenia zawiesiny ogólnej oraz węglowodorów ropopochodnych w spływach z planowanej drogi ekspresowej S19 w wariantcie inwestycyjnym w stosunku do wariantu „0” przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 4.23 Przewidywane zmniejszenie/zwiększenie stężenia zawiesiny ogólnej oraz węglowodorów ropopochodnych w spływach z dróg w wariantcie inwestycyjnym w stosunku do wariantu „0”**

	rok 2020	rok 2035
<b>ODCINEK: GRANICA WOJ. LUBELSKIEGO I PODKARPACKIEGO – NISKO (w. „ZAPACZ”)</b>		
<b>zawiesina ogólna</b>	-25,2% – -29,4%	-41,3% – -42,5%
<b>węglowodory ropopochodne</b>	-77,7% – -78,7%	-82,4% – -82,8%



	rok 2020	rok 2035
<b>ODCINEK: NISKO (w. „ZAPACZ”) – SOKOŁÓW MAŁOPOLSKI</b>		
<b>zawiesina ogólna</b>	-19,8% – -39,5%	-9,0% – -46,2%
<b>węglowodory ropopochodne</b>	-95,2% – -96,4%	-94,6% – -96,8%

Jak wynika z powyższego zestawienia stężenia zanieczyszczeń wód opadowych z nowej trasy S19 będą mniejsze aniżeli z istniejącej drogi krajowej nr 19 w roku 2020 i 2035.

## 5 OPIS OTOCZENIA W REJONIE LOKALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 5.1 CHARAKTERYSTYKA KORYTARZA DROGI, WARUNKI TOPOGRAFICZNE

Pod względem fizjograficznym trasa projektowanej drogi ekspresowej S-19 przebiega przez następujące jednostki fizjograficzne:

**Tabela 5.1.1. Jednostki hydrograficzne**

Makroregion	Mezoregion
512.4 Kotlina Sandomierska	512.45 Równina Tarnobrzeska
	512.46 Dolina Dolnego Sanu
	512.47 Równina Biłgorajska
	512.48 Płaskowyż Kolbuszowski

Trasa analizowanego odcinka drogi S-19 przebiega w całości w prowincji Północne Podkarpacie (512). Początek analizowanego odcinka trasy rozpoczyna się na rzece Bukowa na granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego w mezoregionie Równina Biłgorajska (512.47). Równina jest płaskowyżem, gdzie rzedne terenu wahają się w granicach 220–280 m n.p.m. Równina Biłgorajska ciągnie się od Wisły w kierunku południowo-wschodnim, równoległe do pasma Roztocza, do Lubaczowa i Cieszanowa. Płaskowyż zbudowany jest z iłów mioceńskich i lessów przykrytych osadami piaszczystymi. Powierzchnia Równiny Biłgorajskiej powstała w plejstocenie przez akumulację osadów aluwialnych i wodnolodowcowych, głównie piasków rzecznych naniesionych przez prawostronne dopływy Sanu. Płaską, rozległą powierzchnię rozcinają płytkie, rozległe doliny dopływów Sanu, z których największą jest dolina Bukowej i jej dopływu Gilówki oraz dolina Kurzynki, dopływu Tanwi.

Następnie planowana trasa wkracza w północno – zachodnią część Doliny Dolnego Sanu (512.46), będącą szeroką erozyjną bruzdą o długości 130 km i szerokości około 10 km. Erozyjne dno doliny znajduje się 20–30 m poniżej dzisiejszego dna i wypełnione jest piaszczystym materiałem akumulacji rzecznej. Piaski rzeczne tworzą także terasy zalewowe sięgające obecnie 1 do 20 m powyżej poziomu wody w Sanie. Na terasach nadzalewowych miejscami występują wydmy. Zalewowe dno doliny zajmują łąki i fragmenty lasów łęgowych. Stwierdzić można rozległe i liczne starorzecza. W obrębie tego mezoregionu przebiega fragment wszystkich wariantów projektowanej drogi, w rejonie przejścia przez rzekę San, przy czym wariant WS7 odcinka od Niska do Sokołowa Młp. przebiega przez rozległe starorzecza na odcinku dłuższym w porównaniu do pozostałych wariantów.

Dalej projektowane trasy wkraczają na Równinę Tarnobrzeską (512.45) przez jej północno – wschodnią część.

Równina ta zbudowana z piasków rzecznych, miejscami tworzących kompleksy wydmy o wysokościach do 25,0 m n.p.t., między którymi występują zagłębienia deflacyjne. Mezonegion ten w dużej mierze porośnięty jest zwartymi kompleksami leśnymi (Puszcza Sandomierska), ponadto licznie występują nieużytki i łąki. Teren jest miejscami gęsto pocięty rowami melioracyjnymi. W obrębie tego mezonegionu projektowana trasa przebiega od przecięcia z trasą DK77 aż po rejon wsi Okolisko na północ od Jeżowego, gdzie graniczy od południa z kolejnym mezonegionem – Płaskowyżem Kolbuszowskim.

Płaskowyż Kolbuszowski (512.48) jest szerokim płaskowyżem o pofalowanej rzeźbie, wyniesiony o kilkadziesiąt metrów ponad Równinę Tarnobrzeską. Płaskowyż zajmuje środkową część Kotliny Sandomierskiej (512.4-5) i zlokalizowany jest pomiędzy dolinami Wisłoki na zachodzie a Sanu na wschodzie. Jego cokół budują mioceńskie iły, przykryte zróżnicowanymi gruntami plejstoceńskimi. Teren ten wykorzystywany jest rolniczo – pola uprawne i łąki, występują też liczne nieużytki. W obrębie tego mezonegionu przebiega południowy fragment przedmiotowego odcinka projektowanej drogi ekspresowej S-19 począwszy od północnych krańców Jeżowego, aż do włączenia do obwodnicy Sokołowa Małopolskiego. Sieć wodna ma układ odśrodkowy.

Obszar, przez który przebiegają trasy planowanych wariantów drogi S-19, położony jest w granicach zlewni Wisły i jej dopływu Sanu. Na linii Sokołów Małopolski – Nisko przebiega strefa wododziałowa rzeki Sanu i Wisły.

## 5.2 ZABUDOWA MIESZKALNA, LUDNOŚĆ

Rejon lokalizacji drogi należy do terenów o zróżnicowanym wskaźniku gęstości zaludnienia. Droga w większości przypadków nie będzie przecinać miejscowości, a jedynie znajdzie się w ich pobliżu.

Poniżej przedstawiono dane statystyczne dotyczące gęstości zaludnienia na terenie gmin, przez które przechodzą analizowane warianty drogi.

**Tabela 5.2.1. Dane statystyczne dotyczące ludności wg danych GUS na dzień 30.06.2010 r.**

Województwo	Powiat	Gmina	Obszar [km <sup>2</sup> ]	Ludność [osoby]	Gęstość zaludnienia w gminie os/km <sup>2</sup>
podkarpackie	niżański	Jarocin	90.43	5 270	58.3
		Ulanów	119.56	7 018	58.7
		Nisko	142,44	6 964	48.9
		Nisko [miasto]	60,96	15 565	255.3
		Rudnik nad Sanem	78,71	3 339	42.4
		Jeżowe	123,93	9 963	80.4
	stalowowolski	Pysznicza	147,82	10 014	67.7
		Sokołów Młp.	134,04	12 575	93.8
		Sokołów Młp. [miasto]	15,54	3 982	256.2
	leżajski	Nowa Sarzyna	144,55	15 111	104.5

Gęstość zaludnienia na terenie Polski wynosi 122 osoby/km<sup>2</sup>, w województwie podkarpackim 118 osób/km<sup>2</sup>, natomiast w powiecie niżańskim 85 os/km<sup>2</sup>, w powiecie stalowowolskim około 131 os/km<sup>2</sup>, w powiecie leżajskim około 119 os/km<sup>2</sup> oraz w powiecie rzeszowskim 142 os/km<sup>2</sup>.

W gminach, gdzie przewidywana jest lokalizacja drogi, gęstość zaludnienia jest średnia i duża w stosunku do wartości dla analizowanych powiatów, województwa podkarpackiego i kraju.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia trasa przebiega w rejonie miejscowości, gdzie liczba ludności stanowi jak poniżej:

- Domostawa - 699 mieszkańców
- Katy - 234 mieszkańców
- Kutyły – 151 mieszkańców
- Zdziary – 581 mieszkańców
- Szyperki – 547 mieszkańców
- Huta Deręgowska – 720 mieszkańców
- Wólka Tanewska - 1451 mieszkańców
- Nowa Wieś - 330 mieszkańców
- Przędzel – 1900 mieszkańców
- Nowosielec – 1600 mieszkańców
- Wólka Łętowska – 630 mieszkańców
- Górnio – 1700 mieszkańców

Przez gminę Ulanów – trasa przebiega przez obszary leśne niezbudowane.

### 5.3 KLIMAT

Analizowany teren położony jest w obrębie Krainy Klimatycznej Sandomierskiej. Są to obszary o dużych wpływach klimatu kontynentalnego, który wyraża się w większych rocznych amplitudach temperatury powietrza, wydłużonych okresach upalnego lata i dość długimi zimami. Średnia temperatura wynosi latem +17°C, natomiast zimą – 5°C. Roczna suma opadów wynosi 550 - 650 mm i jest wyższa niż średnia dla Polski. Średni stopień nasłonecznienia należy do najwyższych w Polsce.

Badany teren ze względu na położenie, rzeźbę, dużą powierzchnię lasów, głębokość występowania wód gruntowych charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami klimatu lokalnego, od rejonów o słabym nasłonecznieniu, dużej wilgotności w obrębie dolin rzek i na terenach obniżonych i płytkim zaleganiu wód gruntowych do 2,0 m p.p.t. do terenów na wysoczyznach, dobrze przewietrzonych o korzystnych warunkach solarnych. Specyficzny mikroklimat występuje w obrębie kompleksów leśnych, cechujący się osłabieniem promieniowania słonecznego, dużą zacisnością, wyrównaną termiką, podwyższoną wilgotnością względną, bakteriostatycznym oddziaływaniem olejków eterycznych.

Niekorzystne warunki klimatu lokalnego występują w obrębie terasy zalewowej rzeki Bukowej, starorzeczy oraz w dolinach bocznych. Charakteryzują się one niekorzystnymi warunkami termicznymi, wilgotnościowymi i solarnymi. Narażone są na częste zaleganie chłodnego powietrza i dużą częstotliwość występowania mgieł.

Unikalną cechą klimatu jest wysokie nasycenie jodem terenów położonych nad Tanwią. Z tego powodu są to tereny polecane głównie osobom z chorobami oskrzelowymi i płucnymi.

## 5.4 WALORY ŚRODOWISKOWE

Podstawowymi czynnikami decydującymi o wartości walorów krajobrazowych są rzeźba terenu, szata roślinna oraz stan jej zachowania i zabytki kultury materialnej.

Obszar objęty analizą pomimo, iż nie posiada urozmaiconej rzeźby terenu i morfologicznie jest raczej monotonną równiną z rzadką poprzecinaną dolinami rzecznyymi i wałami wydmowymi stanowiącymi ciekawy element morfologiczny, dzięki dużej lesistości, czystemu środowisku cechuje się wysokimi walorami krajobrazowymi i wypoczynkowymi.

W lasach omawianego terenu przeważają siedliska borowe o dużym zróżnicowaniu wilgotnościowym. Użytki rolne poprzez swoje rozdrobnienie (tzw. szachownica pól) oraz duży udział łąk i pastwisk z licznymi zadrzewieniami śródpolnymi nie tylko nie wprowadzają monotonii, ale dodatkowo podkreślają walory krajobrazowe. Najuboższe fragmenty pól rolnicy pozostawili jako ugory, które zarastając głównie brzozą dodają specyficznego uroku terenom rolnym. Dużym walorem krajobrazowym jest meandrująca wśród pól i lasów rzeka Bukowa.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że tereny leśne, szczególnie w północnej części cechują się dużą dostępnością i korzystnym mikroklimatem, co sprzyja rozwojowi turystyki.

Szata roślinna pełni funkcje klimatyczne i biologiczne, wpływające na podniesienie ogólnych standardów ekologicznych i poprawę jakości życia oraz funkcje gleboochronne i wodoochronne.

Według podziału glebotanicznego Szafera (1972) analizowany teren położony jest w obrębie Krainy Kotliny Sandomierskiej w Okręgu Biłgorajskim.

Flora jest dość zróżnicowana ze względu na obecność siedlisk o odmiennym charakterze – od dolin rzecznych poprzez tereny piaszczyste, torfowiska po siedliska leśne.

W rejonie planowanej drogi od zachodu i południa rozpościerają się lasy Puszczy Sandomierskiej, od północy – Lasy Janowskie, a od wschodu – Puszcza Solska.

Główną doliną rzeczną w rejonie inwestycji to dolina Dolnego Sanu. Tworzy ją kilka poziomów terasowych będących terasami akumulacyjno – erozyjnymi. Dolina jest szeroką bruzdą erozyjną o szerokości około 10 km rozciągającą się wzdłuż koryta rzeki płynącej łagodnymi skrętami po częściowym uregulowaniu i obwałowaniu, już pod koniec XIX wieku. Liczne starorzecza świadczą o wcześniejszym meandrowaniu rzeki.

Zalewowe dno doliny zajmują łąki i fragmenty lasów łęgowych. Teren wznosi się przeciętnie na wysokość 153 – 157 m n.p.m. i od 3,5 do 7 m ponad średni stan wody w korycie rzeki, a spadki terenu nie przekraczają 5%. Na terasach nadzalewowych dominują gleby piaszczyste, wydymowe, w znacznej mierze zalesione.

W dolinie rzeki San spotyka się zarośla łęgowe składające się z olchy drzewiastej i krzaczastej, wierzby oraz gęsto porastającej wikliny. W drzewostanie skupisk leśnych dominuje sosna z niewielkimi

domieszkami jodły, modrzewia i brzozy. Drzewostany te stanowią skupiska boru mieszanego, boru świeżego wilgotnego i boru mokrego. Innym skupiskiem szaty roślinnej są rozległe obszary użytków zielonych. Użytki w większości zmeliorowane służą do celów rolnych.

Po przejściu wariantów przez dolinę rzeki San w kierunku południowym obszar w rejonie inwestycji w znacznej części zajęty przez kompleksy leśne, będące pozostałością Puszczy Sandomierskiej. Jest to obszar rozległy, wznoszący się przeciętnie na wysokość 157 – 160 m n.p.m. i powyżej i około 7 – 10 m ponad średni stan wody w rzece.

Analizowany teren odwadniany jest głównie przez rzekę San z jej licznymi dopływami (np. rzeka Barcówka).

Od rejonu miejscowości Nisko do rejonu m. Jeżowe w krajobrazie dominują głównie lasy gdzie gatunkiem dominującym jest sosna. Natomiast od m. Jeżowe do Sokołowa Małopolskiego trasa przechodzi przez tereny które są aktualnie użytkowane rolniczo, pola, łąki. W bezpośrednim sąsiedztwie brak jest dużych obszarów leśnych. Tereny zalesione tworzą niewielkie powierzchniowo skupiska występujące na przemian z obszarami ornymi (pola uprawne).

## **6 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PLANOWANEJ DROGI**

Opis oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny, powietrze, wody powierzchniowe, środowisko gruntowo – wodne, gleby, krajobraz, odpady, zabytki i stanowiska archeologiczne opisano w Tomie 2 raportu.

## **7 WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**

Wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze opisano w Tomie 3 raportu.

## **8 OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA OBSZARY NATURA 2000**

Wpływ planowanego przedsięwzięcia na obszary Natura 2000 opisano w Tomie 4 raportu.

## **9 ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE I POŚREDNIE**

### **9.1 ZASTOSOWANA METODYKA**

Ocenę oddziaływań skumulowanych przeprowadza się w sposób opisany w opracowaniu „Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions” 1999 r.) rekomendowanego przez Komisję Europejską.

Przy ocenie potencjalnych oddziaływań pośrednich, skumulowanych i interakcji oddziaływań planowanego przebiegu drogi S19 na omawianym odcinku rozważono:

- rozpoznanie dotyczące obecnego stanu środowiska,
- charakterystykę oddziaływań projektowanej drogi (rodzaje i wielkości emisji),
- zakres przestrzenny oddziaływań planowanej inwestycji w tym oddziaływań pośrednich, skumulowanych i interakcji oddziaływań,

- identyfikację oddziaływań pochodzących od innych obiektów, w tym obecnych i przewidywanych w przyszłości,
- matryce do identyfikacji, oceny wielkości oddziaływań pośrednich, skumulowanych i interakcji oddziaływań dla planowanej trasy

Przy ocenie oddziaływania skumulowanego uwzględniono zarówno fazę budowy jak i fazę eksploatacji oraz kumulowanie się emisji podobnych oraz korzyści wynikające z realizacji przedsięwzięcia.

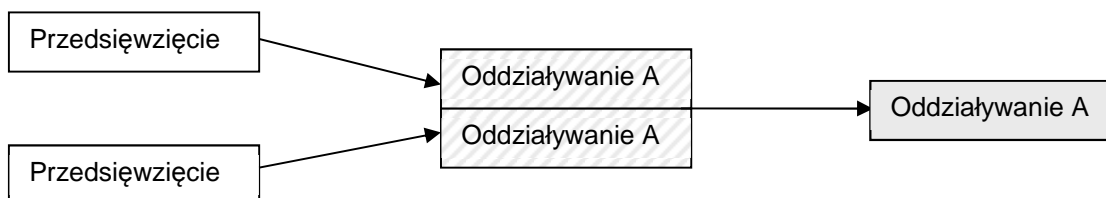
## 9.2 WYODRĘBNIONE RODZAJE KUMULACJI ODDZIAŁYWAŃ W ŚRODOWISKU

Według wytycznych Komisji Europejskiej „Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions” z 1999 r. można wyróżnić trzy rodzaje oddziaływań powodujących kumulację negatywnych skutków w środowisku:

1. Oddziaływanie pośrednie – oddziaływanie na środowisko nie będące bezpośrednim rezultatem realizacji lub eksploatacji inwestycji, często występujące w znacznej odległości od źródła. Bezpośrednie oddziaływanie na jeden z elementów środowiska może mieć pośredni wpływ na jego inny element.



2. Oddziaływanie skumulowane – nasilenie zmian w środowisku spowodowane poprzez nałożenie tego samego rodzaju oddziaływań planowanej inwestycji z oddziaływaniami innych przedsięwzięć, również tych działających w przeszłości jak i planowanych.



3. Interakcje oddziaływań – reakcje pomiędzy różnymi rodzajami oddziaływań pochodzącymi z tej samej lub różnych inwestycji, prowadzące do powstania nowego rodzaju negatywnego oddziaływania na środowisko.



W związku z realizacją i eksploatacją planowanej drogi, mogą wystąpić następujące rodzaje oddziaływań powodujących kumulację negatywnych skutków w środowisku.

**Tabela 9.2.1. Rodzaje kumulacji oddziaływań w środowisku w związku z realizacją i eksploatacją inwestycji**

Rodzaj oddziaływania	Uwagi
<b>Oddziaływania skumulowane</b>	
Oddziaływanie skumulowane hałasu w punktach kolizji z istniejącymi drogami i liniami kolejowymi	Zwiększenie oddziaływania hałasu, ponieważ do istniejących źródeł emisji dodana zostanie emisja z nowoprojektowanej drogi. Kumulacja hałasu może się przyczynić do usunięcia się z siedlisk niektórych gatunków zwierząt występujących w pobliżu planowanej trasy, np. ptaków wolnych przestrzeni, płazów, niektórych ssaków. Efekt ten może być jedynie czasowy, gdyż jak wynika z obserwacji i danych literaturowych, zwierzęta posiadają zdolności adaptacji do nowych warunków (w tym akustycznych). Jednocześnie zmniejszy się skumulowane oddziaływanie miejsc przecięcia istniejącej drogi DK19 z istniejącymi liniami kolejowymi wobec znacznego zmniejszenia ruchu na drodze.
Oddziaływanie skumulowane zanieczyszczeń powietrza w miejscach przecięcia projektowanej drogi z istniejącymi	Zwiększenie stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu w rejonie projektowanej trasy, ponieważ do istniejących źródeł emisji dodana zostanie emisja z nowoprojektowanej drogi.
Skumulowany wpływ na krajobraz drogi i napowietrznej linii energetycznej	Nasilenie negatywnych skutków na krajobraz wynikające z dodania do krajobrazu nowego elementu antropogenicznego jakim jest droga
Skumulowany wpływ istniejącej drogi DK 19, projektowanej drogi S19, linii kolejowej LK 68 Lublin – Przeworsk, linii kolejowej LK 65 (szerokotorowej) na las - środowisko życia i warunki migracji zwierząt	Skumulowany wpływ istniejących obiektów liniowych i planowanej drogi – wyrażać się będzie we fragmentacji kompleksu leśnego Nadleśnictwa Rudnik. Najbardziej wyrazisty podział nastąpi w przypadku wyboru wariantu W9 na odcinku II, który przecinać będzie tereny leśne na odcinku o długości ok. 7,9 km i spowoduje potrzebę usunięcia ok. 108 ha lasów. Wprowadzenie nowego obiektu liniowego o znacznym ruchu spowoduje z jednej strony wzrost zagęszczenia obiektów liniowych (drogi) w rejonie lokalizacji (strata) a z drugiej strony zmniejszenie obciążenia ruchem istniejącej drogi nr 19 nieposiadającej wyposażenia w urządzenia minimalizujące efekt barierowy (korzyść). Budowa nowej drogi pozwoli w istotnym stopniu zmniejszyć ruch na istniejącej DK19. Prognozowany ruch na istniejącej drodze krajowej nr 19 w pierwszym roku eksploatacji drogi ekspresowej S19 w zależności od wariantu zmniejszy się do poziomu poniżej 1000 poj./dobę. Wobec takiej niewielkiej prognozy uwzględniając wyniki obserwacji naukowych w Polsce i za granicą można stwierdzić, że istniejąca droga nie będzie stanowić przeszkody w swobodnej migracji zwierząt. Taki ruch umożliwi przejście zwierzętom w poprzek drogi. Drożność głównego korytarza migracyjnego nie zostanie zagrożona. planowana droga S19 będzie wyposażona w przejścia dla zwierząt zmniejszające efekt barierowy.
<b>Oddziaływania pośrednie</b>	
Pośredni wpływ projektowanej trasy na poprawę klimatu akustycznego na terenach zabudowy występującej wzdłuż istniejącej drogi krajowej nr 19	W wyniku realizacji trasy S19 nastąpi przejście znacznej części potoku pojazdów z istniejącej DK-19, co wpłynie na poprawę stanu klimatu akustycznego w jej sąsiedztwie, m.in. w miejscowościach: Domostawa, Katy, Żdziary, Nowosielce, Kończyce, Błonie, Prusina, Jeżowe, Kamień, Górnio.
Pośredni wpływ realizacji trasy S19 na poprawę jakości powietrza na terenach zabudowy występującej wzdłuż DK-19	W wyniku realizacji trasy S19 nastąpi przejście części potoku pojazdów z istniejącej DK-19, co spowoduje poprawę stanu powietrza w jej sąsiedztwie, m.in. w miejscowościach: Domostawa, Katy, Żdziary, Nowosielce, Kończyce, Błonie, Prusina, Jeżowe, Kamień, Górnio.
Pośredni wpływ barier dźwiękowych na krajobraz i drobną faunę	Oddziaływanie negatywne na krajobraz
Pośredni wpływ zieleni wprowadzonej w celu ograniczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń powietrza na krajobraz	Oddziaływanie pozytywne zieleni ochronnej na krajobraz
Pośredni wpływ realizacji inwestycji na wzrost zanieczyszczenia przecinanych cieków wodnych	W miejscach, gdzie trasa S19 przebiegać będzie przez doliny rzeczne, zniszczeniu ulegnie flora nadrzeczna poprzez wycięcie drzew, krzewów oraz pozostałej roślinności występującej na brzegach rzek. Roślinność ta stabilizuje brzegi rzek pełniąc również rolę filtra biologicznego, dlatego jej zniszczenie może mieć wpływ na wzrost zanieczyszczenia.

Rodzaj oddziaływania	Uwagi
Pośredni wpływ realizacji i eksploatacji trasy S19 na rozwój na przecinanych terenach leśnych takich zjawisk jak: wiatrołomy, rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków roślin, wzmożenie ekspansji zwierząt gatunków zsynantropizowanych (np. ptaki krukowate, lis, kuna domowa), osłabienie populacji mchów i porostów	Na odcinkach kolizji z kompleksami leśnymi w wyniku odstąpienia drzewostanu nastąpi wprowadzenie zanieczyszczeń powierza bezpośrednio w wysoki drzewostan, co prowadzić może do osłabienia gatunków mniej odpornych. Drzewa znajdujące się bezpośrednio w sąsiedztwie drogi są bardziej narażone na działanie wiatrów i niskich temperatur. Zwiększone przewietrzanie i wzrost natężenia oświetlenia zmieniają mikroklimat i warunki siedliskowe, na co w pierwszej kolejności reagują mchy i porosty. Otwarte przestrzenie lasu staną się narażone na przemieszczanie się i zdomowienie gatunków roślin o właściwościach inwazyjnych, synantropijnych.
Spółeczeństwo. Poprawa bezpieczeństwa ruchu	Realizacja drogi o wysokich parametrach technicznych, poprawi warunki ruchu i zmniejszy skutki wypadków drogowych i kolizji na drodze DK19.
Gospodarka. Skrócenie czasu przejazdu towarów i ludzi	Skrócenie czasu przejazdu da efekt ekonomiczny w szczególności w przedsiębiorstwach transportowych a także w indywidualnych przejazdach, pośrednio przyczyni się do zmniejszenia zużycia paliwa na trasach dalekobieżnych.
<b>Oddziaływania bezpośrednie</b>	
Hałas	Według prognozy ruchu dla roku 2020 zasięg ponadnormatywnego hałasu wyniesie średnio około 20-30 m z zaprojektowanymi ekranami, natomiast bez zastosowania ekranów akustycznych wynosił będzie on max około 110 m. Zasięg ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego w roku 2035 wynosił będzie średnio do około 30-40 m od drogi z zaprojektowanymi ekranami. Bez ekranów zasięg ten wynosiłby max ok. 160 m.
Powietrze	Poza pasem drogowym (to jest terenem, na którym jest planowane przedsięwzięcie) nie przewiduje się występowania przekroczeń jakości powietrza zarówno w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji.
Wody powierzchniowe	Budowa nowej drogi i uszczelnienie znacznej powierzchni terenu spowoduje wzrost spływu wód opadowych w porównaniu ze stanem obecnym, które zwłaszcza w pierwszej fazie deszczu mogą być zanieczyszczone. Wody opadowe i roztopowe przy zastosowaniu odpowiednich urządzeń oczyszczających, takich jak: rowy trawiaste, kanalizacja deszczowa, zespoły oczyszczające przed wprowadzeniem ich do odbiorników (rzek, cieków) powinny zapewnić oczyszczenie wód opadowych i roztopowych do wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. Nr 137, poz.984 z późn. zmianami).
Wody podziemne	Za najbardziej wrażliwe odcinki drogi w kontekście prowadzenia prac budowlanych należy uznać te, na których nastąpi największa ingerencja w głąb podłoża gruntowego. Będzie to mieć szczególnie istotne znaczenie w miejscach płytkiego zalegania zwierciadła wód gruntowych. Na odcinku I zaprojektowane niwelety w poszczególnych wariantach drogi nie wskazują na potrzebę znacznej ingerencji w głąb podłoża gruntowego. Warianty poprowadzone są w wykopach przede wszystkim na odcinkach przekroczenia północnego bądź też północnego i południowego skłonu wysoczyzny polodowcowej obejmującej obszar między dolinami Bukowej i Gilówki, tj. w przybliżeniu pomiędzy km 1+200 a km 3+800 każdego z wariantów. Maksymalne różnice pomiędzy rzędnymi niwelety a rzędnymi terenu osiągają na tych odcinkach ok. 5,0 m w każdym z wariantów. Pozostałe niwelacje wskazujące na konieczność poprowadzenia trasy w wykopie są nieznaczne i nie będą wiązać się z możliwością zagrożenia dla stanu wód gruntowych. Zaprojektowane niwelety ingerują w podłoże gruntowe na odcinku około 15 % długości trasy w przypadku wariantu WS9 i około 25 % w przypadku pozostałych wariantów. Na odcinku II warianty WS5 (WS5J), WS6, WS8 (WS8J) przecinają strefę ochrony pośredniej ujęcia w Zarzeczcu na odcinku około 1 km, natomiast



Rodzaj oddziaływania	Uwagi
	<p>warianty WS7 (WS7J) i WS9 przebiegają przy zachodnim narożu strefy. Wszystkie warianty drogi S19 przecinają na odcinku 1500 m południowo-zachodni fragment strefy ochrony pośredniej ujęcia wody w Turzy. W największym stopniu w podłoże gruntowe na obszarze strefy ochronnej zbiornika ingeruje wariant WS6 zaprojektowany w przekopie na kilku odcinkach o łącznej długości około 2800 m. Największy przekop osiągający około 13,0 m głębokości związany jest z przebiegiem wariantu WS6 przez lokalne wyniesienie terenu - Jeżowską Górę (206,3 m n.p.m.) w gminie Jeżowe (km 30+593 – 31+640). Poziom zalegania zwierciadła wód podziemnych w tym rejonie wynosi ok. 30,0 m p.p.t. Długości bezwzględne odcinków poprowadzonych w przekopie wynoszą od około 10,0 do ponad 11,0 km w przypadku wariantów WS5, WS6, WS7, WS8 oraz około 8,2 km w przypadku wariantów WS5J, WS7J i WS8J, WS9 co wyraźnie wskazuje na mniejszą ingerencję w podłoże wariantów WS5J, WS7J i WS8J, WS9 ze względu na ich przebieg w obrębie doliny rzeki Rudnej.</p>
Gleba	Kumulacja w pasie gleb przyległych do projektowanej drogi zanieczyszczeń komunikacyjnych takich jak metale ciężkie, WWA, zasolenie (nie powinny wykraczać poza pas drogowy).
Odpady	Powstające podczas budowy i eksploatacji rozpatrywanej drogi odpady, nie będą wywierały negatywnego wpływu na otoczenie, o ile będą usuwane i zagospodarowywane zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.
Siedliska przyrodnicze	<p>Planowana inwestycja spowoduje utratę siedlisk, ich fragmentaryzację oraz częściowe przekształcenie dotychczasowych warunków bytowych roślin i zwierząt.</p> <p>Na odcinku I we wszystkich wariantach największemu zniszczeniu ulegnie siedlisko 6510 – niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie.</p> <p>Na odcinku II analizowane warianty kolidują w zależności od wariantu z 5-cioma lub 8-oma typami siedlisk. Największa liczba kolizji z chronionymi typami siedlisk występuje w wariantach WS5 oraz WS8 natomiast najmniejsza w wariantach WS7 i WS7J.</p> <p>Największemu zniszczeniu w planowanym pasie zajęcia ulegną siedliska w przypadku wyboru wariantu WS5J. Jednakże pod względem kolizji z siedliskami priorytetowymi największe zniszczenie zwłaszcza siedliska 91E0 spowoduje wariant WS5, WS6.</p> <p>Najmniej zniszczone zostaną siedliska przyrodnicze w wariantach WS8. Wariant WS9 najbardziej ingeruje w zwarty kompleks leśny – powodując przez to rozcięcie kompleksu leśnego na odcinku o długości około 6 km.</p> <p>W każdym z wariantów zajdzie kolizja ze stanowiskami roślin chronionych.</p> <p>Na etapie realizacji zniszczone i usunięte zbiorowiska roślinne oraz odsłonięta gleba w obrębie pasa budowy i na terenach przyległych stwarzają dogodne warunki dla ekspansji gatunków obcych i synantropijnych.</p> <p>Istnieje również możliwość przypadkowego zanieczyszczenia wód rzeki lub zniszczenie jej brzegów w fazie budowy.</p> <p>Na etapie eksploatacji projektowana trasa będzie barierą rozdzielającą przecinane ekosystemy. Rozcięte ekosystemy mogą ulegać ubożeniu pod względem zasobności w gatunki. Ze względu na podwyższony poziom substancji zanieczyszczających może nasilić się proces synantropizacji flory.</p> <p>W przypadku przecinania kompleksu leśnego przez drogę, mogą wystąpić zmiany mikroklimatu w związku ze zwiększonym przewietrzaniem wnętrza lasu i jego oświetleniem, co skutkuje obniżeniem wilgotności i podniesieniem temperatury. Reagować na zmiany będą w pierwszym rzędzie mchy i porosty.</p> <p>Zmiany rozmieszczenia zwierząt w środowisku leśnym są obserwowane na ogół w pasie o szerokości kilkudziesięciu (przynajmniej ok. 30 metrów) a w odniesieniu do ptaków – jeszcze większego.</p>
Flora	Usunięcie szaty roślinnej z planowanego pasa drogowego, okresowa zmiana warunków wodnych.

Rodzaj oddziaływania	Uwagi
Fauna	Przecięcie szlaków migracji zwierząt. Zmniejszenie efektu bariery poprzez zaprojektowane przejścia dla zwierząt małych, średnich i dużych. Ponadto cała droga będzie ogrodzona siatką, tak aby zwierzęta nie miały możliwości wtargnięcia na jezdnię.
Krajobraz	Projektowana droga ekspresowa będzie tworzyć nowy stały element krajobrazu, zwłaszcza w miejscach, gdzie trasa przebiegać będzie na nasypach. Istniejące drogi na przecięciu z projektowaną trasą wpłyną na zmianę krajobrazu z uwagi na budowę wiaduktów. Na zmiany w krajobrazie może wpłynąć również budowa zbiorników retencyjnych, retencyjno – infiltracyjnych i infiltracyjnych..
Rzeźba terenu	Brak wpływu na rzeźbę terenu.
Człowiek	Mieszkańcy terenu sąsiedniego, odczuwać będą skutki ruchu pojazdów samochodowych. Podstawowe emisje do środowiska to: emisja hałasu, odprowadzane wody opadowe z jezdni i emisja zanieczyszczeń do powietrza. Uciążliwością dla mieszkańców będzie wydłużony dojazd do sąsiednich miejscowości położonych po drugiej stronie trasy.
<b>Interakcje oddziaływań</b>	
Interakcja oddziaływań kadmu i jonów chlorkowych prowadząca do zwiększenia mobilności Cd w środowisku w postaci CdCl <sup>+</sup> . Kadm pochodzi ze ścieru opon, klocków hamulcowych i tarcz, a źródłem jonów chlorkowych jest sól służąca do zimowego utrzymania dróg.	Skala oddziaływania (interakcji oddziaływań) nie jest możliwa do ustalenia metodami obliczeniowymi, jest niewielka, możliwa do obserwacji w długim czasie. Środkiem minimalizującym jest właściwa gospodarka wodami opadowymi.

### 9.3 ŚRODKI MINIMALIZUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO NA POSZCZEGÓLNYCH ETAPACH PRZEDSIĘWZIĘCIA

#### **Faza budowy**

Faza realizacji S19 nie będzie powodować istotnych oddziaływań na środowisko jeżeli przestrzegane będą pewne warunki, m.in.:

- prace budowlane będą wykonywane w godzinach 6.<sup>00</sup>-22.<sup>00</sup> w rejonie zabudowy mieszkaniowej. Ograniczenie takie nie dotyczy konieczności prowadzenia robót wynikających z technologii już trwających prac np. konieczności dokończenia prac, betonowania itp.
- stosować odpowiednie technologie budowy ograniczające rozprzestrzenianie się hałasu,
- do budowy stosowane będą nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska oraz w dobrym stanie technicznym bez wycieków paliw i smarów,
- zaplecze budowy zostanie zorganizowane zgodnie z wymogami ochrony środowiska, a w szczególności zostaną zastosowane środki zapewniające ochronę środowiska gruntowo-wodnego w rejonie placów postojowych dla maszyn środków transportu, parkingów dla pracowników itp.:
- zostanie uszczelniona nawierzchnia, gdzie czasowo magazynowane będą odpady niebezpieczne np.: zanieczyszczone grunty;
- prowadzone będzie właściwe gromadzenie odpadów, a szczególnie:
  - gromadzenie materiałów budowlanych w w/w rejonach będzie prowadzone w sposób bezpiecznych dla środowiska,
  - odbieranie odpadów i ścieków przez koncesjonowane firmy;

- ograniczone zostaną do niezbędnego minimum zasięgi wymiany gruntów (w przypadku gdy badania geologiczne wykażą grunty słabonośne i zajdzie potrzeba ich wymiany);
- masy ziemne będą w możliwie największym stopniu zagospodarowane na terenie inwestycji;
- transport materiałów zostanie zorganizowany, tak aby zminimalizować szkody związane z przenoszeniem drgań na budynki znajdujące się w bliskości od istniejących dróg, które będą wykorzystywane w przyszłości do przewozu materiałów przy użyciu ciężkich pojazdów;
- w maksymalny sposób zostanie ograniczony czas prowadzonych odwodnień i stosowane metody ograniczające ilość odpompowywanej wody,
- w przypadku, gdy konieczne będzie prowadzenie odwodnienia wykopu budowlanego i brak będzie możliwości ograniczenia jego wpływu na działki sąsiednie, wskazane jest prowadzenie obserwacji poziomu zwierciadła wody przez okres wykonywania prac.

Tak więc środki minimalizujące negatywne oddziaływanie fazy budowy będą polegały głównie na działaniach organizacyjnych lub/i prostych techniczne (zabezpieczenie podłoża). Środki te i związane z nimi ewentualne oddziaływania nie będą przedmiotem kumulacji.

### **Faza eksploatacji**

W fazie eksploatacji największy wpływ na środowisko może mieć emisja hałasu, efekt przecięcia oraz efekt barierowy. Mniejsze znaczenie ma emisja zanieczyszczeń do powietrza. Działania minimalizujące powinny być ukierunkowane na zmniejszenie podstawowych oddziaływań (budowa ekranów akustycznych, budowa przejść dla zwierząt, zagospodarowanie zielenią, ogrodzenia, płotki naprowadzające).

W poniższej tabeli przedstawiono zalecone w raporcie środki minimalizujące wpływ drogi S19 wraz z ich ujemnymi wtórnymi skutkami dla środowiska.

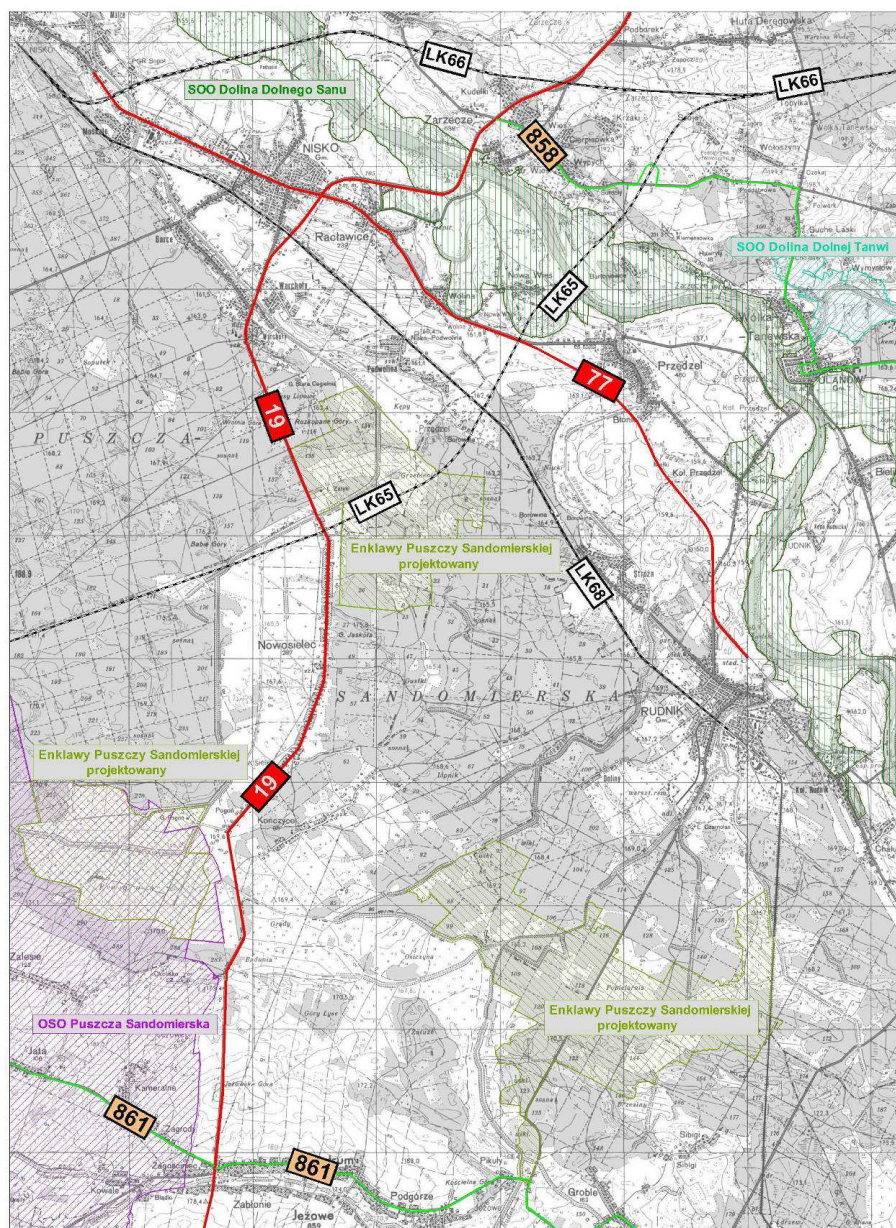
**Tabela 9.3.1. Wtórne skutki dla środowiska środków minimalizujących**

<b>Środki minimalizujące</b>	<b>Wtórne skutki dla środowiska środków minimalizujących</b>
Ekran akustyczny	Nowy element krajobrazu. Potencjalnie niekorzystne oddziaływanie na krajobraz
System zbiorników retencyjnych, retencyjno-infiltracyjnych i infiltracyjnych przyjmujących falę deszczu przed wprowadzeniem tych wód do środowiska	Nowy element krajobrazu. Potencjalnie niekorzystne oddziaływanie na krajobraz (przy zastosowaniu dużej ilości elementów betonowych). Zbiorniki mogą być wkomponowane w otaczający krajobraz poprzez rozbudowanie linii brzegowej.
Wybudowanie urządzeń oczyszczających wody opadowe przed ich zrzutem do środowiska.	Zbiorniki mogą stać się celem migracji i miejscem lęgowym dla ptaków co może lokalnie spowodować (migracja) wzrost śmiertelności tych zwierząt.
Budowa mostów poszerzonych oraz przepustów umożliwiająca m. in. przejść dla zwierząt w miejscach migracji	Potencjalnie niekorzystne oddziaływanie na krajobraz. Obiekty powinny być tak zaprojektowane, aby były wkomponowane w istniejący krajobraz
Przejścia dla zwierząt	Dolne przejścia dla zwierząt powodują lokalnie konieczność podniesienia niwelety drogi (w celu zapewnienia potrzebnego światła pionowego obiektu) i ingerencję w krajobraz.
Nasadzenia roślin odpornych na działanie zanieczyszczeń komunikacyjnych (mrozoodpornych, nieinwazyjnych), które tworzyć będą zieleń osłonową utrudniającą przemieszczanie się zanieczyszczeń na tereny sąsiednie	Ograniczenie nasadzeń roślin tylko w miejscach w których nie wpływają one negatywnie na bezpieczeństwo ruchu. Pozytywny wpływ nasadzeń na krajobraz. Należy unikać stosowania gatunków silnie rozprzestrzeniających się.

Miejsce, w którym można rozważyć kumulację oddziaływań głównie ze względu na efekt przecięcia oraz barierowy to rejon pomiędzy m. Nisko (węzeł Zapacz) do rejonu m. Nowosielec – m. Kończyce.

W rejonie tym są następujące obiekty liniowe: droga krajowa DK 19, droga krajowa nr 77 i planowana do rozbudowy na odcinku Nisko – Stalowa Wola, 2 drogi wojewódzkie: nr 858 na północ od Sanu, nr 861 na południe od m. Kończyce, linia kolejowa LK 65 (szerokotorowa), linia kolejowa LK 66 Zwierzynki – Stalowa Wola, linia kolejowa LK 68 Lublin – Przeworsk.

Położenie tych dróg i linii kolejowych ilustruje rysunek:

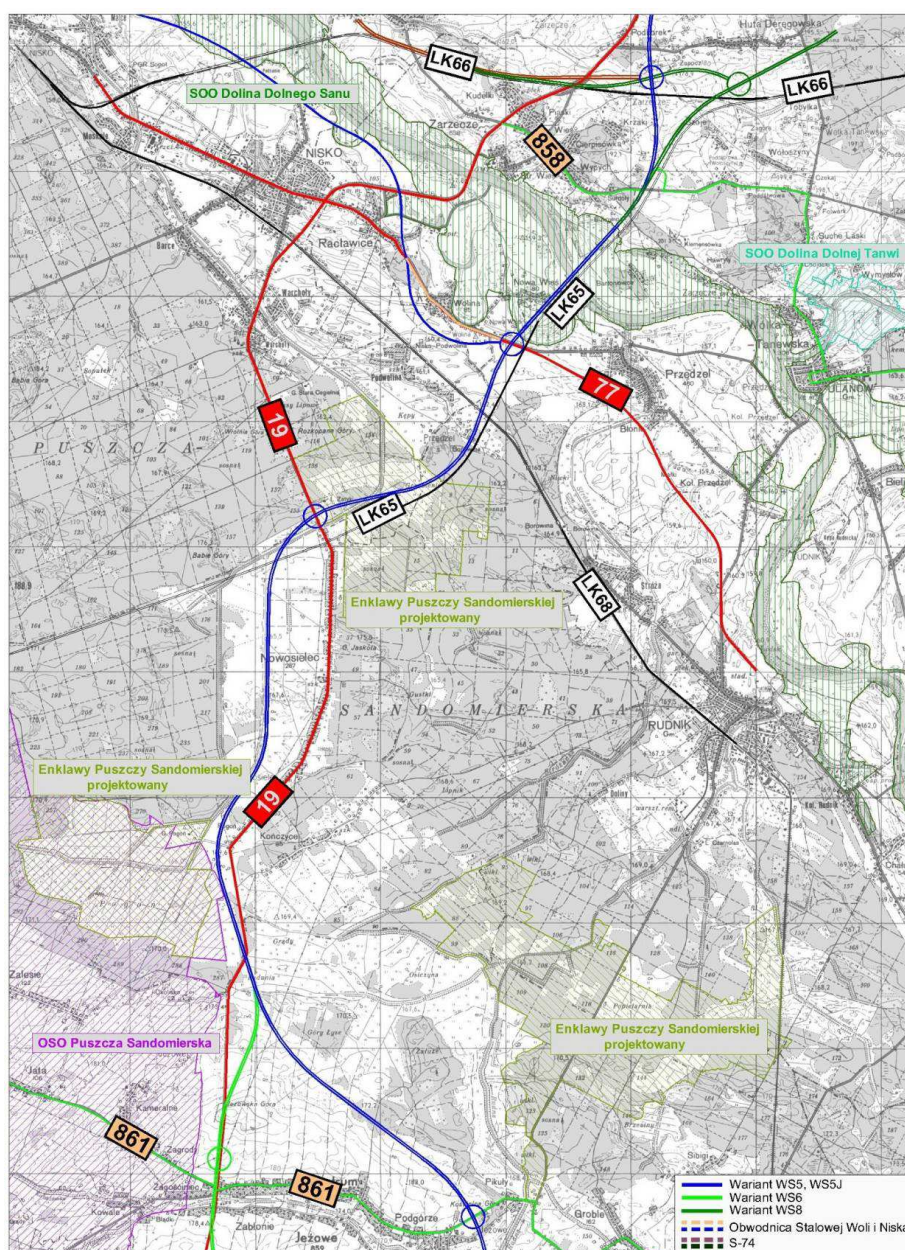


**Rysunek 9.3.1. Istniejące ciągi komunikacyjne w rejonie Niska – stan obecny**

Planuje się, że do węzła Zapacz doprowadzona zostanie droga nr 74 na parametrach drogi ekspresowej (objęta osobnym projektem). Uwzględniając szereg uwarunkowań zostały zaproponowane przebiegi omawianej trasy S19 w kilku wariantach. W tym rejonie proponowany przebieg wariantów polega na 2 modelach:

- warianty WS5 (WS5J), WS6, WS8 (WS8J) - wykorzystanie istniejącego korytarza drogi S19 (rejon m. Nowosielec) i poprowadzenie trasy poza strefą zwartej i rozciąglej w długości zabudowy mieszkaniowej a następnie wykorzystanie korytarza linii kolejowej KL 65, zbliżenie drogi do tej linii kolejowej od północnych granic m. Nowosielec do drogi wojewódzkiej nr 858 biegnącej na północ od rzeki San;

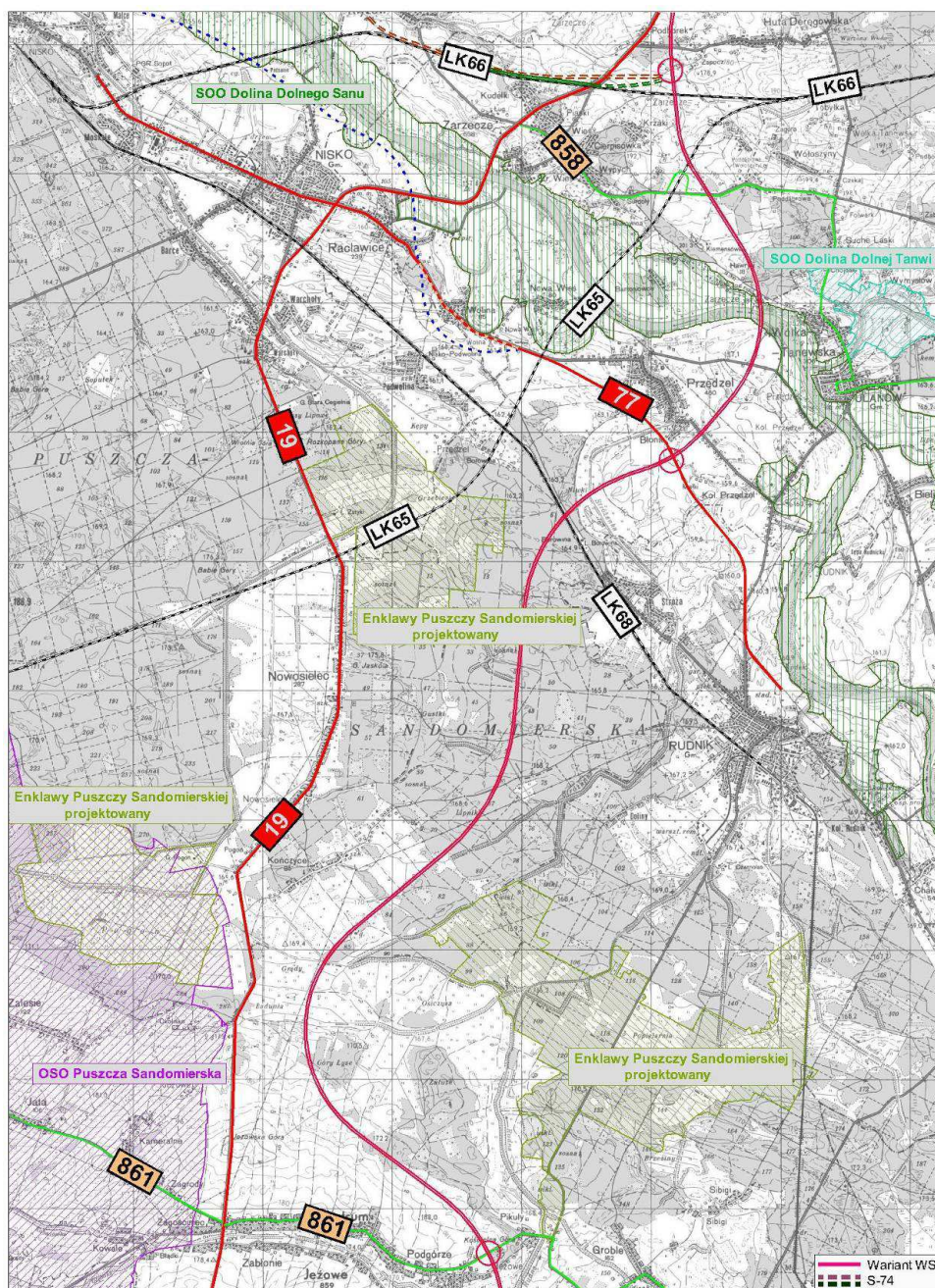
Ilustracja graficzna na rysunku poniżej:



Rysunek 9.3.2 Planowana S19 (WS5, WS 5J, WS 6, WS8) i DK 77 na tle istniejących ciągów komunikacyjnych

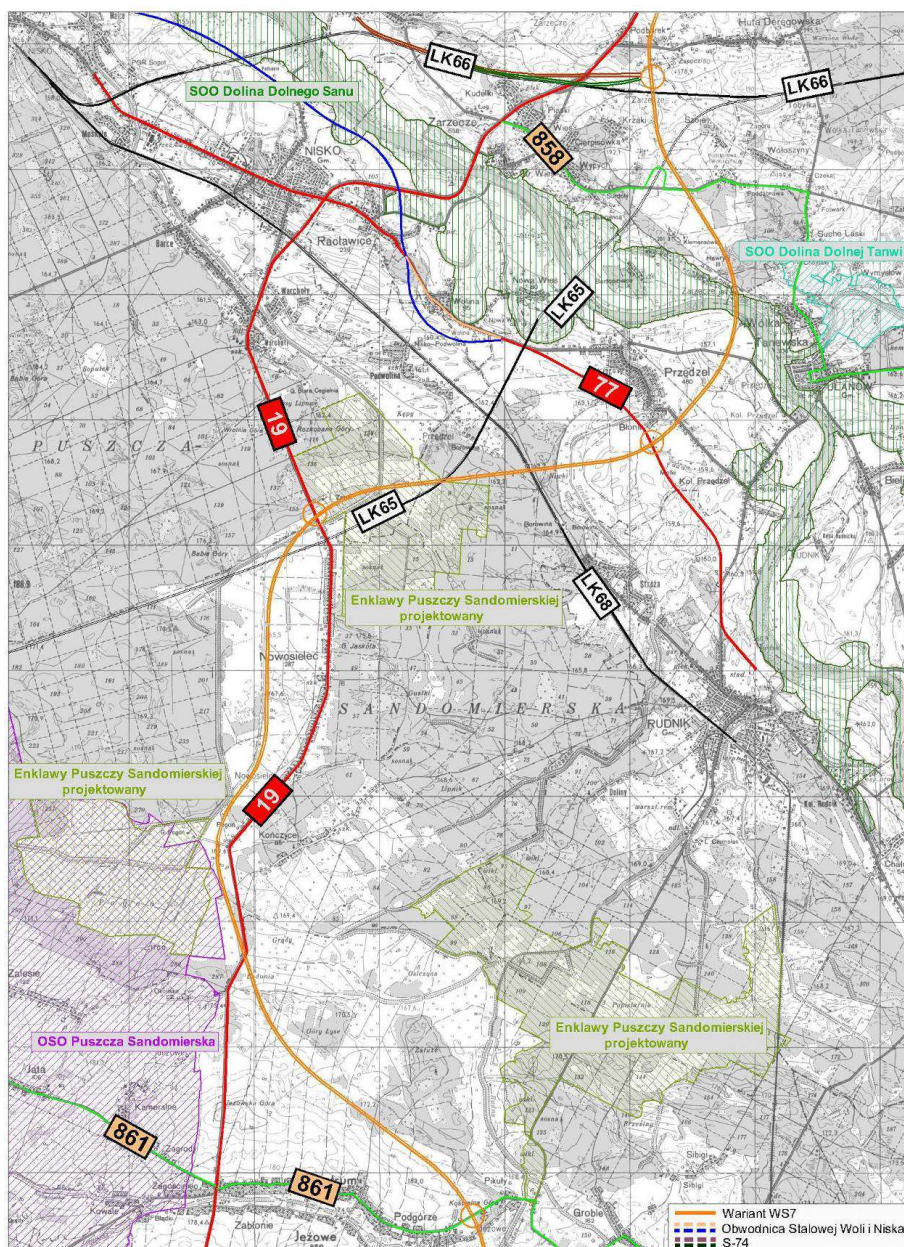
Zupełnie nowy przebieg w sposób omijający obszar cenny przyrodniczo Enklawy Puszczy Sandomierskiej – wariant WS9 oraz przecinający obszar SOO Dolina Dolnego Sanu na jak najkrótszym odcinku.

Ilustracja graficzna – na rysunku poniżej:



Rysunek 9.3.3. Wariant W9 na tle istniejących ciągów komunikacyjnych

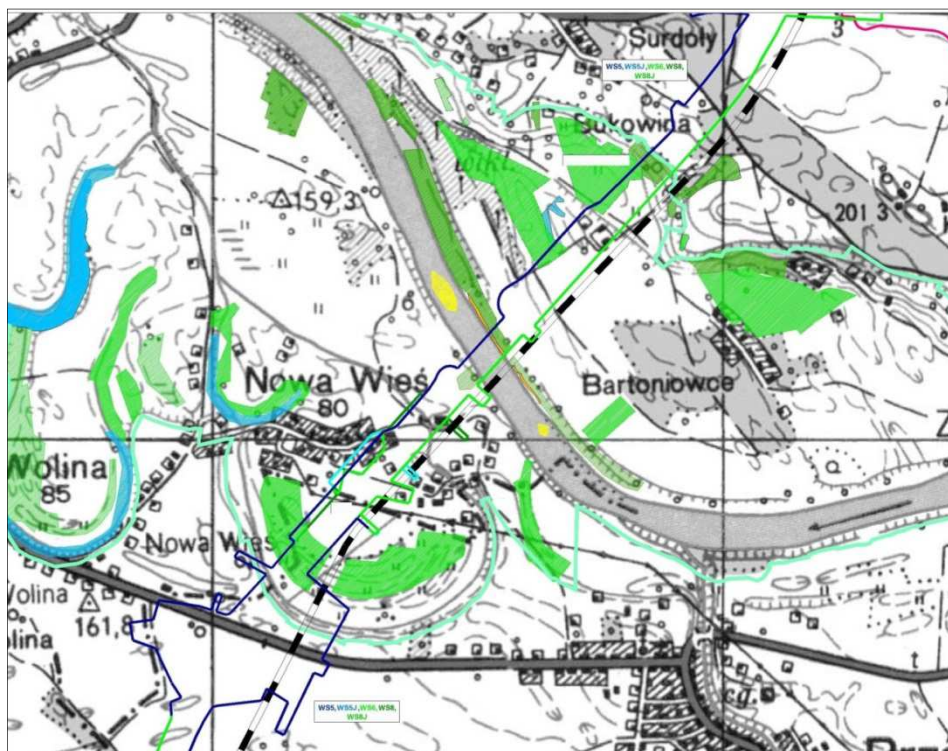
- Wariant WS7 (WS7J) stanowiący kompilację tych dwóch podejść: tzn. przecięcie doliny Sanu i obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu w największym miejscu a następnie po przecięciu drogi nr 77 połączenie się z przebiegami jak WS5 (WS5J), WS6, WS8 (WS8J). Poniższy rysunek zawiera ilustrację graficzną:



**Rysunek 9.3.4 Wariant WS7 (WS7J) na tle istniejących ciągów komunikacyjnych**

Koryto i dolina rzeki San w miejscach planowanego przecięcia drogą S19 są objęte ochroną jako obszar Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu.

Porównanie graficzne położenia siedlisk stanowiących przedmiot ochrony tego obszaru oraz linii rozgraniczających planowanej drogi przedstawiają poniższe rysunki (kolorem zielonym zaznaczono siedliska stanowiące przedmioty ochrony Obszaru):



Rysunek 9.3.5 Przecięcie Sanu wg wariantów WS5 (WS5J), WS6, WS8 (WS8J).



Rysunek 9.3.6 Przecięcie Sanu wg wariantów WS7 (WS7J), WS9.



Z porównania rysunków widać jednoznacznie mniejszą powierzchnię siedlisk stanowiących przedmiot ochrony przewidzianą do usunięcia w związku z budową drogi wg wariantu WS9, WS7 oraz WS7J w miejscu przecięcia rzeki San.

Realizacja przedsięwzięcia S19 może spowodować kumulację oddziaływań w aspekcie środowiska przyrodniczego – jako dodatkowa bariera utrudniająca przemieszczanie się – na odcinku pomiędzy węzłem Zapacz a m. Kończyce.

Najbardziej niekorzystane oddziaływanie kumulatywne spowoduje wariant W9 w swoim przebiegu na południe od linii kolejowej KL 68 w rejonie wzniesienia Góry Łyse. Znajdzie się on pośrodku dwóch enklaw obszaru cennego przyrodniczo Enklawy Puszczy Sandomierskiej, przetnie zwarty kompleks leśny o całkowitej powierzchni 4,5 tys. ha a w nim korytarz potencjalnej wędrówki wilka (który jest gatunkiem chronionym, nie stanowiącym wprawdzie przedmiotu ochrony żadnego z obszarów Natura 2000 znajdującym się w otoczeniu planowanej drogi ale będący na granicy zachodniej występowania (rzeka Wisła).

#### 9.4 ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH

##### **Zakres przestrzenny oddziaływań pośrednich, skumulowanych i interakcji oddziaływań**

Zasięg oddziaływań skumulowanych pochodzących od dróg zależy od charakteru środowiska. Żadne z oddziaływań środowiskowych nie powinno być rozważane w odizolowaniu. Geograficznie zasięg oddziaływań skumulowanych można odnosić do wspólnych zasięgów poszczególnych oddziaływań. Przyjmuje się, że zasięg tych oddziaływań jest większy od oddziaływań bezpośrednich, a przy ich określaniu uwzględnia się naturalne granice terenu.

Projektowana trasa S19 spowoduje lokalnie kumulację oddziaływań na skutek przecięcia, jak i równoległego przebiegu z istniejącą infrastrukturą liniową do której należą:

- sieć dróg krajowych (istniejąca DK19 i DK77 oraz planowana S74 i S19 na odcinkach sąsiednich), wojewódzkich (DW 858 i DW 861),
- linie elektroenergetyczne napowietrzne,
- sieć telekomunikacyjna,
- linie kolejowe LK 65, LK 66, LK 68.

Obiekty te wpływają obecnie na środowisko poprzez emisję zanieczyszczeń do powietrza (drogi, linie elektroenergetyczne), hałas (kolej, drogi, linie elektroenergetyczne), stanowiąc barierę dla zwierząt (drogi, linie kolejowe), emisję pola elektromagnetycznego i zakłóceń radioelektrycznych (linie elektroenergetyczne) oraz wpływając na gleby i wody gruntowe. Nieistotne są oddziaływania skumulowane, które powodują różne rodzaje emisji (np. droga i linia elektroenergetyczna).

Budowa drogi ekspresowej S19 spowoduje nowe emisje. Z uwagi jednak, że żadna z analizowanych dróg nie niesie ruchu porównywalnego do prognozowanego ruchu na planowanej drodze, skala oddziaływań skumulowanych może być rozpatrywana relatywnie w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska dla każdego ze skumulowanych oddziaływań. W poniższej tabeli przedstawiono ich skumulowane oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, przyrodę i krajobraz.

**Tabela 9.4.1. Oddziaływania skumulowane**

	trasa S19 – linia kolejowa		trasa S19 – istniejąca droga (skrzyżowanie bezkolizyjne - wiadukt)		trasa S19 – istniejąca droga DK19 (węzeł drogowy Nisko PD, Kamień, Sokołów Młp. PN)		trasa S19 – istniejąca droga DK77 (węzeł drogowy Rudnik nad Sanem)		trasa S19 – planowana S74 (węzeł drogowy Zapacz		trasa S19 – linie wysokiego napięcia	
	faza budowy	faza eksploatacji	faza budowy	faza eksploatacji	faza budowy	faza eksploatacji	faza budowy	faza eksploatacji	faza budowy	faza eksploatacji	faza budowy	faza eksploatacji
hałas	2	4	3	5	3	5	3	5	3	5	1	2
powietrze	2	2	2	3	2	4	2	4	2	4	1	1
wody powierzchniowe	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1
wody podziemne	3	2	3	1	3	1	3	1	3	1	1	1
gleba	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3	1	0
odpady	3	1	3	2	3	2	3	2	3	2	1	2
siedliska przyrodnicze	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1
flora	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	1	0
fauna	2	4	2	5	2	4	2	4	2	4	2	3
krajobraz	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
rzeźba terenu	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0
efekt przecięcia	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	1

0 – brak oddziaływania, 5 – największe oddziaływanie

## 9.5 OBIEKTY, KTÓRYCH DZIAŁALNOŚĆ MOŻE POTENCJALNIE PRZYCZYNIĆ SIĘ DO KUMULACJI ODDZIAŁYWAŃ

Inne obiekty, które mogą powodować kumulację oddziaływań na skutek przecięcia, równoległego przebiegu czy sąsiedztwa z planowaną trasą S19 przedstawia poniższa tabela. Są to zarówno obiekty istniejące współcześnie, jak i planowane.

**Tabela 9.5.1. Obiekty, których działalność może potencjalnie przyczynić się do kumulacji oddziaływań**

Obiekty istniejące/planowane	Rodzaj oddziaływania na środowisko
Obiekty istniejące	
Linia kolejowa KL 65, LK 66, LK 68	– Hałas, bariera ekologiczna
Drogi planowane do przebudowy w związku z realizacją S19	– Hałas – Zanieczyszczenie powietrza
Istniejąca zabudowa	– Konieczność ochrony przed hałasem - ekrany akustyczne – Zmniejszenie zasięgu oddziaływania hałasu przy istniejącej drodze krajowej nr 19
Obiekty zabytkowe	– Kolizja ze stanowiskami archeologicznymi (w liczbie od 6 do 11 wg poszczególnych wariantów)
Linie elektroenergetyczne napowietrzne	– Hałas związany z emisją pola elektromagnetycznego, – Zakłócenia radioelektryczne
Obiekty planowane	
Planowana droga S19 – planowana droga S74 – planowana DK 77 – planowana droga S19 na odcinkach sąsiadujących	– Wzmocnienie efektu bariery dla zwierząt dziko żyjących – Hałas – Zanieczyszczenie powietrza

Planowana droga ekspresowa przyczyni się do zmiany krajobrazu (lokalnie), gdyż będzie tworzyć stały element tego krajobrazu (zwłaszcza w miejscach, gdzie trasa S19 przebiegać będzie na nasypach i wiaduktach). Istniejące drogi oraz linie kolejowe w miejscach ich przecięcia z planowaną trasą wpłyną na zmianę krajobrazu z uwagi na budowę wiaduktów. Na zmiany w krajobrazie może wpłynąć również przesunięcie napowietrznych linii elektroenergetycznych. Pozytywny wpływ na krajobraz będzie miała natomiast planowana przebudowa napowietrznych linii elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych, polegająca na zastąpieniu linii słupowych napowietrznych liniami kablowymi ziemnymi oraz przebudowa linii napowietrznych poza miejsca kolizyjne.

W fazie eksploatacji w/w inwestycji wzmocni się także efekt barierowy w wyniku przecięcia jak i równoległego przebiegu planowanej drogi z istniejącymi szlakami komunikacyjnymi. Droga ekspresowa S19 może ograniczyć łączność między populacjami, a także spowoduje zmiany jakościowe siedlisk gatunków. Efekt przecięcia stanowić będzie także niedogodności dla społeczności lokalnej. W celu zminimalizowania negatywnych skutków podwójnej bariery dla zwierząt zostaną zastosowane odpowiednie środki minimalizujące, tj. przejścia dla zwierząt.

Oddziaływanie projektowanej drogi na drożność korytarzy migracyjnych zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji będzie, ponieważ droga zajmuje centralny jego obszar.

W miejscu kolizji inwestycji z korytarzami migracyjnymi – zaproponowano przejścia dla zwierząt małych średnich oraz dużych w celu zachowania dotychczasowych funkcji terenu – jako głównego korytarza migracyjnego. Na rzekach Gilówka, Bukowa oraz San zaproponowano budowę mostu z terenem migracji po obu stronach cieku.

Przejścia dla zwierząt przewiduje się także na planowanych drogach w tym rejonie, tj. drogi ekspresowej S74 Opatów Nisko, obwodnicy Stalowej Woli i Niska w ciągu DK77 oraz drogi ekspresowej S19 na odcinkach sąsiednich.

Zaprojektowane przejścia zapewnią swobodną migrację zwierząt i są wystarczające dla ograniczenia efektu barierowego pod względem ich rozmieszczenia oraz rozmiarów.

Na przecięciu planowanej trasy z istniejącymi drogami zwiększy się także zanieczyszczenie powietrza, ponieważ do istniejących źródeł emisji (dotychczasowe drogi) dodana zostanie emisja z nowoprojektowanej drogi. W większości przypadków nie będzie to jednak znaczny wzrost, gdyż planowana droga ma zapewnić płynny ruch, skrzyżowania będą bezkolizyjne, a więc będą warunki nie powodujące wzrostu emisji. Jedynie tam, gdzie planowane są węzły drogowe przewiduje się wyższe stężenia zanieczyszczeń.

Skumulowane oddziaływanie na środowisko akustyczne będzie związane z nałożeniem się hałasu projektowanej drogi z hałasem pozostałych dróg, kolei, jak i szumu napowietrznych linii elektroenergetycznych, przy dominującym udziale nowo planowanej trasy.

Oddziaływanie skumulowane na pozostałe elementy środowiska będą małe lub nieistotne.

Oddziaływaniem pośrednim mogącym ujawnić się w wyniku realizacji drogi S19, będą ekrany akustyczne wprowadzone dla ochrony mieszkańców przed hałasem, które będą niekorzystnie oddziaływać na krajobraz.

Natomiast typowym przykładem interakcji oddziaływań, który może ujawnić się na etapie eksploatacji trasy S19, jest zwiększenie mobilności kadmu na skutek tworzenia się ruchliwych kompleksów  $CdCl_4$ . Kadm pochodzi ze ścieru opon, klocków hamulcowych i tarcz, a źródłem jonów chlorkowych jest sól służąca do zimowego utrzymania dróg. Środkiem minimalizującym opisane powyżej negatywne oddziaływanie jest właściwa gospodarka wodami opadowymi. Nie przewiduje się aby skala tych powodowała przekroczenia standardów środowiska.

W celu zminimalizowania wpływu drogi ekspresowej S19 na środowisko zalecono zastosowanie środków technicznych, m.in.:

- budowę ekranów akustycznych,
- budowę kanalizacji deszczowej i rowów szczelnych odprowadzających wody opadowe oraz oczyszczanie wód opadowych odprowadzanych do środowiska;
- budowę przejść dla zwierząt oraz dostosowanie przepustów do migracji małych zwierząt i płazów.

Istotną kwestią minimalizowania skumulowanego oddziaływania jest wybór wariantu, który będzie źródłem jak najmniejszej kumulacji. Jak wynika z wielokryterialnej analizy wariantów, wariantem najkorzystniejszym spośród rozpatrywanych wariantów na odcinku I jest wariant WS9, natomiast na odcinku II jest wariant WS7J. Wprawdzie wariant WS7J koliduje z obszarem Natura 2000, jednak skala oddziaływania nie dyskwalifikuje tego wariantu w porównaniu z konkurencyjnym na odcinku II wariantem WS9.

## 9.6 ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE NA RÓŻNYCH ETAPACH PROJEKTU

W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia nieistotna jest kumulacja z oddziaływań planowanej trasy z inwestycjami działającymi w przeszłości, ponieważ teren nie był użytkowany przemysłowo. Kumulacji oddziaływań w środowisku można spodziewać się natomiast po zrealizowaniu planowanych inwestycji, którymi są przede wszystkim osiedla mieszkaniowe oraz infrastruktura liniowa. Kumulacja oddziaływań w środowisku związana będzie przede wszystkim ze zmianami w krajobrazie i zakłóceniami niektórych funkcji ekologicznych środowiska.

**Tabela 9.6.1. Oddziaływania skumulowane na różnych etapach projektu**

Elementy środowiska narażone na potencjalne oddziaływanie inwestycji	Oddziaływanie planowanej inwestycji			Oddziaływania innych inwestycji		Kumulacja oddziaływań
	Fazy budowy	Fazy eksploatacji	Środków minimalizujące negatywne oddziaływania	Współczesne	Przyszłe	
Krajobraz	***	**	*	*	**	**
Funkcje ekologiczne środowiska	**	**	+	*	**	***
Jakość wody	*	*	+	*	*	*
Wykorzystanie terenu	**	**	*	*	**	**
Dziedzictwo kulturowe	*	*	*	*	*	*

+ pozytywne oddziaływanie

? brak szczegółowych danych

\* nieznaczny niekorzystny efekt oddziaływania

\*\* średni niekorzystny efekt oddziaływania

\*\*\* bardzo niekorzystny efekt oddziaływania

**Tabela 9.6.2. Wzajemne powiązania pomiędzy bezpośrednimi oddziaływaniami i skutkami wtórnymi oddziaływań**

Zasoby środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie w odniesieniu do innych oddziaływań
<p><b>Powierzchnia ziemi, gleba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zniszczenie lub zanieczyszczenie gruntu,</li> <li>- zmiany: struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego, utrata gleb,</li> <li>- odkłady i ukopy gruntu</li> </ul>	<p>Na zanieczyszczenie gleby wpływają zanieczyszczenia powietrza (metale ciężkie) i powierzchni ziemi. Pokrycie powierzchni terenu i zmiany własności filtracyjnych gruntu wpływają na wody gruntowe oraz na mikroklimat. Wpływ na glebę i pokrycie powierzchni ziemi ma wilgotność i poziom wód gruntowych. Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego wpływają na florę i faunę, na zachowanie zasobów leśnych i gospodarkę leśną. Pokrycie powierzchni ziemi, przemieszczanie mas ziemnych, skarpy dużych wykopów i nasypów wpływają na krajobraz.</p>
<p><b>Powietrze i klimat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- emisja spalin,</li> <li>- zapylenie i emisja zanieczyszczeń,</li> <li>- zmiany mikroklimatu</li> </ul>	<p>Opady (mokre i suche depozyty) ze spalin samochodowych oraz pyły zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe. Na mikroklimat wpływa zajęcie powierzchni ziemi i pokrycie. Zanieczyszczenia powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na florę i faunę.</p>
<p><b>Wody powierzchniowe i podziemne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zanieczyszczenie wód,</li> <li>- zmiana stosunków wodnych,</li> <li>- przecięcie warstw wodonośnych</li> </ul>	<p>Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy) i gospodarka wilgotnościowa wpływa na glebę. Na wody gruntowe wpływają zmiany powierzchni ziemi, jej pokrycia i własności filtracyjnych gruntu. Zmiany poziomu wód gruntowych, zmiany zbiorników wodnych oraz nadbrzeży rzek, zmiany przebiegu cieków wodnych wpływają na florę i faunę (szczególnie zbiorników wodnych i nadbrzeży). Na wody powierzchniowe i podziemne ma wpływ wydobywanie kopaliny oraz gospodarka leśna. Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na lasy i na zmiany w krajobrazie.</p>
<p><b>Klimat akustyczny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hałas, wibracje</li> </ul>	<p>Hałas wpływa na zdrowie i warunki życia ludzi oraz na świat zwierzęcy, ma wpływ na walory rekreacyjne otoczenia. Urządzenia ochrony przed hałasem wpływają na krajobraz i na walory estetyczne drogi. Hałas ma wpływ na zagospodarowanie przestrzenne (plany zagospodarowania przestrzennego)</p>
<p><b>Las</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wpływ na utrzymanie, gospodarkę i łowiectwo</li> </ul>	<p>Na wegetację lasu i gospodarkę leśną wpływają wody, gleby i czystość powietrza. Na większe ryzyko powstawania pożarów w lesie wpływa rozcięcie i zwiększenie dostępności dla człowieka. Na łowiectwo, zbieranie jagód i grzybów w lasach ma wpływ stan flory i fauny. Stan lasu wpływa na topoklimat, na możliwości rekreacji, czyli na zdrowie. Stan i zmiany lasu wpływają na kształtowanie krajobrazu.</p>
<p><b>Krajobraz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpływ na obszary chronione</li> <li>- wpływ na estetykę otoczenia</li> <li>- wpływ na funkcje wypoczynkowe</li> </ul>	<p>Na krajobraz wpływają zmiany stosunków wodnych, zmiany lub likwidacja zbiorników wodnych, zmiany przebiegu cieków wód powierzchniowych. Zabudowa powierzchni ziemi, ograniczenie powierzchni upraw ma wpływ na powierzchnię ziemi w tym na gleby. Okresowe lub długotrwałe zniszczenia, uszkodzenia i rozcięcia przestrzeni życiowej wpływają na faunę i florę. Na krajobraz wpływają wykarczowania i zalesienia związane z drogą oraz ekrany akustyczne redukujące hałas.</p>
<p><b>Flora i fauna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zagrożenia dla bioróżnorodności i wielkości populacji</li> <li>- wpływ na przestrzeń życiową gatunków i ekosystemów</li> </ul>	<p>Na florę i faunę wpływają: stan czystości powietrza (mikroklimat), poziom wód gruntowych, zbiorniki wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenia gleby i pokrycia powierzchni ziemi. Na florę i faunę mają wpływ rozcięcia wspólnot, zmiany powierzchni życiowej, zmiany krajobrazu. Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie człowieka poprzez rekreację, wypoczynek. Na świat zwierzęcy wpływają hałas i wibracje.</p>

Skumulowane oddziaływanie na **środowisko akustyczne** będzie związane z nałożeniem się hałasu projektowanej drogi z hałasem pozostałych dróg jak i szumu napowietrznych linii elektroenergetycznych, przy dominującym udziale nowo projektowanej trasy.

W zakresie propagacji hałasu oddziaływanie skumulowane uwzględniające planowaną drogę S19 dla wszystkich wariantów wraz z węzłem oraz istniejącą drogą DK19 wykazuje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne lokalne. Głównym źródłem dźwięku jest tu planowana trasa S19. Jako najsilniejsze źródło S19 zmienia klimat akustyczny w zakresie ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego na terenach przyległych w pasie ok. 220m dla prognozy ruchu dla roku 2020 i ok. 320m dla prognozy ruchu na rok 2035.

Znacząca uciążliwość ponadnormatywna oddziaływania skumulowanego trasy S19 i obecnej DK19 wystąpi głównie dla miejscowości Domostawa, Ździary i Nowosielec. W chwili obecnej zgodnie z wynikami pomiarów wykonanych w listopadzie 2010 roku (załącznik nr 12), hałas w miejscowości Ździary kształtuje się na poziomie ok. 67dB dla pory dziennej oraz 65,5 dB dla pory nocnej, natomiast w m. Nowosielec ok. 69,5dB dla pory dziennej oraz 64,4dB dla pory nocnej. Otrzymane wartości wykazują znaczne przekroczenia wartości normatywnych zwłaszcza dla pory nocnej.

W celu poznania zmiany klimatu akustycznego dla miejscowości Ździary i Nowosielec wykonano obliczenia równoważnego poziomu dźwięku dla założeń:

- wariant inwestycyjny 2035 – oddziaływanie skumulowane S19 i Dk19
- wariant bezinwestycyjny 2035 – oddziaływanie Dk19.

W tabeli poniżej przedstawiono wynik obliczeń w porównaniu do wartości otrzymanych po wykonaniu pomiaru w punkcie P6 w m. Ździary (załącznik 12.1).

**Tabela 9.6.2. Wyniki równoważnego poziomu dźwięku A w punkcie pomiarowym P6**

Punkt pomiarowy	Lokalizacja	Nr ew. dz.	Równoważny poziom dźwięku A [dB]					
			Stan obecny - pomiar	Prognoza ruchu na rok 3035				
				Wariant inwestycyjny		Wariant bezinwestycyjny		
				dzień	noc	dzień	noc	dzień
P6	Ździary	140	68,9	65,4	54,6	51,6	74,5	69,2

Analizując powyższe wyniki można stwierdzić, że zaniechanie planowanej inwestycji w sposób znaczący pogorszy klimat akustyczny miejscowości położonych wzdłuż istniejącej trasy Dk19. Na podstawie wyników pomiarów hałasu w chwili obecnej ludność zamieszkała w pierwszej linii zabudowy wzdłuż Dk 19 narażona jest na przekroczenia ponadnormatywnego hałasu rzędu 9-10 dB dla pory nocnej. Brak wybudowania nowej inwestycji spowoduje wzrost przekroczeń dla prognozy ruchu na rok 2035 o kolejne ok. 4 dB. Wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla prognozy ruchu na rok 2035 w wariantcie bezinwestycyjnym wyniosą odpowiednio 74,5 dB dla pory dziennej i 69,2 dB dla pory nocnej. Przez przejście ruchu tranzytowego i oddalenie go od zabudowy chronionej pod względem akustycznym, wg wymagań prawa, dla wariantu inwestycyjnego zanotowano znaczny spadek otrzymanych wartości równoważnego poziomu dźwięku A. Wartości te kształtują się na poziomie 54,6 dB dla pory dziennej i 51,6 dB dla pory nocnej.

W tabeli poniżej przedstawiono wynik obliczeń w porównaniu do wartości otrzymanych po wykonaniu pomiaru w punkcie P4 w m. Nowosielec (załącznik 12.II).

**Tabela 9.6.2. Wyniki równoważnego poziomu dźwięku A w punkcie pomiarowym P4**

Punkt pomiarowy	Lokalizacja	Nr ew. dz.	Równoważny poziom dźwięku A							
			Stan obecny - pomiar	Prognoza ruchu na rok 2035						
				Wariant inwestycyjny bez ekran (WS5, WS6, WS7, WS8)		Wariant inwestycyjny bez ekran (WS9)		Wariant bezinwestycyjny		
				dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc	
P4	Nowosielec	586/2	69,5	64,4	54,6	49,9	60,1	54,8	69,9	64,6

Analizując otrzymane wyników pomiarów i obliczeń akustycznych można stwierdzić, że zaniechanie planowanej inwestycji nie zmieni w sposób znaczący klimatu akustycznego miejscowości położonych wzdłuż istniejącej trasy Dk19. Na podstawie wyników pomiarów hałasu w chwili obecnej ludność zamieszkała w pierwszej linii zabudowy wzdłuż Dk19 narażona jest na przekroczenia ponadnormatywnego hałasu rzędu ok. 9 dB dla pory nocnej. Brak wybudowania nowej inwestycji spowoduje zachowanie przekroczeń dla prognozy ruchu na rok 2035 na podobnym poziomie, z tendencją wzrostową. Wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla prognozy ruchu na rok 2035 w wariantcie bezinwestycyjnym wyniosą odpowiednio 69,9 dB dla pory dziennej i 64,6 dB dla pory nocnej. Przez przejście ruchu tranzytowego i oddalenie go od zabudowy chronionej pod względem akustycznym wg wymagań prawa dla wariantu inwestycyjnego zanotowano znaczny spadek otrzymanych wartości równoważnego poziomu dźwięku A. Wartości te kształtują się na poziomie ok. 55 -60 dB dla pory dziennej i 50-55 dB dla pory nocnej (zależne od wariantu trasy). Tendencja zmian akustycznych jest stała i dotyczy wszystkich odcinków trasy Dk19.

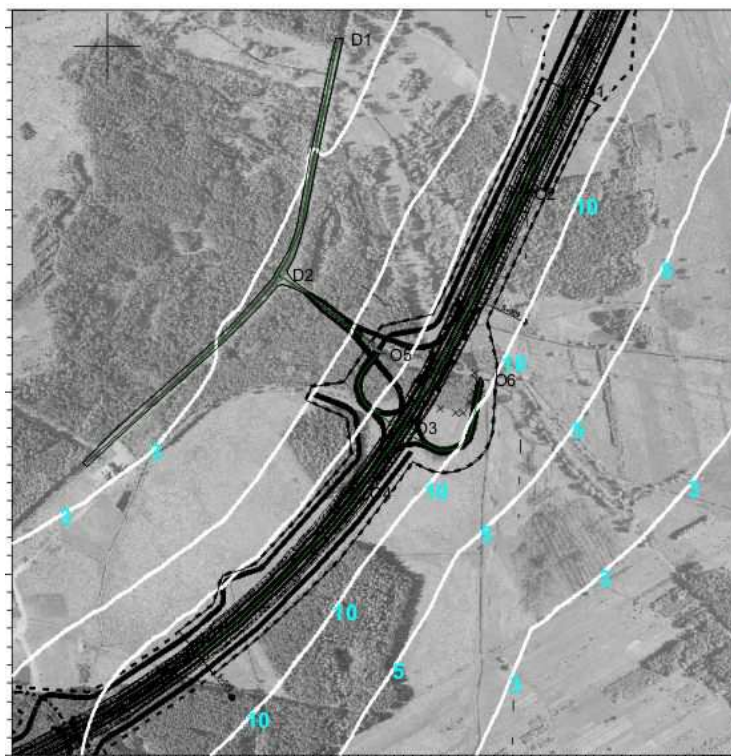
W zakresie **emisji do powietrza** skala oddziaływania skumulowanego uwzględniającego projektowaną drogę S19 wraz z węzłem oraz istniejącą drogę DK19 będzie nieistotna. Wyniki obliczeń wskazują, że na granicy pasa drogowego (w pierwszym roku oddania drogi do eksploatacji) maksymalne stężenia jednogodzinne dla NO<sub>2</sub> wynoszą ok. 43,4 µg/m<sup>3</sup>. Z kolei maksymalne stężenia średnioroczne dla NO<sub>2</sub> dla oddziaływania skumulowanego wynoszą ok. 1 µg/m<sup>3</sup>.

Podobnie przedstawia się sytuacja dla roku 2035. W przypadku oddziaływania skumulowanego stężenie jednogodzinne dla NO<sub>2</sub> wynosi ok. 37,6 µg/m<sup>3</sup>, a średnioroczne ok. 0,86 µg/m<sup>3</sup>.

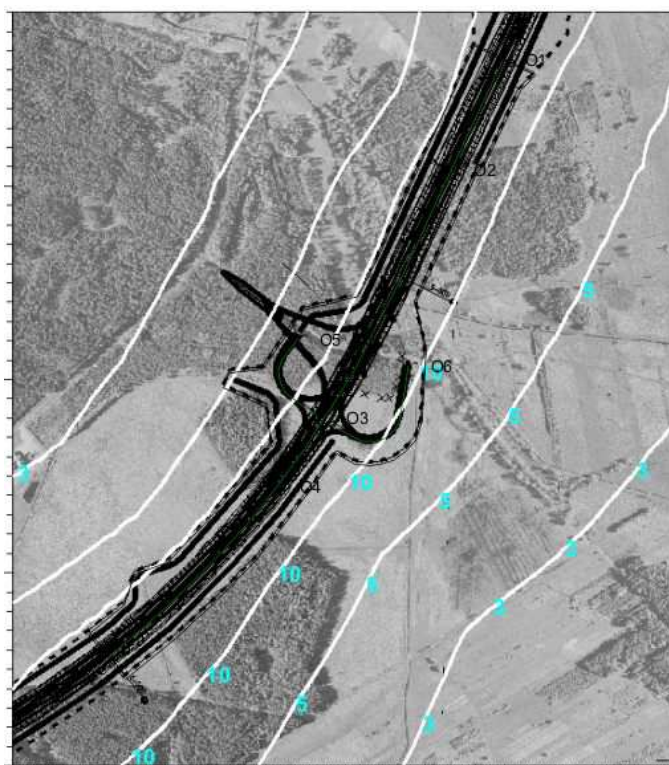
Spodziewane emisje substancji z projektowanej drogi wraz z istniejącą drogą DK19 nie będą powodować przekroczeń standardów jakości powietrza zarówno w początkowym okresie eksploatacji nowej drogi jak i po ok. 15 latach.

Poniżej przedstawiono ilustrację graficzną spodziewanego oddziaływania skumulowanego projektowanej drogi wraz z istniejącą drogą DK19 oraz samej projektowanej drogi dla dwutlenku azotu.

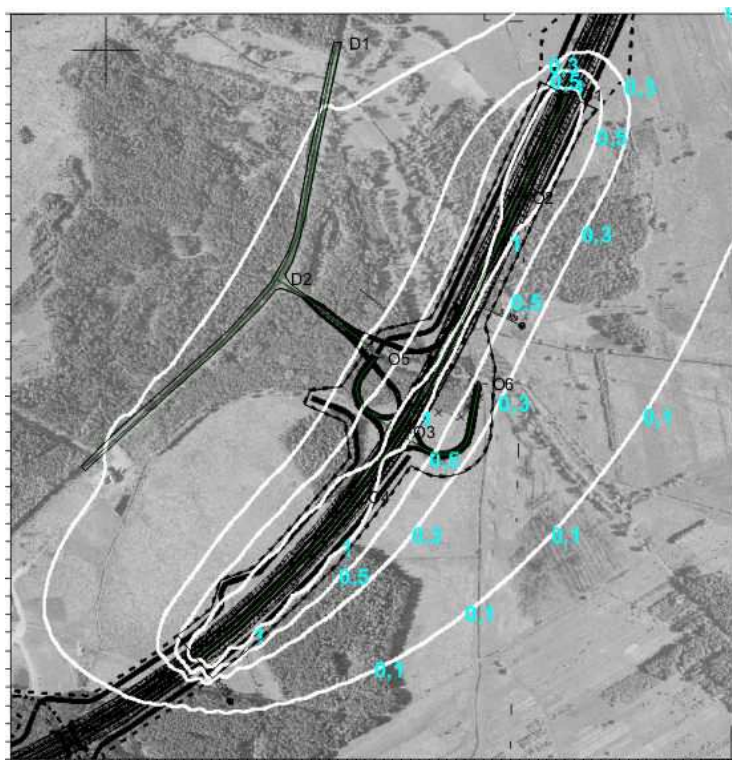




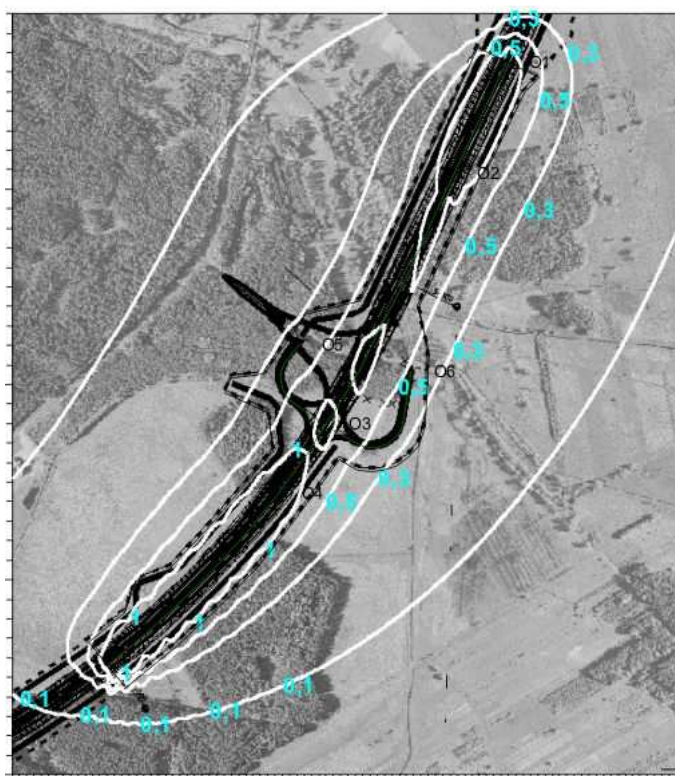
Rysunek 9.6.1 Stężenia jednogodzinne NO<sub>2</sub> w rejonie projektowanej drogi S19 i istniejącej drogi nr 19 – rok 2035



Rysunek 9.6.2 Stężenia jednogodzinne NO<sub>2</sub> w rejonie projektowanej drogi S19 bez uwzględnienia istniejącej drogi nr 19 – rok 2035



Rysunek 9.6.3 Stężenia średnioroczne NO<sub>2</sub> w rejonie projektowanej drogi S19 i istniejącej drogi nr 19 – rok 2035



Rysunek 9.6.4 Stężenia średnioroczne NO<sub>2</sub> w rejonie projektowanej drogi S19 bez uwzględnienia istniejącej drogi nr 19 – rok 2035

Poniżej przedstawiono oddziaływania skumulowane projektowanej drogi z istniejącymi drogami dla następujących jej fragmentów:

- odcinka o długości ok. 5000 m między węzłem NISKO a węzłem PODGÓRZE, gdzie projektowana droga S19 przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej drogi DK19,
- skrzyżowania projektowanej drogi S19 z drogą DK-77 (węzeł RUDNIK),

Skala oddziaływania skumulowanego uwzględniającego projektowaną drogę S19 będzie nieistotna. Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 9.6.3. Wyniki obliczeń oddziaływania skumulowanego dla projektowanej S19 i istniejącej DK19**

Lp.	Zanieczyszczenie	Odcinek międzywęzłowy NISKO-PODGÓRZE (bezpośrednie sąsiedztwo DK19)			
		2020		2035	
		Maksymalne [µg/m <sup>3</sup> ]	Średnioroczne [µg/m <sup>3</sup> ]	Maksymalne [µg/m <sup>3</sup> ]	Średnioroczne [µg/m <sup>3</sup> ]
1.	NO <sub>2</sub>	35,8	1,9	26,4	1,4
2.	Benzen	0,4	0,02	0,5	0,03

**Tabela 9.6.4. Wyniki obliczeń oddziaływania skumulowanego dla projektowanej S19 i istniejącej DK77**

Lp.	Zanieczyszczenie	Rejon skrzyżowania S19 i DK77 (węzeł RUDNIK)			
		2020		2035	
		Maksymalne [µg/m <sup>3</sup> ]	Średnioroczne [µg/m <sup>3</sup> ]	Maksymalne [µg/m <sup>3</sup> ]	Średnioroczne [µg/m <sup>3</sup> ]
1.	NO <sub>2</sub>	63,7	3,8	43,9	2,7
2.	Benzen	0,8	0,05	0,8	0,05

Spodziewane emisje substancji z projektowanej drogi wraz z istniejącą drogą DK19 oraz DK77 nie będą powodować przekroczeń standardów jakości powietrza zarówno w początkowym okresie eksploatacji nowej drogi jak i po ok. 15 latach.

Istniejącą drogą nr 19 po wybudowaniu drogi S19 będzie poruszać się niewielka liczba pojazdów, z których wielkość emisji substancji nie wpłynie znacząco na zmianę zasięgu oddziaływania projektowanej drogi S19 po uwzględnieniu kumulacji oddziaływań.

Oddziaływanie skumulowane na pozostałe elementy środowiska będą małe lub nieistotne.

## 9.7 PODSUMOWANIE

Skumulowane oddziaływania planowanej drogi ekspresowej S19 nie powinny powodować znaczących niekorzystnych oddziaływań w środowisku przy zastosowaniu odpowiednich środków minimalizujących negatywne skutki kumulacji oddziaływań w środowisku oraz przyjęcie właściwych rozwiązań technicznych. Główne niekorzystne oddziaływanie skumulowane będzie związane ze wzmocnieniem efektu barierowego dla przemieszczających się zwierząt, zmianami w krajobrazie spowodowane wprowadzeniem nowego antropogenicznego elementu oraz kumulacją hałasu i zanieczyszczenia powietrza na przecięciu z innymi szlakami komunikacyjnymi. Nie stwierdzono zasadniczych różnic w istotności oddziaływań skumulowanych w odniesieniu do poszczególnych wariantów.

Obok niekorzystnych oddziaływań skumulowanych można spodziewać się również korzystnych pośrednich oddziaływań realizacji planowanej trasy. Przejęcie części potoku pojazdów z istniejących

dróg spowoduje zmniejszenie ekspozycji/zagrożenia hałasem oraz zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza na terenach położonych głównie wzdłuż drogi krajowej nr 19.

## **10 POWAŻNE AWARIE**

W wyniku kolizji drogowych czy wypadków może dojść do wycieku paliwa ze zbiornika samochodu do ziemi. W przypadku gdy w zdarzeniu uczestniczą pojazdy przewożące substancje niebezpieczne przewidywać można wydostanie się tych substancji do środowiska.

Kwestie odpowiedzialności za szkody w środowisku oraz ich naprawy reguluje ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (Dz. U. Nr 75, poz. 493 z późn. zmianami). Organem ochrony środowiska właściwym w sprawach zapobiegania i naprawy szkód w środowisku na analizowanym terenie jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie.

O skali zagrożenia dla ludzi i środowiska, do którego może dojść w przypadku wystąpienia awarii w związku z ruchem drogowym będzie decydować:

- intensywność ruchu,
- struktura ruchu, udział pojazdów ciężkich,
- skala awarii i rodzaj i ilość uwolnionej substancji,
- miejsce zdarzenia (teren zabudowany, wolny od zabudowy),
- warunki środowiska (występowanie cieków, przepuszczalność gleby),
- czas podjęcia akcji ratowniczej przez specjalistyczne służby,
- wyposażenie służb w środki techniczne do prowadzenia akcji ratowniczej.

Zgodnie z literaturą tematu, ocenę stopnia zapewnienia bezpieczeństwa można dokonać na podstawie analizy i oceny ryzyka. W analizie ryzyka dokonuje się ustalenia wskaźnika ryzyka natomiast w ocenie ryzyka porównuje się uzyskany wskaźnik z kryteriami akceptowalności ryzyka. Dopiero takie porównanie daje podstawy do stwierdzenia o stopniu zapewnienia bezpieczeństwa lub o efektywności zastosowanego systemu bezpieczeństwa i ochrony. Podkreśla to znaczenie właściwego wyboru kryteriów akceptowalności ryzyka.

Krajowe przepisy nie zawierają zasad określania ryzyka związanego z poważnymi awariami, w tym związanymi z transportem. Brak jest również wytycznych w tym zakresie. W literaturze dostępne są omówienia metod stosowanych za granicą.

W zakresie oceny ryzyka szlaków transportowych towarów niebezpiecznych (drogowych i kolejowych) znane i stosowane jest podejście wypracowane w Szwajcarii - rozporządzenie w sprawie ochrony przed poważnymi awariami (OPAM). W ocenie oddziaływania na środowisko autostrady A-2 opracowanej przez Instytut Ochrony Środowiska w części dotyczącej awarii sporządzonej przez dr Mieczysława Borysewicza i mgr Wandę Kacprzyk zastosowano metodykę opisaną szczegółowo w pracy „Praktyczne algorytmy ocen ryzyka dla człowieka i środowiska od szlaków transportu niebezpiecznych substancji - M. Borysiewicz, S. Potemski, Instytut Energii Atomowej, 2001 r.”.

Korzystając z w/w opracowań i opisanej metodyki przeprowadza się ocenę ryzyka dla środowiska i ludzi przebiegu planowanej drogi ekspresowej S19.

Zastosowana metoda sprowadza się do wyznaczenia prawdopodobieństwa wystąpienia poważnej katastrofy transportowej. Przez poważną katastrofę rozumie się zdarzenie, które może wywołać jeden z następujących skutków:

1. utratę życia co najmniej 10 osób, lub
2. zanieczyszczenie wód powierzchniowych (ładunek  $> 15\text{g/cm}^2$  w przypadku ropopochodnych i  $>5\text{g/cm}^2$  w przypadku substancji mogących zmienić istotnie jakość wód) na odległości co najmniej 10 km, w przypadku wód biejących lub na obszarze co najmniej  $1\text{km}^2$  w przypadku jezior i zbiorników wodnych,
3. zagrożenie wód podziemnych (przekroczenie norm zanieczyszczenia ujęcia/ gromadzenia się wód w obszarach chronionych - wyznaczone poprzez współczynniki przepuszczalności gleby i głębokość warstwy piezometrycznej).

Prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku transportowego o poważnych skutkach jest:

- w przypadku ludności, sumą prawdopodobieństw scenariuszy o poważnych skutkach, związanych z pożarem, wybuchem i uwolnieniem substancji toksycznych;
- w przypadku wód powierzchniowych i podziemnych, sumą prawdopodobieństw obliczonych dla scenariuszy o poważnych skutkach, związanych z uwolnieniem związków węglowodorowych i innych ciekłych związków chemicznych mogących znacznie zmienić jakość tych wód.

Oddzielnie oblicza się prawdopodobieństwo wystąpienia poważnych awarii ze skutkami:

- dla ludności,
- dla środowiska – wody powierzchniowe i wody podziemne.

Prawdopodobieństwo wystąpienia takich scenariuszy awaryjnych oblicza się z następującego algorytmu (A):

$$H_s = \text{TJM} \times 365 \times \text{ASV} \times \text{UR} \times \text{AGS} \times \text{ASK} \times \text{ARS} \times \text{RFZ} \times \text{ASS},$$

gdzie:

- $H_s$  - prawdopodobieństwo wystąpienia scenariusza reprezentatywnego o poważnych skutkach,  $[(\text{km} \cdot \text{rok})^{-1}]$ ;
- TJM - wartość TJM(24) - intensywność ruchu drogowego ekstrapolowane jest na okres 1 roku, [pojazd/rok];
- ASV - udział przewozów ciężkich w TJM(24) bez wymiaru, [-];
- UR - częstość wypadków w transporcie ciężkim,  $[(\text{pojazd} \cdot \text{km})^{-1}]$ ;
- AGS - udział transportu materiałów niebezpiecznych w transporcie materiałów ciężkich, [-];
- ASK - udział określonej klasy ADR determinującej scenariusz reprezentatywny, [-];
- ARS - udział substancji wyznaczającej scenariusz reprezentatywny w klasie ADR, do której ta substancja należy, [-];
- RFZ - prawdopodobieństwo uwolnienia decydującego substancji a przypadku pożarów i wybuchów prawdopodobieństwo zapłonu, [-];
- ASS - prawdopodobieństwo tego, że po zajściu rozważanego scenariusza reprezentatywnego wystąpią poważne skutki, [-];

Ogólny algorytm obliczeń prawdopodobieństwa wystąpienia wypadku transportowego o poważnych skutkach polega na realizacji następujących etapów:

- wyznaczania intensywności i struktury ruchu drogowego,
- podział drogi na odcinki,
- wyznaczanie stref bliskiej i odległej w odniesieniu do rozważanych odcinków dróg,
- podział gęstości zaludnienia na grupy,
- opis otoczenia szlaków drogowych,
- podział na grupy możliwych scenariuszy awaryjnych,
- wyznaczenie częstości wypadków z udziałem niebezpiecznych materiałów w poszczególnych grupach,
- obliczenie prawdopodobieństwa każdego scenariusza awaryjnego,
- obliczenie prawdopodobieństwa całkowitego przez sumowanie przyczynków od poszczególnych scenariuszy.

W celu oszacowania poziomu ryzyka dla ludzi i środowiska związanego z uwolnieniem substancji niebezpiecznych w wyniku katastrofy drogowej na analizowanym odcinku drogi ekspresowej S19 zastosowano następujące podejście:

1. podzielono trasę drogi na charakterystyczne odcinki (uwzględniono: natężenie ruchu, sposób użytkowania terenu, gęstość zaludnienia);
2. każdemu odcinkowi przypisano parametry natężenia ruchu, udziału pojazdów ciężkich i poziomu bezpieczeństwa ruchu, z braku danych na temat stosunku ilości samochodów ciężarowych przewożących materiały niebezpieczne do ogólnej ilości samochodów ciężarowych oraz wskaźnika określającego częstości wypadków w roku w przeliczeniu na 1 km na pojazd skorzystano z danych szwajcarskich;
3. dla trasy S19 rozpatrzono oddzielnie 8, reprezentatywnych scenariuszy zagrożeń, obejmujących pożary, eksplozje i uwolnienia gazów toksycznych, substancji ropopochodnych (węglowodory) i innych substancji (tetrachloroetylen) zagrażających istotnie jakości wód, z uwzględnieniem wyników analizy map topograficznych (skala 1: 10.000 i 1:25.000), map hydrogeologicznych i geologicznych, zdjęć lotniczych i wizji w terenie oraz dokumentacji hydrogeologicznych w strefie bliższej (200 m od osi drogi) i dalszej (1500 m), które zamieszczono w tabelach roboczych; z uwzględnieniem:
  - 2 grup charakteryzujących gęstość zaludnienia ( $<2000$  osób/km<sup>2</sup> i  $\Rightarrow 2000$  osób/km<sup>2</sup>) w strefie bliższej i dalszej;
  - 3 grupy głębokości do głównego poziomu wodonośnego ( $<2$  m; 2 – 10 m;  $>10$  m);
  - 3 grupy przepuszczalności gruntu (mała [ $k < 10^{-5}$ ], średnia [ $10^{-5} < k < 10^{-3}$ ], duża [ $k > 10^{-3}$ ]),
  - 3 grupy wód płynących w zależności od natężenia przepływu (10 – 75 m<sup>3</sup>/s, 75 - 125 m<sup>3</sup>/s,  $>125$  m<sup>3</sup>/s), na podstawie danych publikowanych i dostępnych dokumentacji;
4. korzystając z algorytmu (A) obliczono prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej katastrofy transportowej dla każdego odcinka planowanej drogi korzystając z odpowiednich zestawów tabel oraz współczynników, w tym uwzględniono: udział określonej klasy materiałów niebezpiecznych, wydzielonej zgodnie z przepisami ADR, w przewozie substancji niebezpiecznych, udział procentowy rozpatrywanej substancji w danej klasie ADR, prawdopodobieństwo warunkowe uwolnienia

niebezpiecznej substancji przy założeniu zajścia wypadku w przewozie substancji z określonej klasy ADR (dla scenariuszy pożaru, wybuchu i uwolnienia toksycznych substancji) oraz prawdopodobieństwo warunkowe wystąpienia poważnych skutków (opisanych powyżej) dla danego scenariusza awaryjnego według zaleceń szwajcarskich.

**Tabela 10.1 Przykład tabeli obliczeniowej**

Dane dodatkowe										
Ilość samochodów	TJM	23 820								
udział pojazdów ciężkich	ASV	0,113								
częstość wypadków	UR	0,0000005								
udział sam. z mat.niebezpiecznymi	AGS	0,08								
wielkość przepływu wody										
dlugość odcinka		2,1								
Scenariusze zagrożeń										
		zagrozenia dla ludzi				wody podziemne		wody powierzchniowe		
		pożar	eksplozja	bliskie	dalekie	węglowod.	tetrachloroet.	węglowodory	rzeki	
klasa	SDR	3	2	2	2	3	6	3	6	
udział reprezentatywnego scenariusza	ASK	0,7	0,07	0,07	0,07	0,7	0,07	0,7	0,07	
udział reprezentatywnej substancji	ARS	0,4	0,25	0,15	0,15	1	0,2	1	0,2	
ocena uwolnienia substancji	RFZ	0,002	0,002	0,001	0,001	0,004	0,02	0,004	0,02	
udział poważnych skutków w wypadku	ASS	0,2	0,5	0,4	0,45	0,2	0,05	0,4	0,4	
<b>Prawdopodobieństwo zagrożenia</b>		4,40E-06	6,877E-07	1,651E-07	1,86E-07	2,20E-05	5,50E-07	4,40E-05	4,40E-06	
<b>Prawdopodobieństwo sumaryczne</b>										
<b>prawdopodob.zagrozenia ludności</b>		2,59E-06								
<b>prawdopodob.zagrozenia wód podziem.</b>		1,07E-05								
<b>prawdopodob. zagrożenia wód płynacy</b>		2,31E-05								

Założony poziom akceptacji ryzyka:

- przyjmowany akceptowalny poziom ryzyka związany z zagrożeniem ludzi - prawdopodobieństwo nie większe niż  $10^{-5}$
- akceptowalny poziom ryzyka związany z zagrożeniem środowiska - prawdopodobieństwo nie większe niż  $4 \times 10^{-5}$

**Tabela 10.2 Obszary ryzyka związane z zagrożeniem ludności**

Obszar I – nieakceptowany poziom ryzyka $> 10^{-3}$	muszą być podjęte działania celu ograniczenia poziomu ryzyka
Obszar II – warunkowa akceptacja ryzyka (ALARP) - pomiędzy $10^{-5}$ i $10^{-3}$	akceptacja tylko w przypadku gdy zostały podjęte wszystkie racjonalne, praktyczne środki ograniczenia ryzyka
Obszar III –akceptacja ryzyka $< 10^{-5}$	nie jest wymagane podejmowanie dodatkowych działań w celu ograniczenia poziomu ryzyka

**Tabela 10.3 Obszary ryzyka związane z zagrożeniem wód podziemnych i wód powierzchniowych**

Obszar I – nieakceptowany poziom ryzyka $> 4,0 \cdot 10^{-5}$	muszą być podjęte działania w celu ograniczenia poziomu ryzyka
Obszar III –akceptacja ryzyka $\leq 4,0 \cdot 10^{-5}$	nie jest wymagane podejmowanie dodatkowych działań w celu ograniczenia poziomu ryzyka

## ANALIZA WYNIKÓW

Obliczone prawdopodobieństwo zagrożenia, dla poszczególnych odcinków projektowanej trasy S8, kształtuje się następująco:

**Tabela 10.4 Obliczone prawdopodobieństwo zagrożenia dla ludności i wód powierzchniowych**

Wariant	Odcinek	Zagrożenie			
		ludności		wód powierzchniowych	
		rok 2020	rok 2035	rok 2020	rok 2035
<b>ODCINEK: GRANICA WOJ. LUBELSKIEGO I PODKARPACKIEGO – NISKO (w. „ZAPACZ”)</b>					
WS5	pocz. trasy – w. „Jarocin”	$3,23 \times 10^{-7}$	$1,14 \times 10^{-6}$	$5,84 \times 10^{-6}$	$1,01 \times 10^{-5}$
	w. „Jarocin” – w. „Zapacz”	$4,35 \times 10^{-7}$	$1,51 \times 10^{-6}$	$7,85 \times 10^{-6}$	$1,35 \times 10^{-5}$
WS6	pocz. trasy – w. „Żdziary”	$2,58 \times 10^{-7}$	$9,27 \times 10^{-7}$	$4,66 \times 10^{-6}$	$8,25 \times 10^{-6}$
	w. „Żdziary” – w. „Zapacz”	$7,31 \times 10^{-7}$	$2,56 \times 10^{-6}$	$1,32 \times 10^{-5}$	$2,28 \times 10^{-5}$
WS7	pocz. trasy – w. „Jarocin”	$3,19 \times 10^{-7}$	$1,14 \times 10^{-6}$	$5,76 \times 10^{-6}$	$1,02 \times 10^{-5}$
	w. „Jarocin” – w. „Zapacz”	$4,04 \times 10^{-7}$	$1,42 \times 10^{-6}$	$7,29 \times 10^{-6}$	$1,27 \times 10^{-5}$
WS8	pocz. trasy – w. „Jarocin”	$3,06 \times 10^{-7}$	$1,10 \times 10^{-6}$	$5,52 \times 10^{-6}$	$9,83 \times 10^{-6}$
	w. „Jarocin” – w. „Zapacz”	$3,72 \times 10^{-7}$	$1,45 \times 10^{-6}$	$6,72 \times 10^{-6}$	$1,29 \times 10^{-5}$
WS9	pocz. trasy – w. „Żdziary”	$2,42 \times 10^{-7}$	$8,86 \times 10^{-7}$	$4,37 \times 10^{-6}$	$7,89 \times 10^{-6}$
	w. „Żdziary” – w. „Zapacz”	$5,44 \times 10^{-7}$	$2,59 \times 10^{-6}$	$9,82 \times 10^{-6}$	$2,31 \times 10^{-5}$
<b>ODCINEK: NISKO (w. „ZAPACZ”) – SOKOŁÓW MAŁOPOLSKI</b>					
WS5	w. „Zapacz” – w. „Rudnik nad Sanem”	$2,99 \times 10^{-7}$	$2,04 \times 10^{-6}$	$2,70 \times 10^{-6}$	$6,02 \times 10^{-6}$
	w. „Rudnik nad Sanem” – w. „Nisko Płd.”	$3,35 \times 10^{-7}$	$9,59 \times 10^{-7}$	$6,05 \times 10^{-6}$	$8,54 \times 10^{-6}$
	w. „Nisko Płd.” – w. „Podgórze”	$3,65 \times 10^{-7}$	$5,34 \times 10^{-7}$	$3,24 \times 10^{-6}$	$4,75 \times 10^{-6}$
	w. „Podgórze” – w. „Nowy Kamień”	$1,10 \times 10^{-6}$	$1,53 \times 10^{-6}$	$9,80 \times 10^{-6}$	$1,43 \times 10^{-5}$
	w. „Nowy Kamień” – w. „Kamień”	$9,33 \times 10^{-7}$	$1,30 \times 10^{-6}$	$8,30 \times 10^{-6}$	$1,21 \times 10^{-5}$
	w. „Kamień” – w. „Sokołów Małopolski Płn.”	$7,45 \times 10^{-7}$	$1,09 \times 10^{-6}$	-	-
	w. „Sokołów Małopolski Płn.” – w. „Sokołów Małopolski” (kon. opracow.)	$8,71 \times 10^{-7}$	$1,20 \times 10^{-5}$	-	-
WS5J	w. „Zapacz” – w. „Rudnik nad Sanem”	$2,99 \times 10^{-7}$	$2,04 \times 10^{-6}$	$2,70 \times 10^{-6}$	$6,02 \times 10^{-6}$
	w. „Rudnik nad Sanem” – w. „Nisko Płd.”	$3,35 \times 10^{-7}$	$9,59 \times 10^{-7}$	$6,05 \times 10^{-6}$	$8,54 \times 10^{-6}$
	w. „Nisko Płd.” – w. „Podgórze”	$3,65 \times 10^{-7}$	$5,34 \times 10^{-7}$	$3,24 \times 10^{-6}$	$4,75 \times 10^{-6}$
	w. „Podgórze” – w. „Nowy Kamień”	$1,09 \times 10^{-6}$	$1,51 \times 10^{-6}$	$9,69 \times 10^{-6}$	$1,41 \times 10^{-5}$
	w. „Nowy Kamień” – w. „Kamień”	$8,59 \times 10^{-7}$	$1,19 \times 10^{-6}$	$7,65 \times 10^{-6}$	$1,12 \times 10^{-5}$
	w. „Kamień” – w. „Sokołów Małopolski Płn.”	$7,41 \times 10^{-7}$	$1,08 \times 10^{-6}$	-	-
	w. „Sokołów Małopolski Płn.” – w. „Sokołów Małopolski” (kon. opracow.)	$8,93 \times 10^{-6}$	$1,22 \times 10^{-5}$	-	-
WS6	w. „Zapacz” – w. „Rudnik nad Sanem”	$3,02 \times 10^{-7}$	$1,86 \times 10^{-6}$	$2,73 \times 10^{-6}$	$5,48 \times 10^{-6}$
	w. „Rudnik nad Sanem” – w. „Nisko Płd.”	$3,33 \times 10^{-7}$	$9,30 \times 10^{-7}$	$6,01 \times 10^{-8}$	$8,28 \times 10^{-6}$
	w. „Nisko Płd.” – w. „Podgórze”	$3,24 \times 10^{-7}$	$4,38 \times 10^{-7}$	$2,89 \times 10^{-6}$	$3,90 \times 10^{-6}$
	w. „Podgórze” – w. „Nowy Kamień”	$3,46 \times 10^{-6}$	$4,39 \times 10^{-6}$	$3,08 \times 10^{-5}$	$4,12 \times 10^{-5}$
	w. „Nowy Kamień” – w. „Kamień”	$1,01 \times 10^{-6}$	$1,30 \times 10^{-6}$	$9,01 \times 10^{-6}$	$1,22 \times 10^{-5}$
	w. „Kamień” – w. „Sokołów Małopolski Płn.”	$8,19 \times 10^{-7}$	$1,07 \times 10^{-6}$	-	-



Wariant	Odcinek	Zagrożenie			
		ludności		wód powierzchniowych	
		rok 2020	rok 2035	rok 2020	rok 2035
	w. „Sokołów Małopolski Płn.” – w. „Sokołów Małopolski” (kon. opracow.)	9,76x10 <sup>-6</sup>	1,31x10 <sup>-5</sup>	-	-
WS7	w. „Zapacz” – w. „Rudnik nad Sanem”	2,28x10 <sup>-7</sup>	1,50x10 <sup>-6</sup>	2,05x10 <sup>-6</sup>	4,42x10 <sup>-6</sup>
	w. „Rudnik nad Sanem” – w. „Nisko Płd.”	2,64x10 <sup>-7</sup>	7,52x10 <sup>-7</sup>	4,76x10 <sup>-6</sup>	6,70x10 <sup>-6</sup>
	w. „Nisko Płd.” – w. „Podgórze”	3,58x10 <sup>-7</sup>	5,32x10 <sup>-7</sup>	3,19x10 <sup>-6</sup>	4,74x10 <sup>-6</sup>
	w. „Podgórze” – w. „Nowy Kamień”	1,08x10 <sup>-6</sup>	1,51x10 <sup>-6</sup>	9,58x10 <sup>-6</sup>	1,42x10 <sup>-5</sup>
	w. „Nowy Kamień” – w. „Kamień”	9,12x10 <sup>-7</sup>	1,29x10 <sup>-6</sup>	8,12x10 <sup>-6</sup>	1,20x10 <sup>-5</sup>
	w. „Kamień” – w. „Sokołów Małopolski Płn.”	7,29x10 <sup>-7</sup>	1,02x10 <sup>-6</sup>	-	-
	w. „Sokołów Małopolski Płn.” – w. „Sokołów Małopolski” (kon. opracow.)	8,56x10 <sup>-7</sup>	1,20x10 <sup>-5</sup>	-	-
WS7J	w. „Zapacz” – w. „Rudnik nad Sanem”	2,28x10 <sup>-7</sup>	1,50x10 <sup>-6</sup>	2,05x10 <sup>-6</sup>	4,42x10 <sup>-6</sup>
	w. „Rudnik nad Sanem” – w. „Nisko Płd.”	2,64x10 <sup>-7</sup>	7,52x10 <sup>-7</sup>	4,76x10 <sup>-6</sup>	6,70x10 <sup>-6</sup>
	w. „Nisko Płd.” – w. „Podgórze”	3,58x10 <sup>-7</sup>	5,32x10 <sup>-7</sup>	3,19x10 <sup>-6</sup>	4,74x10 <sup>-6</sup>
	w. „Podgórze” – w. „Nowy Kamień”	1,06x10 <sup>-6</sup>	1,50x10 <sup>-6</sup>	9,47x10 <sup>-6</sup>	1,40x10 <sup>-5</sup>
	w. „Nowy Kamień” – w. „Kamień”	8,40x10 <sup>-7</sup>	1,18x10 <sup>-6</sup>	7,48x10 <sup>-6</sup>	1,11x10 <sup>-5</sup>
	w. „Kamień” – w. „Sokołów Małopolski Płn.”	7,25x10 <sup>-7</sup>	1,02x10 <sup>-6</sup>	-	-
	w. „Sokołów Małopolski Płn.” – w. „Sokołów Małopolski” (kon. opracow.)	8,79x10 <sup>-6</sup>	1,23x10 <sup>-5</sup>	-	-
WS8	w. „Zapacz” – w. „Rudnik nad Sanem”	2,64x10 <sup>-7</sup>	1,22x10 <sup>-6</sup>	2,38x10 <sup>-6</sup>	3,60x10 <sup>-6</sup>
	w. „Rudnik nad Sanem” – w. „Nisko Płd.”	3,10x10 <sup>-7</sup>	9,33x10 <sup>-7</sup>	5,60x10 <sup>-6</sup>	8,30x10 <sup>-6</sup>
	w. „Nisko Płd.” – w. „Podgórze”	3,61x10 <sup>-7</sup>	5,23x10 <sup>-7</sup>	3,21x10 <sup>-6</sup>	4,65x10 <sup>-6</sup>
	w. „Podgórze” – w. „Nowy Kamień”	1,09x10 <sup>-6</sup>	1,50x10 <sup>-6</sup>	9,62x10 <sup>-6</sup>	1,40x10 <sup>-5</sup>
	w. „Nowy Kamień” – w. „Kamień”	9,22x10 <sup>-7</sup>	1,27x10 <sup>-6</sup>	8,20x10 <sup>-6</sup>	1,19x10 <sup>-5</sup>
	w. „Kamień” – w. „Sokołów Małopolski Płn.”	7,39x10 <sup>-7</sup>	1,07x10 <sup>-6</sup>	-	-
	w. „Sokołów Małopolski Płn.” – w. „Sokołów Małopolski” (kon. opracow.)	8,37x10 <sup>-6</sup>	1,23x10 <sup>-5</sup>	-	-
WS8J	w. „Zapacz” – w. „Rudnik nad Sanem”	2,64x10 <sup>-7</sup>	1,22x10 <sup>-6</sup>	2,38x10 <sup>-6</sup>	3,60x10 <sup>-6</sup>
	w. „Rudnik nad Sanem” – w. „Nisko Płd.”	3,10x10 <sup>-7</sup>	9,33x10 <sup>-7</sup>	5,60x10 <sup>-6</sup>	8,30x10 <sup>-6</sup>
	w. „Nisko Płd.” – w. „Podgórze”	3,61x10 <sup>-7</sup>	5,23x10 <sup>-7</sup>	3,21x10 <sup>-6</sup>	4,65x10 <sup>-6</sup>
	w. „Podgórze” – w. „Nowy Kamień”	1,08x10 <sup>-6</sup>	1,48x10 <sup>-6</sup>	9,62x10 <sup>-6</sup>	1,39x10 <sup>-5</sup>
	w. „Nowy Kamień” – w. „Kamień”	8,47x10 <sup>-7</sup>	1,16x10 <sup>-6</sup>	7,54x10 <sup>-6</sup>	1,09x10 <sup>-5</sup>
	w. „Kamień” – w. „Sokołów Małopolski Płn.”	7,33x10 <sup>-7</sup>	1,06x10 <sup>-6</sup>	-	-
	w. „Sokołów Małopolski Płn.” –	8,89x10 <sup>-6</sup>	1,31x10 <sup>-5</sup>	-	-

Wariant	Odcinek	Zagrożenie			
		ludności		wód powierzchniowych	
		rok 2020	rok 2035	rok 2020	rok 2035
	w. „Sokołów Małopolski” (kon. opracow.)				
WS9	w. „Zapacz” – w. „Rudnik nad Sanem”	1,70x10 <sup>-7</sup>	1,43x10 <sup>-6</sup>	3,07x10 <sup>-6</sup>	8,41x10 <sup>-6</sup>
	w. „Rudnik nad Sanem” – w. „Podgórze”	6,41x10 <sup>-8</sup>	2,63x10 <sup>-7</sup>	1,16x10 <sup>-6</sup>	2,34x10 <sup>-6</sup>
	w. „Podgórze” – w. „Nowy Kamień”	1,95x10 <sup>-7</sup>	8,83x10 <sup>-7</sup>	4,11x10 <sup>-6</sup>	8,13x10 <sup>-6</sup>
	w. „Nowy Kamień” – w. „Kamień”	1,92x10 <sup>-7</sup>	7,24x10 <sup>-7</sup>	3,47x10 <sup>-6</sup>	6,80x10 <sup>-6</sup>
	w. „Kamień” – w. „Sokołów Małopolski Płn.”	2,81x10 <sup>-7</sup>	9,46x10 <sup>-7</sup>	-	-
	w. „Sokołów Małopolski Płn.” – w. „Sokołów Małopolski” (kon. opracow.)	3,53x10 <sup>-6</sup>	1,19x10 <sup>-5</sup>	-	-

**Tabela 10.5 Obliczone prawdopodobieństwo zagrożenia wód podziemnych**

Wariant	Kilometraż	Zagrożenie wód podziemnych	
		rok 2020	rok 2035
<b>ODCINEK: GRANICA WOJ. LUBELSKIEGO I PODKARPACKIEGO – NISKO (w. „ZAPACZ”)</b>			
WS5	0+000 – 1+300	1,06x10 <sup>-5</sup>	1,85x10 <sup>-5</sup>
	1+300 – 5+180	8,88x10 <sup>-6</sup>	1,54x10 <sup>-5</sup>
	5+180 – 6+000	1,66x10 <sup>-5</sup>	2,85x10 <sup>-5</sup>
	6+000 – 8+800	4,73x10 <sup>-6</sup>	8,10x10 <sup>-6</sup>
WS6	0+000 – 1+300	1,03x10 <sup>-5</sup>	1,82x10 <sup>-5</sup>
	1+300 – 4+700	9,79x10 <sup>-6</sup>	1,73x10 <sup>-5</sup>
	4+700 – 6+000	1,03x10 <sup>-5</sup>	1,82x10 <sup>-5</sup>
	6+000 – 6+270	5,05x10 <sup>-5</sup>	8,93x10 <sup>-5</sup>
	6+270 – 8+350	6,15x10 <sup>-6</sup>	1,06x10 <sup>-5</sup>
WS7	0+000 – 1+200	1,13x10 <sup>-5</sup>	1,98x10 <sup>-5</sup>
	1+200 – 5+130	8,57x10 <sup>-6</sup>	1,51x10 <sup>-5</sup>
	5+130 – 6+000	1,59x10 <sup>-5</sup>	2,77x10 <sup>-5</sup>
	6+000 – 9+300	4,26x10 <sup>-6</sup>	7,45x10 <sup>-6</sup>
WS8	0+000 – 1+150	1,16x10 <sup>-5</sup>	2,07x10 <sup>-5</sup>
	1+150 – 5+100	8,45x10 <sup>-6</sup>	1,50x10 <sup>-5</sup>
	5+100 – 5+310	6,38x10 <sup>-5</sup>	1,14x10 <sup>-4</sup>
	5+310 – 7+500	5,74x10 <sup>-6</sup>	1,10x10 <sup>-5</sup>
WS9	7+500 – 9+400	6,74x10 <sup>-6</sup>	1,29x10 <sup>-5</sup>
	0+000 – 1+000	1,33x10 <sup>-5</sup>	2,40x10 <sup>-5</sup>
	1+000 – 4+700	8,94x10 <sup>-6</sup>	1,61x10 <sup>-5</sup>
	4+700 – 6+500	7,38x10 <sup>-6</sup>	1,33x10 <sup>-5</sup>
	6+500 – 6+650	9,03x10 <sup>-5</sup>	1,63x10 <sup>-4</sup>
	6+650 – 8+750	4,57x10 <sup>-6</sup>	1,07x10 <sup>-5</sup>
<b>ODCINEK: NISKO (w. „ZAPACZ”) – SOKOŁÓW MAŁOPOLSKI</b>			
WS5	8+800 – 11+430	2,89x10 <sup>-7</sup>	4,23x10 <sup>-7</sup>
	11+430 – 14+150	2,57x10 <sup>-7</sup>	5,71x10 <sup>-7</sup>
	14+150 – 16+200	6,34x10 <sup>-6</sup>	1,41x10 <sup>-5</sup>
	16+200 – 16+600	8,09x10 <sup>-6</sup>	1,80x10 <sup>-5</sup>
	16+600 – 21+140	7,02x10 <sup>-7</sup>	9,00x10 <sup>-7</sup>
	21+140 – 27+000	8,50x10 <sup>-7</sup>	1,25x10 <sup>-6</sup>
	27+000 – 28+700	2,93x10 <sup>-6</sup>	4,29x10 <sup>-6</sup>
	28+700 – 34+380	8,77x10 <sup>-7</sup>	1,28x10 <sup>-6</sup>
	34+380 – 35+500	1,83x10 <sup>-5</sup>	2,68x10 <sup>-5</sup>

Wariant	Kilometraż	Zagrożenie wód podziemnych	
		rok 2020	rok 2035
	35+500 – 36+850	$3,79 \times 10^{-6}$	$5,53 \times 10^{-6}$
	36+850 – 37+850	$1,10 \times 10^{-6}$	$1,61 \times 10^{-6}$
	37+850 – 38+880	$4,96 \times 10^{-6}$	$7,24 \times 10^{-6}$
	38+880 – 43+350	$1,13 \times 10^{-6}$	$1,65 \times 10^{-6}$
	43+350 – 44+130	$1,40 \times 10^{-6}$	$2,04 \times 10^{-6}$
	44+130 – 49+000	$2,29 \times 10^{-7}$	$3,35 \times 10^{-7}$
	49+000 – 49+300	$1,73 \times 10^{-5}$	$2,52 \times 10^{-5}$
	49+300 – 50+350	$1,06 \times 10^{-6}$	$1,55 \times 10^{-6}$
	50+350 – 50+860	$1,01 \times 10^{-5}$	$1,48 \times 10^{-5}$
	50+860 – 51+450	$8,99 \times 10^{-6}$	$1,23 \times 10^{-5}$
WS5J	8+800 – 11+430	$2,89 \times 10^{-7}$	$4,23 \times 10^{-7}$
	11+430 – 14+150	$2,57 \times 10^{-7}$	$5,71 \times 10^{-7}$
	14+150 – 16+200	$6,34 \times 10^{-6}$	$1,41 \times 10^{-5}$
	16+200 – 16+600	$8,09 \times 10^{-6}$	$1,80 \times 10^{-5}$
	16+600 – 21+140	$7,02 \times 10^{-7}$	$9,00 \times 10^{-7}$
	21+140 – 27+000	$8,50 \times 10^{-7}$	$1,25 \times 10^{-6}$
	27+000 – 28+700	$2,93 \times 10^{-6}$	$4,29 \times 10^{-6}$
	28+700 – 34+380	$8,77 \times 10^{-7}$	$1,28 \times 10^{-6}$
	34+380 – 35+500	$1,83 \times 10^{-5}$	$2,68 \times 10^{-5}$
	35+500 – 36+350	$3,79 \times 10^{-6}$	$5,53 \times 10^{-6}$
	36+350 – 38+930	$1,98 \times 10^{-6}$	$2,89 \times 10^{-6}$
	38+930 – 43+830	$1,03 \times 10^{-6}$	$1,51 \times 10^{-6}$
	43+830 – 44+630	$1,40 \times 10^{-6}$	$2,04 \times 10^{-6}$
	44+630 – 49+500	$2,29 \times 10^{-7}$	$3,35 \times 10^{-7}$
	49+500 – 49+800	$1,73 \times 10^{-5}$	$2,52 \times 10^{-5}$
	49+800 – 50+850	$1,06 \times 10^{-6}$	$1,55 \times 10^{-6}$
50+850 – 51+400	$1,01 \times 10^{-5}$	$1,48 \times 10^{-5}$	
51+400 – 51+975	$8,99 \times 10^{-6}$	$1,23 \times 10^{-5}$	
WS6	8+350 – 11+000	$3,10 \times 10^{-7}$	$4,23 \times 10^{-7}$
	11+000 – 15+750	$6,88 \times 10^{-7}$	$1,38 \times 10^{-6}$
	15+750 – 16+170	$7,79 \times 10^{-6}$	$1,56 \times 10^{-5}$
	16+170 – 20+710	$6,97 \times 10^{-7}$	$9,60 \times 10^{-7}$
	20+710 – 26+550	$9,50 \times 10^{-7}$	$1,28 \times 10^{-6}$
	26+550 – 28+250	$3,27 \times 10^{-6}$	$4,41 \times 10^{-6}$
	28+250 – 30+000	$3,17 \times 10^{-6}$	$4,28 \times 10^{-6}$
	30+000 – 31+600	$7,48 \times 10^{-7}$	$1,01 \times 10^{-6}$
	31+600 – 32+100	$1,11 \times 10^{-5}$	$1,50 \times 10^{-5}$
	32+100 – 32+600	$4,46 \times 10^{-5}$	$6,03 \times 10^{-5}$
	32+600 – 35+700	$3,86 \times 10^{-7}$	$5,22 \times 10^{-7}$
	35+700 – 37+300	$3,47 \times 10^{-6}$	$4,69 \times 10^{-6}$
	37+300 – 38+875	$3,57 \times 10^{-6}$	$4,78 \times 10^{-6}$
	38+875 – 43+450	$1,21 \times 10^{-6}$	$1,63 \times 10^{-6}$
	43+450 – 44+180	$1,64 \times 10^{-6}$	$2,21 \times 10^{-6}$
	44+180 – 49+100	$2,50 \times 10^{-7}$	$3,28 \times 10^{-7}$
	49+100 – 49+400	$1,90 \times 10^{-5}$	$2,49 \times 10^{-5}$
	49+400 – 50+450	$1,17 \times 10^{-6}$	$1,54 \times 10^{-6}$
50+450 – 50+930	$1,19 \times 10^{-5}$	$1,56 \times 10^{-5}$	
50+930 – 51+500	$1,01 \times 10^{-5}$	$1,35 \times 10^{-5}$	
WS7	9+300 – 11+200	$4,29 \times 10^{-7}$	$5,86 \times 10^{-7}$
	11+200 – 14+000	$2,48 \times 10^{-7}$	$5,34 \times 10^{-7}$
	14+000 – 14+500	$6,45 \times 10^{-6}$	$1,39 \times 10^{-5}$
	14+500 – 17+970	$9,29 \times 10^{-7}$	$2,00 \times 10^{-6}$

Wariant	Kilometraż	Zagrożenie wód podziemnych	
		rok 2020	rok 2035
	17+970 – 19+400	$2,14 \times 10^{-6}$	$3,02 \times 10^{-6}$
	19+400 = 23+530	$7,42 \times 10^{-7}$	$1,05 \times 10^{-6}$
	23+530 – 29+300	$8,43 \times 10^{-7}$	$1,25 \times 10^{-6}$
	29+300 – 31+000	$2,86 \times 10^{-6}$	$4,25 \times 10^{-6}$
	31+000 – 36+680	$8,56 \times 10^{-7}$	$1,27 \times 10^{-6}$
	36+680 – 36+950	$1,85 \times 10^{-5}$	$2,74 \times 10^{-5}$
	36+950 – 37+800	$2,36 \times 10^{-5}$	$3,50 \times 10^{-5}$
	37+800 – 39+150	$3,70 \times 10^{-6}$	$5,48 \times 10^{-6}$
	39+150 – 40+150	$1,08 \times 10^{-6}$	$1,18 \times 10^{-6}$
	40+150 – 41+180	$4,85 \times 10^{-6}$	$7,19 \times 10^{-6}$
	41+180 – 45+650	$1,11 \times 10^{-6}$	$1,64 \times 10^{-6}$
	45+650 – 46+430	$1,37 \times 10^{-6}$	$2,03 \times 10^{-6}$
	46+430 – 51+300	$2,24 \times 10^{-7}$	$3,14 \times 10^{-7}$
	51+300 – 51+600	$1,69 \times 10^{-5}$	$2,36 \times 10^{-5}$
	51+600 – 52+650	$1,04 \times 10^{-6}$	$1,46 \times 10^{-6}$
	52+650 – 53+160	$1,01 \times 10^{-5}$	$1,42 \times 10^{-5}$
53+160 – 53+748	$9,06 \times 10^{-6}$	$1,27 \times 10^{-5}$	
WS7J	9+300 – 11+200	$4,29 \times 10^{-7}$	$5,86 \times 10^{-7}$
	11+200 – 14+000	$2,48 \times 10^{-7}$	$5,34 \times 10^{-7}$
	14+000 – 14+500	$6,45 \times 10^{-6}$	$1,39 \times 10^{-5}$
	14+500 – 17+970	$9,29 \times 10^{-7}$	$2,00 \times 10^{-6}$
	17+970 – 19+400	$2,14 \times 10^{-6}$	$3,02 \times 10^{-6}$
	19+400 = 23+530	$7,42 \times 10^{-7}$	$1,05 \times 10^{-6}$
	23+530 – 29+300	$8,43 \times 10^{-7}$	$1,25 \times 10^{-6}$
	29+300 – 31+000	$2,86 \times 10^{-6}$	$4,25 \times 10^{-6}$
	31+000 – 36+680	$8,56 \times 10^{-7}$	$1,27 \times 10^{-6}$
	36+680 – 36+950	$1,85 \times 10^{-5}$	$2,74 \times 10^{-5}$
	36+950 – 37+800	$2,36 \times 10^{-5}$	$3,50 \times 10^{-5}$
	37+800 – 39+150	$3,70 \times 10^{-6}$	$5,48 \times 10^{-6}$
	39+150 – 40+150	$1,08 \times 10^{-6}$	$1,18 \times 10^{-6}$
	40+150 – 41+230	$4,62 \times 10^{-6}$	$6,85 \times 10^{-6}$
	41+230 – 46+200	$9,94 \times 10^{-7}$	$1,47 \times 10^{-6}$
	46+200 – 46+930	$1,46 \times 10^{-6}$	$2,17 \times 10^{-6}$
46+930 – 51+850	$2,22 \times 10^{-7}$	$3,11 \times 10^{-7}$	
51+850 – 52+150	$1,69 \times 10^{-5}$	$2,36 \times 10^{-5}$	
52+150 – 53+200	$1,04 \times 10^{-6}$	$1,46 \times 10^{-6}$	
53+200 – 53+700	$1,01 \times 10^{-5}$	$1,42 \times 10^{-5}$	
53+700 – 53+273	$9,06 \times 10^{-6}$	$1,27 \times 10^{-5}$	
WS8	9+400 – 11+000	$5,09 \times 10^{-7}$	$6,96 \times 10^{-7}$
	11+000 – 14+300	$2,08 \times 10^{-7}$	$3,13 \times 10^{-7}$
	14+300 – 16+350	$6,23 \times 10^{-6}$	$9,40 \times 10^{-6}$
	16+350 – 16+750	$7,94 \times 10^{-6}$	$1,02 \times 10^{-5}$
	16+750 – 21+290	$6,50 \times 10^{-7}$	$9,62 \times 10^{-7}$
	21+290 – 27+150	$8,41 \times 10^{-7}$	$1,22 \times 10^{-6}$
	27+150 – 28+850	$2,90 \times 10^{-6}$	$4,20 \times 10^{-6}$
	28+850 – 34+530	$8,67 \times 10^{-7}$	$1,26 \times 10^{-6}$
	34+530 – 34+800	$1,87 \times 10^{-5}$	$2,71 \times 10^{-5}$
	34+800 – 35+650	$2,39 \times 10^{-5}$	$3,46 \times 10^{-5}$
	35+650 – 37+000	$8,08 \times 10^{-7}$	$1,17 \times 10^{-6}$
	37+000 – 38+000	$1,09 \times 10^{-6}$	$1,58 \times 10^{-6}$
	38+000 – 39+020	$4,96 \times 10^{-6}$	$7,17 \times 10^{-6}$
	39+020 – 43+500	$1,12 \times 10^{-6}$	$1,61 \times 10^{-6}$

Wariant	Kilometraż	Zagrożenie wód podziemnych	
		rok 2020	rok 2035
	43+500 – 44+280	$1,38 \times 10^{-6}$	$2,00 \times 10^{-6}$
	44+280 – 49+150	$2,27 \times 10^{-7}$	$3,28 \times 10^{-7}$
	49+150 – 49+450	$1,71 \times 10^{-5}$	$2,47 \times 10^{-5}$
	49+450 – 50+500	$1,05 \times 10^{-6}$	$1,52 \times 10^{-6}$
	50+500 – 51+000	$1,02 \times 10^{-5}$	$1,48 \times 10^{-5}$
	51+000 – 51+600	$9,17 \times 10^{-6}$	$1,35 \times 10^{-5}$
WS8J	9+400 – 11+000	$5,09 \times 10^{-7}$	$6,96 \times 10^{-7}$
	11+000 – 14+300	$2,08 \times 10^{-7}$	$3,13 \times 10^{-7}$
	14+300 – 16+350	$6,23 \times 10^{-6}$	$9,40 \times 10^{-6}$
	16+350 – 16+750	$7,94 \times 10^{-6}$	$1,02 \times 10^{-5}$
	16+750 – 21+290	$6,50 \times 10^{-7}$	$5,62 \times 10^{-7}$
	21+290 – 27+150	$8,41 \times 10^{-7}$	$1,22 \times 10^{-6}$
	27+150 – 28+850	$2,90 \times 10^{-6}$	$4,20 \times 10^{-6}$
	28+850 – 34+530	$8,67 \times 10^{-7}$	$1,26 \times 10^{-6}$
	34+530 – 34+800	$1,87 \times 10^{-5}$	$2,71 \times 10^{-5}$
	34+800 – 35+650	$2,39 \times 10^{-5}$	$3,46 \times 10^{-5}$
	35+650 – 37+000	$8,08 \times 10^{-7}$	$1,17 \times 10^{-6}$
	37+000 – 38+000	$1,09 \times 10^{-6}$	$1,58 \times 10^{-6}$
	38+000 – 39+070	$4,73 \times 10^{-6}$	$6,83 \times 10^{-6}$
	39+070 – 44+050	$1,00 \times 10^{-6}$	$1,45 \times 10^{-6}$
	44+050 – 44+790	$1,46 \times 10^{-6}$	$2,11 \times 10^{-6}$
	44+790 – 49+700	$2,25 \times 10^{-7}$	$3,25 \times 10^{-7}$
	49+700 – 50+000	$1,71 \times 10^{-5}$	$2,47 \times 10^{-5}$
	50+000 – 51+050	$1,05 \times 10^{-6}$	$1,52 \times 10^{-6}$
51+050 – 51+560	$1,00 \times 10^{-5}$	$1,45 \times 10^{-5}$	
51+560 – 52+120	$9,17 \times 10^{-6}$	$1,35 \times 10^{-5}$	
WS9	8+769 – 11+390	$3,11 \times 10^{-7}$	$4,25 \times 10^{-7}$
	11+390 – 14+200	$1,86 \times 10^{-7}$	$5,10 \times 10^{-7}$
	14+200 – 14+700	$4,84 \times 10^{-6}$	$1,33 \times 10^{-5}$
	14+700 – 15+150	$1,16 \times 10^{-6}$	$3,18 \times 10^{-6}$
	15+150 – 18+200	$3,19 \times 10^{-6}$	$8,75 \times 10^{-6}$
	18+200 – 19+200	$8,55 \times 10^{-6}$	$1,73 \times 10^{-5}$
	19+200 – 19+700	$4,26 \times 10^{-6}$	$8,61 \times 10^{-6}$
	19+700 – 28+200	$2,50 \times 10^{-7}$	$5,07 \times 10^{-7}$
	28+200 – 28+600	$5,32 \times 10^{-6}$	$1,08 \times 10^{-5}$
	28+600 – 34+060	$3,90 \times 10^{-7}$	$7,89 \times 10^{-7}$
	34+060 – 34+330	$7,51 \times 10^{-6}$	$1,46 \times 10^{-5}$
	34+330 – 35+180	$1,03 \times 10^{-5}$	$2,01 \times 10^{-5}$
	35+180 – 36+530	$1,61 \times 10^{-6}$	$3,14 \times 10^{-6}$
	36+530 – 37+530	$4,70 \times 10^{-7}$	$4,24 \times 10^{-6}$
	37+530 – 38+600	$2,18 \times 10^{-6}$	$4,24 \times 10^{-6}$
	38+600 – 43+580	$4,78 \times 10^{-7}$	$9,33 \times 10^{-7}$
	43+580 – 44+320	$5,52 \times 10^{-7}$	$1,08 \times 10^{-6}$
	44+320 – 49+230	$1,82 \times 10^{-7}$	$3,06 \times 10^{-7}$
	49+230 – 49+530	$1,35 \times 10^{-5}$	$2,27 \times 10^{-5}$
	49+530 – 50+580	$8,35 \times 10^{-7}$	$1,40 \times 10^{-6}$
50+580 – 51+090	$8,13 \times 10^{-6}$	$1,36 \times 10^{-5}$	
51+090 – 51+655	$7,27 \times 10^{-6}$	$1,21 \times 10^{-5}$	

Jak wynika z powyższego **zagrożenie ludności** kształtuje się w roku 2020 na całej trasie w obszarze III, tj. akceptacji ryzyka (III) a w roku 2035 na prawie całej trasie, tj. od początku analizowanej drogi do węzła

„Sokołów Małopolski Płn.”. Natomiast na odcinku od węzła „Sokołów Małopolski Płn.” do końca analizowanej trasy w roku 2035 trasa kwalifikuje się w obszarze II, tj. warunkowej akceptacji ryzyka. Na kwalifikację tego odcinka drogi do obszaru II ma wpływ przede wszystkim długość odcinków obliczeniowych w poszczególnych wariantach trasy, tj. od ok. 0,56 do ok. 0,6 km.

**Zagrożenie dla wód powierzchniowych** analizowano dla rzek: Bukowej, Gilówki, Strumienia, Pyszenki oraz Dopływu spod Kat i Dopływu spod Mul, Korzonki, Chodźca, San, Dopływ spod Nowej Wsi, Stróżanka, Dopływ w Podwolinie, Barcówka, Dopływ spod Jaty, Dopływ spod Jeżowskiej Góry, Głęboka, Dopływ spod Błonia, Rudnia, Dopływ spod Kamienia. Zagrożenie poważnymi awariami dla wód powierzchniowych kwalifikuje się zarówno w roku 2020, jak i w roku 2035 do obszaru III, czyli akceptacji ryzyka. Jedynie na odcinku od węzła „Pogórze” do węzła „Nowy Kamień” w wariantcie WS6 w roku 2035 zagrożenie kwalifikuje się do obszaru I, czyli nieakceptowanego poziomu ryzyka. Na wynik tej kwalifikacji ma wpływ przede wszystkim długość odcinka obliczeniowego (1,58 km) przy dużym natężeniu ruchu (27.750 poj./dobę) i udziale pojazdów ciężkich (16%). Dla ochrony wód powierzchniowych przed skutkami poważnych awarii zaproponowano zastosowanie osadników. Ponadto na wylotach do odbiorników zaplanowano zamknięcia odpływu (zasuwy), które stanowią zabezpieczenie przed zrzutem substancji niebezpiecznych.

**Zagrożenie wód podziemnych** analizowano na całym przebiegu projektowanej drogi. Zagrożenie poważnymi awariami dla wód podziemnych na prawie całej trasie kształtuje się w obszarze III (akceptacja ryzyka). Jedynie na odcinku od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do Niska (w. „Zapacz”) w wariantcie WS6 od km 6+000 do km 6+270, w wariantcie WS8 od km 5+100 do km 5+310 i w wariantcie WS9 od km 6+500 do km 6+650 w roku 2020 i 2035 oraz na odcinku od Niska (w. „Zapacz”) do Sokołowa Małopolskiego w wariantcie WS6 od km 32+100 do km 32+600 w roku 2020 i 2035 zagrożenie wód podziemnych kwalifikuje się do obszaru I, czyli do nieakceptowanego poziomu ryzyka. Na wynik kwalifikacji do obszaru I ma wpływ przede wszystkim długość odcinka obliczeniowego (od 150 m do 500 m) oraz warunki hydrogeologiczne występujące na tych obszarach. Dla zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego, na odcinkach o niekorzystnych warunkach hydrogeologicznych, przewiduje wykonanie szczelnego systemu odprowadzania wód opadowych (kanalizacja deszczowa, uszczelnione rowy).

## **10.1 SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII**

W całym cyklu organizacji budowy, należy zwrócić uwagę na właściwy transport materiałów i odpowiednie ich magazynowanie. W przypadkach wystąpienia poważnych awarii na terenie budowy, jak wybuch, pożar, należy postępować ściśle zgodnie z odpowiednimi zarządzeniami i instrukcjami.

Zakres działania w wypadku wystąpienia awarii jest uzależniony od skali zagrożenia. Działania te w wypadku awarii z udziałem substancji niebezpiecznych powinny obejmować:

- powiadomienie przede wszystkim Państwowej Straży Pożarnej, której przedstawiciel dokona oceny stopnia zagrożenia,
- powiadomienie innych odpowiednich służb: Policji, Obrony Cywilnej, służby medycznej (Pogotowie Ratunkowe, szpitale), grup ratownictwa chemicznego i awaryjnego, władz wojewódzkich lub

powiatowych oraz służb kontroli sanitarnej i kontroli środowiska (WIOŚ, WSSE (wojewódzka stacja sanitarno-epidemiologiczna)).

Ponadto powinny zostać uruchomione telefony alarmowe oraz środki łączności, w zależności od miejsca wystąpienia awarii.

W przypadku wystąpienia awarii wylotów, oczyszczalni ścieków sanitarnych, lub zespołów oczyszczających wody opadowe, należy niezwłocznie ją usunąć, spowodować drożność systemu, mając na uwadze wynikające z tych czynności zagrożenia dla środowiska naturalnego, a w szczególności wód powierzchniowych i podziemnych.

W wypadku awarii separatora należy zgromadzone zanieczyszczenia i wodę wywieść cysterną w odpowiednie miejsce wskazane przez służby sanitarne. Naprawy zlecić serwisowi producenta. Wymianę lub naprawę wkładu lamelowego prowadzić możliwie przy bezdeszczowej pogodzie. W razie konieczności zakorkować dopływ do separatora oraz odpływ, a wody opadowe puścić obejściem.

Po każdej awarii lub usterce urządzenia wodne lub urządzenia służące do oczyszczania ścieków lub wód opadowych należy doprowadzić do stanu działania założonego w projekcie technicznym.

## **11 ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH**

Zagadnienie udziału społeczeństwa w fazie przygotowania inwestycji przedsięwzięcia drogowego jest jednym z ważniejszych etapów procesu. Celem konsultacji jest włączenie ogółu społeczeństwa, czyli:

- organów administracji publicznej, (głównie na szczeblu lokalnym);
- mieszkańców i użytkowników omawianego terenu;
- organizacji pozarządowych i organizacji ekologicznych

w proces projektowo – decyzyjny.

Głównym zadaniem konsultacji jest zebranie uwag, zażaleń i wniosków społeczeństwa dotyczących proponowanych rozwiązań na poszczególnych etapach realizacji przedsięwzięcia.

Konsultowane projekty mają możliwość rozwoju prospołecznego pod wpływem uwag zgłaszanych w szczególności na etapie uzgadniania lokalizacji i projektowania. W niektórych przypadkach udział społeczeństwa dostarcza wiedzę na temat specyficznych uwarunkowań lokalnych, mających wpływ na inwestycję. Wspólnie wypracowane rozwiązania cieszą się większym poparciem społecznym, co zmniejsza zagrożenie konfliktami oraz może mieć większą użyteczność publiczną, gdyż dokumenty konsultowane ze społeczeństwem są lepiej dostosowane do lokalnych potrzeb i sytuacji społeczno - ekonomicznej.

Ważne jest, aby procedura udziału społeczeństwa była przeprowadzona prawidłowo i na wczesnym etapie prac ściśle wg wytycznych ustawy, gdyż wszelkie odstępstwa mogą powodować powstanie większej ilości negatywnych niż pozytywnych konsekwencji, jak zaostrzenie istniejących konfliktów czy powstawanie nowych.

Obowiązek przeprowadzenia konsultacji społecznych na etapie postępowań administracyjnych spoczywa na organach administracji wydających decyzje w postępowaniu. Obecnie dotyczy to udziału

społeczeństwa w procedurze głównie wydawania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych, w której określone są wymagania ochrony środowiska, konieczne do uwzględnienia w dokumentacji technicznej oraz podejmowana jest decyzja o wyborze wariantu trasy drogi. Udział społeczeństwa polega głównie na zapewnieniu możliwości zgłaszania uwag i wniosków do projektu, przed jego zatwierdzeniem.

Z punktu widzenia oceny ewentualnych konfliktów społecznych, w odniesieniu do planowanych inwestycji, ważne jest posiadanie przez gminę miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, bowiem jego uchwalenie podlega określonej procedurze, w której mieszkańcy mogą zapoznać się z zamierzeniami inwestycyjnymi, w tym również w zakresie dróg publicznych. Z tego punktu widzenia fakt, że większość gmin położonych wzdłuż planowanej drogi nie posiada obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego obejmujących teren lokalizacji omawianej drogi – może mieć znaczenie dla oceny możliwych konfliktów, jako czynnik wzmacniający te konflikty.

Budowa głównych dróg: krajowych, ekspresowych i autostrad jest postrzegana przez samorzady – zwłaszcza szczebla wojewódzkiego - jako czynnik rozwoju ich regionów. Natomiast przez ludzi zamieszkujących rejony przyległe do projektowanego przedsięwzięcia (szczególnie w rejonie nowego przebiegu drogi), jako czynnik utrudniający życie: hałas, przecięcie szlaków komunikacji lokalnej itp.

Dlatego też źródłem informacji o szczegółowym przebiegu planowanego przedsięwzięcia – według obecnie prowadzonych prac projektowych - były spotkania informacyjne przeprowadzone w gminach Jarocin i Ulanów. Zdając sobie sprawę z pozytywnych aspektów jej wykonania inwestor zażądał przeprowadzenia akcji informacyjnej połączonej ze zbieraniem opinii i uwag mieszkańców, których potencjalnie dotyczy wybór lokalizacji przedsięwzięcia drogowego już na etapie STEŚ I.

#### Sposób informowania społeczeństwa

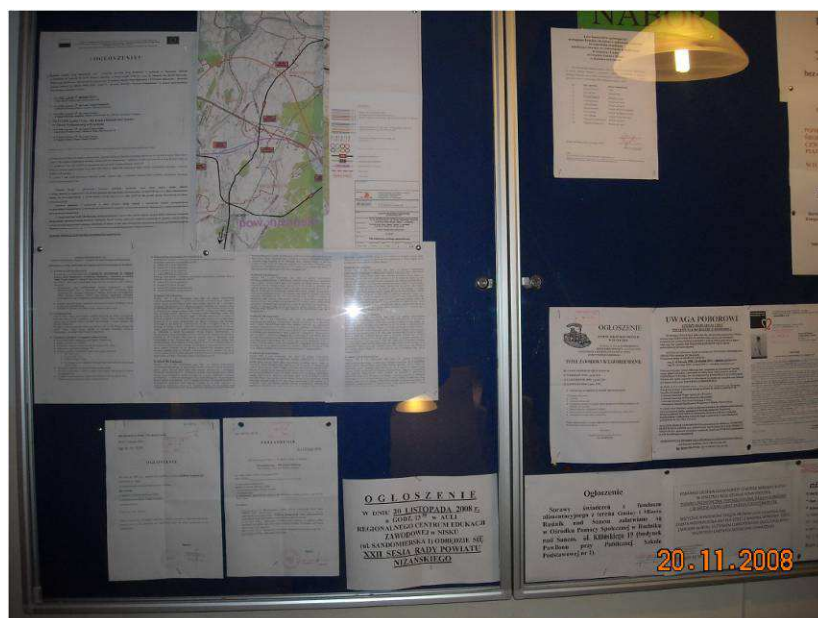
Informacje o planowanym przebiegu drogi i terminach spotkań zostały podane do publicznej wiadomości w następujący sposób:

- Na tablicach informacyjnych i ogłoszeniowych w urzędach wywieszono były informacje i mapy dotyczące przebiegu wszystkich wariantów trasowania inwestycji oraz szczegółowe harmonogramy spotkań informacyjnych dla całego zadania, uwzględniające skład osobowy delegacji ze strony zleceniodawcy – GDDKiA oraz projektanta – ARCADIS Sp. z o.o.





Rysunek 11.1. Przykładowa tablica ogłoszeń w gminie Ulanów



Rysunek 11.2. Przykładowa tablica ogłoszeń w gminie Rudnik

- Harmonogramy spotkań i informacje dotyczące projektu drogi ekspresowej S19 zostały zamieszczone na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oraz na stronach internetowych poszczególnych gmin.

**Generałna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad**

Strona główna - Odsłony - GDDKiA Rzeszów - Konsultacje społeczne - Droga ekspresowa S19 odcinek Nisko (węzeł "Zapacz") - rozstrzał est. - Strona Główna - Ogłoszenie prasowe

**OGŁOSZENIE**

Investor budowy drogi ekspresowej S-19 - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie, Oddział w Rzeszowie, ul. Legionów 20, 35-050 Rzeszów, informuje, że Firma Arcadis Profil Sp. z o.o., ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, Wykonawca projektu pn.: „Kompleksowe przygotowanie do realizacji budowy drogi ekspresowej S-19 Kuznica Białostocka - Barwinek (granica Polska), na odcinku Nisko (węzeł „Zapacz”) - początek obwodnicy Sokołowa Małopolskiego” w ramach opracowywanej dokumentacji, organizuje w dniach:

- 17.11.2008 o godzinie 1700 - dla Gminy Jezewo - w sali obrad Urzędu Gminy Jezewo, sala nr 20
- 18.11.2008 o godzinie 1700 - dla Gminy Sokołów Małopolski - w Wiejskim Ośrodku Kultury Sportu i Rekreacji w Górnicy
- 19.11.2008 o godzinie 1700 - dla Gminy Kamień - w Zespole Szkół im. Stanisława Kostki, Nowy Kamień 26, „Szkolne Schronisko”, II piętro
- 20.11.2008 o godzinie 1700 - dla Gminy Rudnik i Sanemi - w sali posiedzeń Urzędu Gminy i Miasta Rudnik i Sanemi, Rynek 40, sala nr 13
- 21.11.2008 o godzinie 1700 - dla Gminy i Miasta Nisko - w sali narad Urzędu Gminy i Miasta w Nisku, Plac Wolności 14
- 24.11.2008 o godzinie 1700 - dla Gminy Ulanów - w Urzędzie Gminy i Miasta Ulanów, Rynek 5

spotkania informacyjne, dotyczące wariantów przebiegu drogi ekspresowej S-19 na terenach wymienionych Gmin.

Przebieg wariantów drogi jest zgodny z opracowaniem „Studium Techniczno-Ekonomicznym drogi ekspresowej S-19 na odcinku od m. Nisko (węzeł „Zapacz”) do początku projektowanej obwodnicy miasta Sokołowa Małopolskiego” wykonanym w 2003 roku przez Firmę Biuro Rozwoju Krajoznawstwa S. A. Dodatkowo Firma ARCADIS Profil wprowadziła nowe (autorskie) warianty przebiegu drogi S-19. Informacji udzielić będzie Projektant firmy ARCADIS Profil, w spotkaniach uczestniczyć będzie również przedstawiciel Inwestora - Oddziału GDDKiA w Rzeszowie.

W terminie 7 dni przed planowanym terminem spotkania dostępne będą w siedzibach Urzędów Gmin materiały informacyjne dotyczące rozpatrywanych wariantów trasy.

Wnioski uwagi i zastrzeżenia dotyczące przebiegu wariantów trasy drogi można będzie składać w formie pisemnej w terminie do 14 dni od daty spotkania informacyjnego, pocztą na adres: Arcadis Profil Sp. z o.o., Biuro Infrastruktury Drogowej w Rzeszowie, ul. Chodkiewicza 7, 35-051 Rzeszów, przesyłać faxem na nr (048) 363 07 81 lub przesyłać pocztą elektroniczną na adres: rzeszow@arcadis.pl.

Przesłane podpisane i zaopatrzone w adres zwrotny, uwagi, wnioski i zastrzeżenia zostaną przeanalizowane i w przypadkach uzasadnionych, tj. możliwych do zastosowania ze względów technicznych, prawnych i finansowych, zostaną uwzględnione w opracowywanej dokumentacji. Z przeprowadzonej akcji informacyjnej zostanie sporządzony raport, który między innymi, zawierać będzie informacje o sposobie uwzględnienia zgłoszonych uwag, wniosków i zastrzeżeń. Raport zostanie podany do wiadomości publicznej. W związku z tym na złożone wnioski nie będą indywidualnie udzielane odpowiedzi. O miejscu i czasie jego udostępnienia, zainteresowani zostaną powiadomieni poprzez ogłoszenia prasowe, na tablicy ogłoszeń w/w Urzędach.

Postulaty złożone po tym terminie pozostaną bez rozpatrzenia.

Rysunek 11.3. Strona internetowa GDDKiA Rzeszów

Strona Główna - Galeria

**O Gminie**

- Aktualności
- Zaproszenie
- Herb
- Położenie i Mapa
- Walory środowiska
- Rys historyczny
- Herb
- Dzielnia
- Prasa-Państwo Jarocin

**Samorząd**

- Rada Gminy
- Urząd Gminy
- Oświata
- Szkoły
- ZOŚ
- Pomoc społeczna

**Gospodarka**

- Infrastruktura
- Podmioty gospodarcze
- Agroturystyka
- Studium
- Strategie i Programy
- Plan Rozwoju Lokalnego
- GZK, spółka z o.o.
- Podatki lokalne
- Sprzedż działek

**Sołectwa**

- Domostawa
- Golce
- Jarocin
- Kały
- Kutyły
- Majdan Gołcański
- Mostki
- Szyperki
- Szwedy
- Zdziary

**Konsultacje w sprawie drogi S19**

**OGŁOSZENIE!**

Investor budowy drogi ekspresowej S-19 - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie, Oddział w Lublinie, ul. Ogrodowa 24, 20-075 Lublin, informuje, że Firma Arcadis Sp. z o.o., ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, Wykonawca projektu pn.: „Kompleksowe przygotowanie do realizacji budowy drogi ekspresowej S-19 Kuznica Białostocka, Barwinek, na odcinku granica woj. lubelskiego i podkarpackiego do m. Nisko (węzeł Zapacz) wykonanym w 2003 roku przez Firmę Biuro Rozwoju Krajoznawstwa S.A. Dodatkowo Firma ARCADIS wprowadziła nowe (autorskie) warianty przebiegu drogi S-19. Informacji udzielić będzie Projektant firmy ARCADIS, w spotkaniach uczestniczyć będzie również przedstawiciel Inwestora - Oddziału GDDKiA w Lublinie.

12.10.2009 o godz. 16.00 - dla Gminy Jarocin, - w Gminnym Ośrodku Kultury, Sportu, Turystyki i Rekreacji w Jarocinie

konsultacje społeczne, dotyczące wariantów przebiegu drogi ekspresowej S-19 na terenie wymienionej Gminy. Przebieg wariantów drogi jest zgodny z opracowaniem Studium Techniczno-Ekonomicznym drogi ekspresowej S-19 na odcinku od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do m. Nisko (węzeł Zapacz) wykonanym w 2003 roku przez Firmę Biuro Rozwoju Krajoznawstwa S.A. Dodatkowo Firma ARCADIS wprowadziła nowe (autorskie) warianty przebiegu drogi S-19. Informacji udzielić będzie Projektant firmy ARCADIS, w spotkaniach uczestniczyć będzie również przedstawiciel Inwestora - Oddziału GDDKiA w Lublinie.

W terminie 5 dni przed planowanym terminem spotkania dostępne będą w siedzibie Urzędu Gminy materiały informacyjne dotyczące rozpatrywanych wariantów trasy.

Wnioski, uwagi i zastrzeżenia dotyczące przebiegu wariantów trasy drogi można będzie składać w formie pisemnej w terminie do 14 dni od daty konsultacji społecznych, pocztą na adres: Arcadis Sp. z o.o., Biuro Infrastruktury Drogowej w Rzeszowie, ul. Chodkiewicza 7, 35-051 Rzeszów, przesyłać faxem na nr (017) 850-19-26 lub przesyłać pocztą elektroniczną na adres: rzeszow@arcadis.pl.

Przesłane podpisane i zaopatrzone w adres zwrotny, uwagi, wnioski i zastrzeżenia zostaną przeanalizowane i w przypadkach uzasadnionych, tj. możliwych do zastosowania ze względów technicznych, prawnych i finansowych, zostaną uwzględnione w opracowywanej dokumentacji. Z przeprowadzonej akcji informacyjnej zostanie sporządzony raport, który między innymi, zawierać będzie informacje o sposobie uwzględnienia zgłoszonych uwag, wniosków i zastrzeżeń. Raport zostanie podany do wiadomości publicznej. W związku z tym na złożone wnioski nie będą indywidualnie udzielane odpowiedzi. O miejscu i czasie jego udostępnienia, zainteresowani zostaną powiadomieni poprzez ogłoszenia prasowe, na tablicy ogłoszeń w/w Urzędzie.

Postulaty złożone po tym terminie pozostaną bez rozpatrzenia.

Przebieg trasy możemy zobaczyć klikając na **MAPKĘ**

**Pobierz ogłoszenie i opis(word)**

→ podpora dnia październik 08 2009 12:19:58

**Państwo Jarocin**

- Aktualności
- Idea
- Spotkania rodzinne w Państwie Jarocin
- Biegi Zwykłe nad bożewkami
- Stowarzyszenie Przyjaciół Państwa Jarocin
- Klub Jeździecki Państwa Jarocin

**Kultura i Sport**

- GOKSTIR
- Imprezy
- Kalendarz imprez
- Kluby sportowe
- Osiągnięcia i rekordy

**Inne**

- Wybory i referenda
- Pisza o nas
- Ogłoszenia
- Dobre strony WWW
- Parafie i kościoły
- HOT-SPOT
- Zapytaj Wójta

**Galeria**

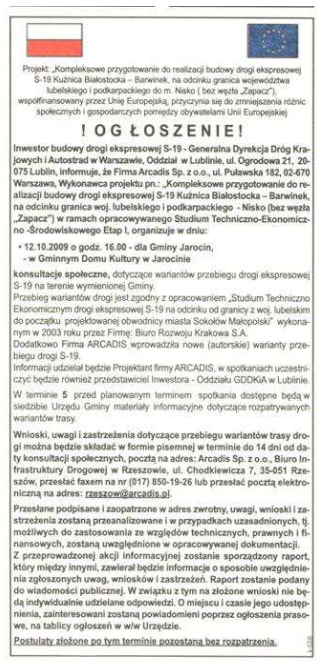
- Spotkania Rodzinne w Państwie Jarocin 2008

Rysunek 11.4. Strona internetowa Urzędu Gminy Jarocin (1)



Rysunek 11.5. Strona internetowa Urzędu Gminy Jarocin (2)

- W lokalnej prasie – Nowiny, ogłoszony został szczegółowy harmonogram spotkań informacyjnych dla całego zadania.





Rysunek 11.6. Ogłoszenia zamieszczone w gazecie Nowiny

Spotkania informacyjne odbyły się według harmonogramu. Głównym celem tej części akcji informacyjnej było zapoznanie społeczności lokalnej z planowaną inwestycją, projektanci na bieżąco wyjaśniali wszelkie niejasności dotyczące planowanej inwestycji. Zebrane zostały uwagi i wnioski dotyczące projektu i przebiegu korytarza drogi ekspresowej S19.

Po spotkaniach mieszkańcy mieli możliwość przesłać dodatkowe wnioski lub uwagi - w terminie czterech dni od spotkań informacyjnych. Ustalono formę nadsyłania uwag: drogą pocztową, mailową bądź faksem.

Tabela 11.1 Harmonogram spotkań informacyjnych

L.p.	Gmina	Data spotkania informacyjnego	Godzina spotkania	Miejsce spotkania	Przedstawiciele Zamawiającego	Przedstawiciele Biura Projektów
1	Ulanów	24.11.2008	17 <sup>00</sup>	Urząd Gminy i Miasta Ulanów Rynek 5	Henryk Korecki	Mariusz Siuda Projektant Konrad Gutowski Asystent Jan Cichoń Kamerzysta
2	Jarocin	12.10.2009	16 <sup>00</sup>	Gminny Ośrodek Kultury w Jarocinie	Henryk Korecki Piotr Jońca	Lesław Kornak Projektant Rafał Dziedzic Projektant Edyta Trzyna Asystent

L.p.	Gmina	Data spotkania informacyjnego	Godzina spotkania	Miejsce spotkania	Przedstawiciele Zamawiającego	Przedstawiciele Biura Projektów
						Grzegorz Kułak Asystent
3	Gmina i miasto Nisko	21.11.2008r	1700	Sala Narad Urzędu Gminy i Miasta Nisko Plac Wolności 14	Dariusz Kobosz Henryk Korecki Lech Łopucki	Mariusz Siuda Projektant Krzysztof Małek Asystent Jan Cichoń Kamerzysta
4	Rudnik nad Sanem	20.11.2008r	1700	Sala Posiedzeń Urzędu Gminy i Miasta rudnik n/Sanem Rynek 40 sala 14 (na wniosek UGIM spotkanie odbyło się w szkole w m. Przędzel)	Dariusz Kobosz Henryk Korecki Lech Łopucki	Mariusz Siuda Projektant Sebastian Miękus Asystent Jan Cichoń Kamerzysta
5	Jeżowe	17.11.2008r	1700	Sala Obrad Urzędu Gminy Jeżowe Sala nr 20	Dariusz Kobosz Henryk Korecki Lech Łopucki	Mariusz Siuda Projektant Andrzej Falkiewicz Asystent Jan Cichoń Kamerzysta
6	Kamień	19.11.2008r	1700	Zespół Szkół im. Stanisława Kostki, Nowy Kamień 26, „Schronisko Szkolne” II piętro	Henryk Korecki Lech Łopucki	Mariusz Siuda Projektant Sebastian Miękus Asystent Jan Cichoń Kamerzysta
7	Sokołów Małopolski	18.11.2008r	1700	Wiejski Ośrodek Kultury, Sportu i rekreacji w Górnice	Wiesław Sowa Dariusz Kobosz Henryk Korecki Lech Łopucki	Mariusz Siuda Projektant Andrzej Falkiewicz Asystent Jan Cichoń Kamerzysta



**Rysunek 11.7. Zdjęcia ze spotkań informacyjnych w Jarocinie (zdjęcie lewe) oraz w Ulanowie (zdjęcie prawe)**



Rysunek 11.8. Zdjęcia ze spotkań informacyjnych w Nisku (strona lewa) oraz w Górnicy (strona prawa)



Rysunek 11.9. Zdjęcia ze spotkań informacyjnych w m. Rudnik (strona lewa) oraz w m. Kamień



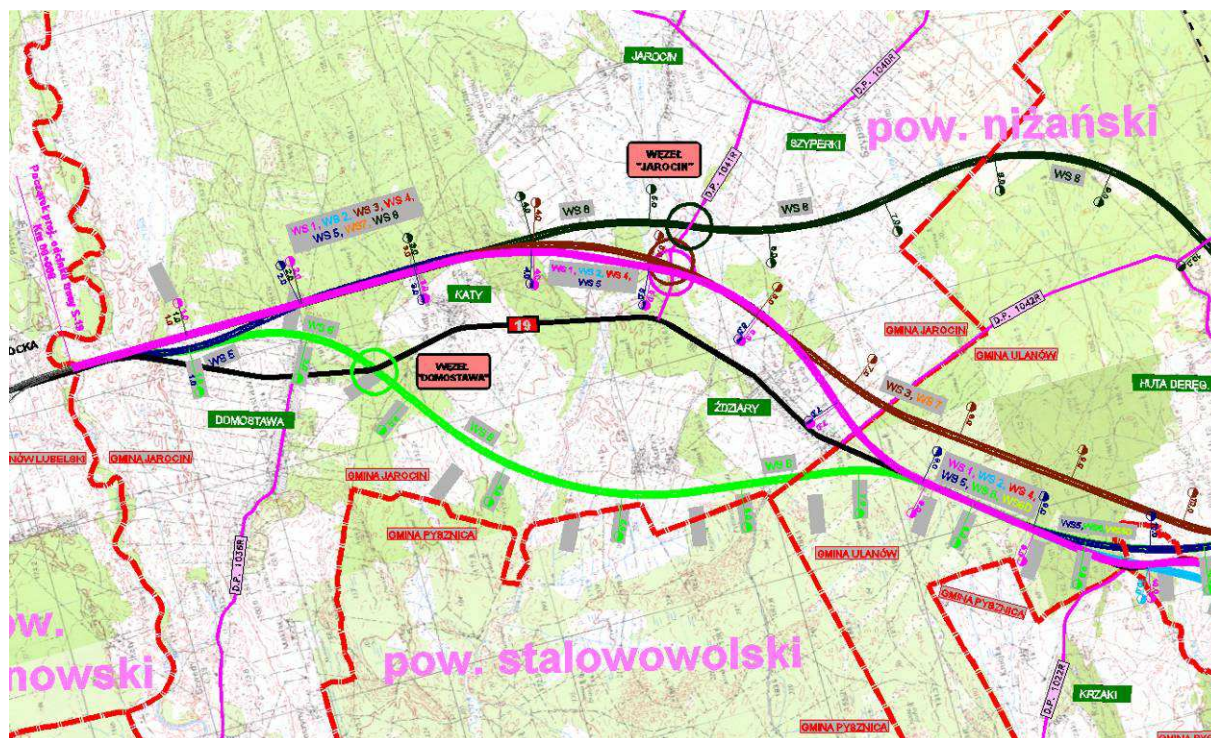
Rysunek 11.10. Zdjęcia ze spotkania informacyjnego w gminie Jeżowe

Spotkania przebiegały według porządku:

- Prezentacja przedstawicieli Inwestora: Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.
- Prezentacja przedstawicieli wykonawcy: Arcadis Sp. z o.o.
- Dyskusja z mieszkańcami na temat planowanej inwestycji
- Przegląd wniosków składanych przez mieszkańców poszczególnych gmin

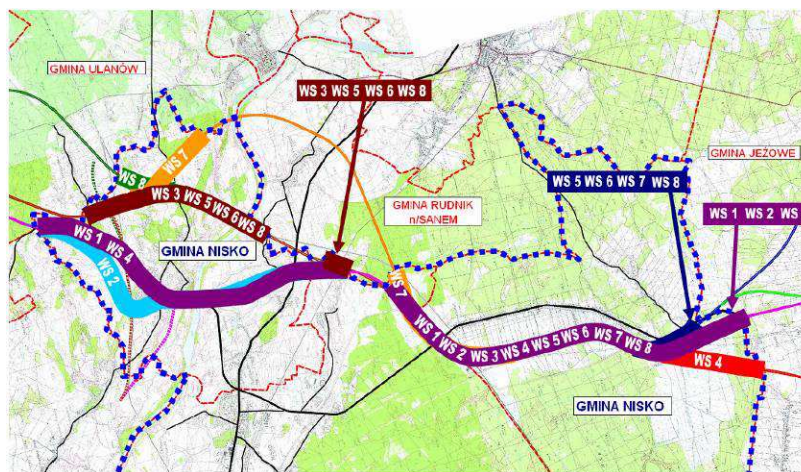
Projektant (na etapie STEŚ I) opracował 8 wariantów przebiegu drogi, dla których właśnie zostały przeprowadzone w/w spotkania informacyjne.:

- dla odcinka - granica województw lubelskiego i podkarpackiego - Nisko

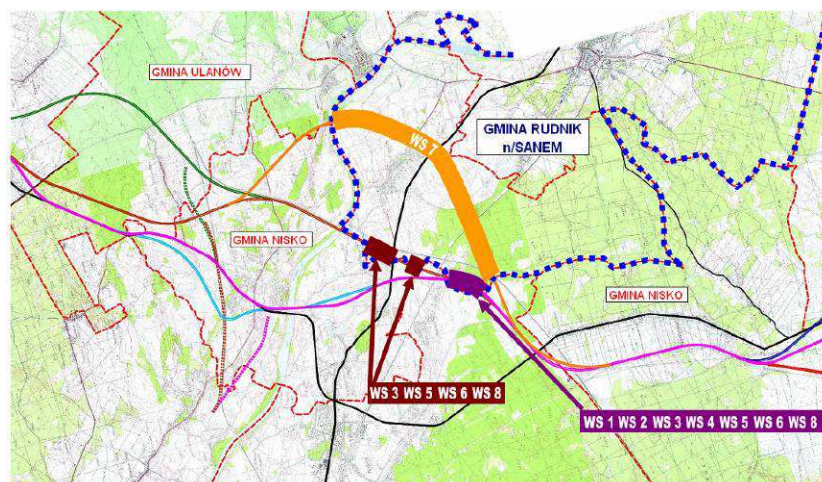


Rysunek 11.11. Plan orientacyjny z wariantami przedstawionymi mieszkańcom

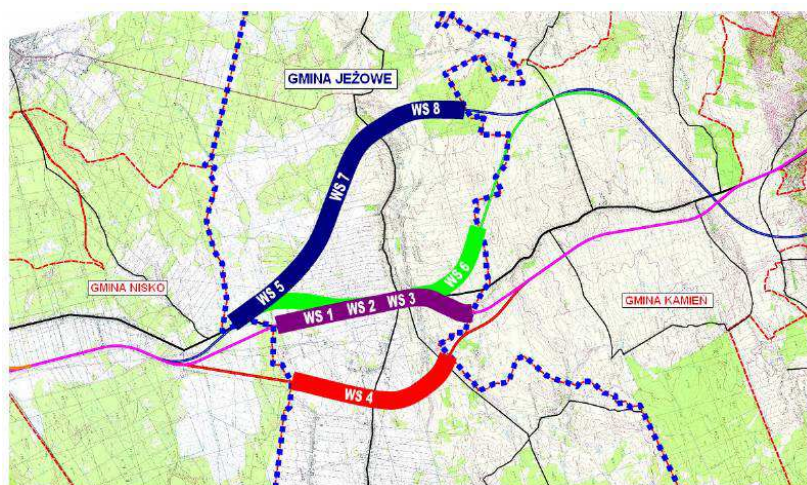
➤ dla odcinka Nisko-Sokołów Małopolski



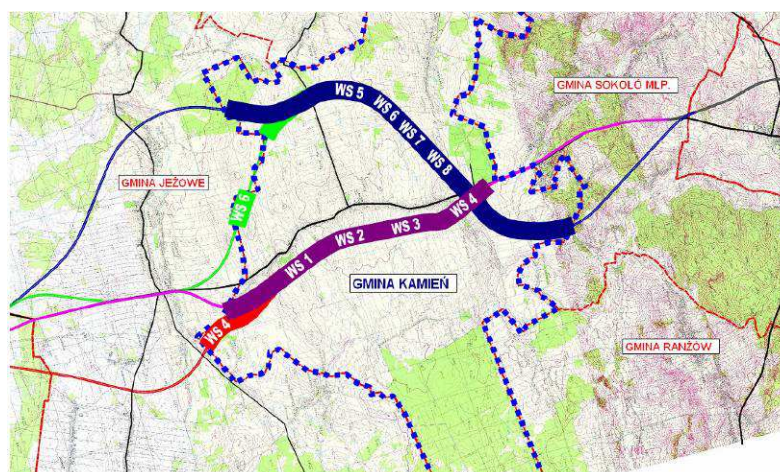
Rysunek 11.12. Plan orientacyjny z wariantami przedstawionymi mieszkańcom gminy i miasta Nisko



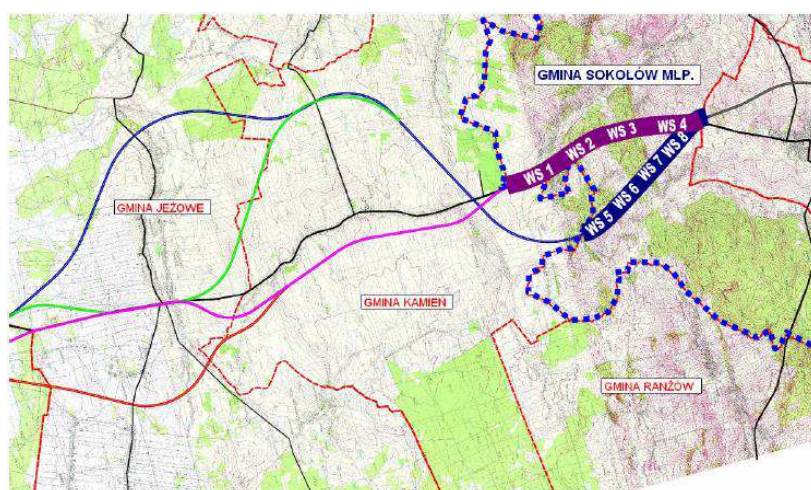
Rysunek 11.13. Plan orientacyjny z wariantami przedstawionymi mieszkańcom gminy i miasta Rudnik



Rysunek 11.14. Plan orientacyjny z wariantami przedstawionymi mieszkańcom gminy Jezowe



Rysunek 11.15. Plan orientacyjny z wariantami przedstawionymi mieszkańcom gminy Kamień



Rysunek 11.16. Plan orientacyjny z wariantami przedstawionymi mieszkańcom miasta i gminy Sokołów Małopolski

Mieszkańcom zaprezentowano analizowane warianty wg oznaczeń stosowanych zarówno na potrzeby części drogowej studium techniczno – ekonomiczno – środowiskowego, analizy środowiskowej jak i



obecnego raportu oddziaływania na środowisko. Część wariantów spotkało się z niezadowoleniem pewnych grup mieszkańców. Jedną grupę stanowiły osoby zamieszkujące najbliższe otoczenie trasy. Poza kwestiami dotyczącymi hałasu, mieszkańcy podnosili również sprawy utrudnionego i wydłużonego dojazdu do pól, które znajdują się po drugiej stronie drogi, do instytucji (urzędów, szkół, cmentarzy). Poniżej przedstawiono postulaty mieszkańców poszczególnych gmin.

#### **Gmina Jarocin**

- preferowany do realizacji przez mieszkańców gminy jest wariant WS 8
- mieszkańcy m. Domostawa sprzeciwili się budowie drogi wg wariantu WS 6 z uwagi na duże zbliżenie do zabudowy oraz rozdzielanie jej z tamtejszym cmentarzem
- natomiast mieszkańcy m. Ździary sprzeciwili się budowie drogi wg wariantu WS1, 2, 3, 4, 5, 7 z uwagi na zbliżenie drogi do ich zabudowy i rozdzielanie ich pól
- mieszkańcy wsi Kutyły wyrazili sprzeciw przeciwko budowie drogi wg wariantu WS6 z uwagi na zbliżenie drogi do ich zabudowy oraz zniszczenie ich pól uprawnych
- z uwagi na zbliżenie nowej drogi do zabudowy sprzeciwili się również mieszkańcy m. Katy w szczególności wg wariantów WS 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8

#### **Gmina Ulanów:**

- preferowany do realizacji przez mieszkańców gminy jest Wariant WS 8,
- mieszkańcy zdecydowanie sprzeciwiają się realizacji drogi w Wariantach WS3, WS5, WS6, WS7,
- podzielone zostaną miejscowości, utrudniony zostanie dojazd do instytucji,
- planowana droga znajduje się w obszarze lęgowym chronionego ptaka kraski,
- mieszkańcy chcieliby wiedzieć, jakie są planowane zabezpieczenia akustyczne dla budynków znajdujących się blisko trasy.

#### **Gmina Nisko:**

- preferowane do realizacji Warianty trasy to WS3, WS8,
- mieszkańcy zdecydowanie sprzeciwiają się budowie drogi w Wariacie WS 1, WS 2, WS 4,
- podzielone zostaną miejscowości, utrudniony zostanie dojazd do instytucji,
- Wariant WS 1, WS 2, WS 4 wymagają wyburzeń,
- Warianty WS3, WS5, WS6, WS 8 przebiegają w okolicy linii kolejowej LH-S, taki przebieg drogi jest planowany od dawna i akceptowany przez mieszkańców,
- budowa drogi w ww. wariantach jest spójna z planowaną obwodnicą Niska i Stalowej Woli,
- Burmistrz Gminy i Miasta Nisko opowiedział się za realizacją inwestycji w wariacie WS 3, WS 5, WS 6, WS 8 z postulatem maksymalnego zbliżenia trasy wariantów do istniejącej linii szerokotorowej, zachowując istniejącą zabudowę północnej części wsi Nowosielec. Ponadto na odcinku od km 522+500 do granic administracyjnych Gminy, Burmistrz Gminy i Miasta Nisko zaakceptował dodatkowo pozostałe warianty,
- Prezydent Stalowej Woli wyraził prośbę o skoordynowanie przebiegu drogi S-19 z planowaną obwodnicą Niska i Stalowej Woli, a szczególnie lokalizacji i nazewnictwa węzłów oraz skomunikowania obwodnicy Niska i Stalowej Woli projektowanej według wariantu 2A, 3 i 3A w węzłach drogi S-19.

### **Gmina Rudnik nad Sanem:**

- wariant preferowany do realizacji to Wariant WS 3 z korektą przebiegu w sąsiedztwie zabudowań Przędzel- Borowiny,
- za najmniej korzystny uznano Wariant WS 7,
- w wyniku budowy drogi nastąpi eskalacja hałasu drogowego, zanieczyszczenie powietrza oraz gleb,
- budowa drogi spowoduje konieczność wysiedleń,
- utrudniony zostanie dojazd do pól oraz posesji,
- miejscowości wzdłuż trasy zostaną podzielone,
- mieszkańcy, których gospodarstwa zostaną zlikwidowane żądają „odszkodowania w kwocie pozwalającej na nabycie identycznej działki w innym miejscu”,
- Burmistrz Gminy i Miasta Rudnik nad Sanem oraz Przewodniczący Rady Miejskiej w Rudniku nad Sanem proszą o przesunięcie projektowanej drogi jak najdalej od zabudowań mieszkańców Przędzel – Borowiny i zapewnienie im dojazdu od strony Nisko – Podwalina.

### **Gmina Jeżowe:**

- wśród mieszkańców Gminy Jeżowe, nie da się wyłonić jednego, popieranego przez większość wariantu trasy,
- mieszkańcy zdecydowanie sprzeciwiają się Wariantom WS1, WS2, WS 3, dopuszczając warunkowo warianty WS 4, WS5, WS 6, WS 7, WS 8, po przeprowadzeniu korekty ich przebiegu,
- rozważane są warianty WS1, WS2, WS 3 i WS4 kolidujące z obszarami NATURA 2000,
- przedstawiono propozycję nowego przebiegu trasy pomiędzy terenem Załuże a Czarnym Lasem, następnie między Groblami a Pikułami, dalej za Krzywdami, Nowym Kamieniem w kierunku Sokołowa Małopolskiego z zaprojektowaniem 1 wspólnego węzła dla m. Jeżowe i Kamień w okolicach Nowego Kamienia,
- pojawiła się propozycja modyfikacji trasy Wariantu WS 6 poprzez poprowadzenie go w stronę Kamienia po lewej stronie istniejącej drogi nr 19 w kierunku Nowego Kamienia i likwidację zjazdów,
- zaproponowano też modyfikację trasy Wariantów WS5, WS7 i WS8 poprzez przesunięcie tras poza tereny zabudowane pomiędzy Pikułami a Groblami lub pomiędzy Groblami a Kopkami,
- pojawiła się propozycja wschodniego przebiegu drogi S-19 polegająca na modyfikacji Wariantów WS5, WS7, WS8 tak by przebiegły Jeżowem, Łętownią, Nową Szarzyną, Kamieniem, Sokołowem Małopolskim, tak by korytarz dla drogi S-19 nie dzielił zabudowań wsi, nie powodował wywłaszczeń i nie rozdzielał lasów serwitutowych,
- Warianty WS 1, WS 2, WS 3, WS 6 są niekorzystne, gdyż dzielą gminę Jeżowe, mogą oddziaływać na wody podziemne, utrudniają dojazd do pól i wysiedlenia.
- mieszkańcy sołectwa Jeżowe-Podgórze sprzeciwili się budowie drogi S19 w wariantach zaproponowanych przez biuro projektowe Arcadis. Stanowisko w sprawie przebiegu drogi mieszkańcy przedstawili na zebraniu 8.11.2012 r., jednogłośnie odrzucając poprzez głosowanie propozycje drogi ekspresowej przebiegającej przez sołectwo Jeżowe Podgórze. (uchwała nr II/2012 zebrania wiejskiego mieszkańców sołectwa Jeżowe Podgórze). Swoją sprzeciw argumentują możliwością naruszenia istniejących naturalnych polderów, historycznych miejsc pochówku, siedlisk

niektórych gatunków zwierząt oraz koniecznością wysiedlania ludności. Na spotkaniu w dniu 8.11.2012 r. mieszkańcy postulowali przeniesienie trasy w kierunku północnym, co wiąże się z wejściem w obszar cenny przyrodniczo – Enklawy Puszczy Sandomierskiej, zniszczeniem 3-ech ujęć wodnych w m. Grobla, dodatkowo konieczną będzie rozbiórka nowego mostu na rzece Rudnia w ciągu drogi nr 861 w miejscowości Pikuły. Próba ominięcia ujęć i obszarów cennych przyrodniczo będzie łączyła się z wyburzeniem większej ilości budynków niż w wariantcie proponowanym przez projektantów.

#### **Gmina Kamień:**

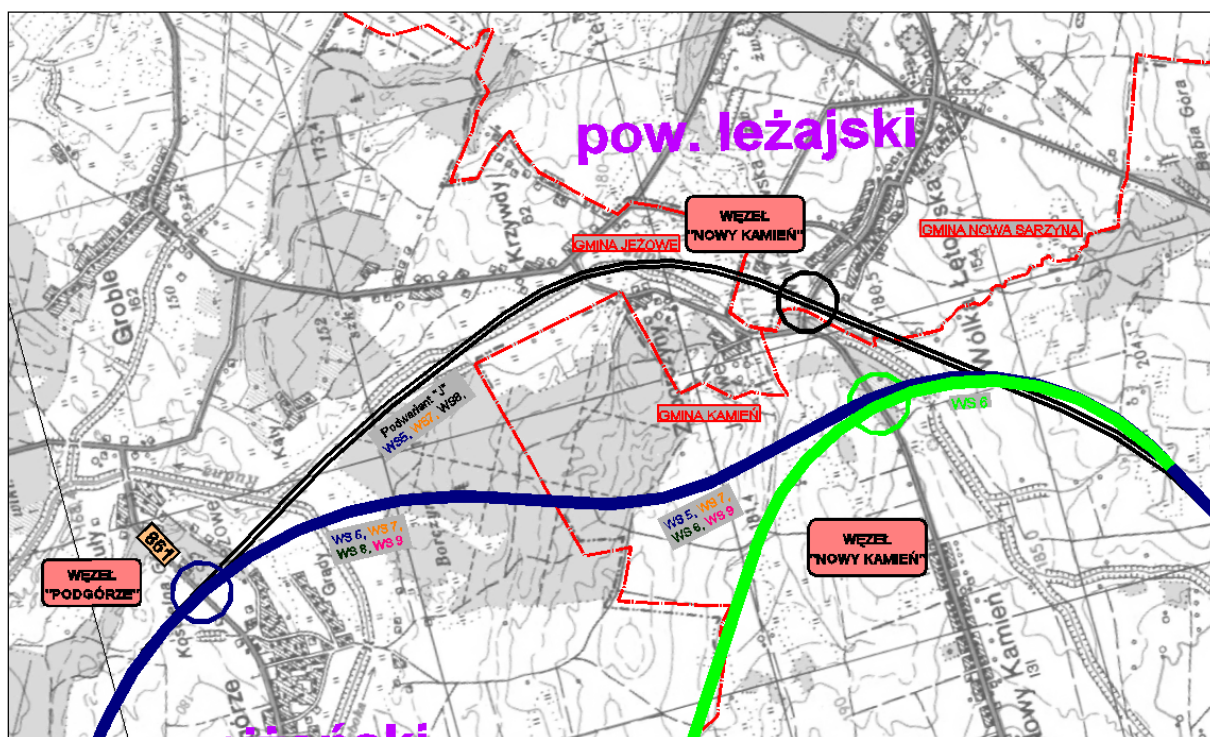
- Największym poparciem mieszkańców cieszyły się Warianty trasy WS 5, WS 6, WS 7, WS 8, te same Warianty spotkały się również z największym sprzeciwem mieszkańców,
- Przedstawiciele Samorządu nie mieli jednolitego stanowiska,
- Wójt Gminy Kamień opowiedział się za Wariantami WS1, WS 2, WS 3 i WS 4 (zachodnimi) z postulatami korekty ich przebiegu jeszcze bardziej w stronę zachodnią w sąsiedztwo istniejącej linii energetycznej wysokiego napięcia, dowiązując się następnie do przebiegu wariantu drogi S- 19 aprobowanego przez mieszkańców m. Górno,
- Komisja Gospodarki, Rolnictwa i Ochrony Środowiska Rady Gminy Kamień opowiedziała się za Wariantami WS5, WS6, WS7 i WS8 (wschodnimi) z propozycją korekty przebiegu na końcu m. Kamień Nowy, w okolicy oczyszczalni ścieków bardziej na wschód w głąb terenu leśnego omijając nowopowstałe oraz będące w trakcie budowy domy jednorodzinne,
- mieszkańcy sprzeciwiają się konieczności wysiedleń,
- plany budowy drogi po zachodniej stronie gminy kolidują z obszarami NATURA 2000 oraz gruntami ornymi o wysokiej klasie,
- proponowane warianty dzielą miejscowości wzdłuż trasy,
- przebieg trasy w pobliżu zabudowań spowoduje wzrost natężenia hałasu na jaki będą narażeni mieszkańcy oraz doprowadzi do zanieczyszczenia powietrza w miejscowości, w której mieszkają,
- budowa trasy utrudni dojazd do pól,
- wybudowanie trasy będzie kolidowało z planami gminy w sprawie budowy elektrowni wiatrowych.

#### **Gmina Sokołów Małopolski:**

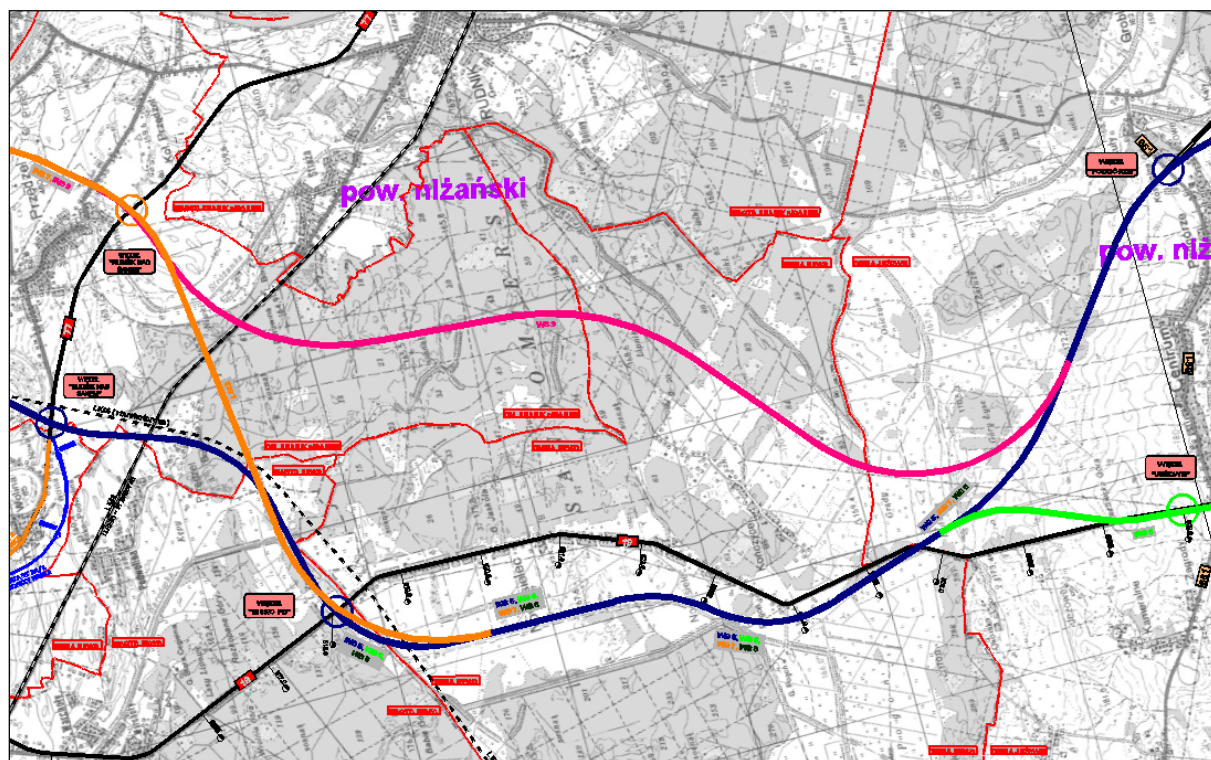
- jako najkorzystniejsze do realizacji przyjęto Warianty WS5, WS6, WS7, WS8, z korektą przebiegu w sąsiedztwie studni istniejącego ujęcia wody zbiornika „Górno” oraz lokalizacją dodatkowego węzła na przecięciu trasy z istniejącą drogą nr 19 w miejscu początku projektowanej obwodnicy Sokołowa Małopolskiego,
- ze zdecydowanym sprzeciwem mieszkańców spotkała się realizacja inwestycji w wariantach WS1, WS2, WS3, WS4,
- proponowane Warianty WS1, WS2, WS3, WS4 rozdzielają terytorium Sanatorium, Domu Pomocy Społecznej i Hospicjum położonym na terenie Górna z terenem wioski Górno,
- zgłoszono propozycję budowy węzła drogowego na przecięciu obwodnicy Sokołowa Małopolskiego i drogi S-19,

- zaproponowano, aby proponowane warianty przesunąć poza ujęcie wody Lokalnego Zbiornika Wód Podziemnych „Górno”,
- mieszkańcy zaproponowali przesunięcie trasy drogi poza obręb miejscowości Górno,
- budowa drogi w pobliżu Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej „Sanatorium” im. Jana Pawła II w Górnicy może zaszkodzić pensjonariuszom.

Na etapie przeprowadzonej akcji informacyjnej nie zauważono zainteresowania planowaną drogą organizacji ekologicznych, jednak należy przypuszczać, iż z uwagi na możliwą kolizję (w zależności od wariantu) z obszarem chronionym Natura 2000 Lasy Janowskie oraz obszarem cennym przyrodniczo - Enklawy Puszczy Sandomierskiej, sytuacja taka może jeszcze zaistnieć. Konflikty mogą również zaistnieć w związku nowo powstałym przełożeniem drogi S-19 na teren gminy Nowa Sarzyna po konfliktach związanych z akcją informacyjną na terenie gminy Kamień oraz z nowopowstałym wariantem WS9 omijającym obszar Enklawy Puszczy Sandomierskiej.



Rysunek 11.17. Przełożenie drogi S-19 na teren gminy Nowa Sarzyna (kolor czarny)



**Rysunek 11.18. Wariant WS9 omijający obszar cenny przyrodniczo Enklawy Puszczy Sandomierskiej (kolor różowy)**

**Tabela 11.2 Zestawienie wniosków:**

Data	Wnioskodawca	Wniosek
16.10.2009r.	Sołtys sołectwa Domostawa Józef Cieśla (+ lista podpisana przez mieszkańców m. Domostawa)	Sprzeciw dla wariantu WS6 z uwagi na bliskość drogi od zabudowy oraz rozdzielaniem zabudowy i cmentarza. Poparcie dla wariantu WS8.
16.10.2009r.	Sołtys wsi Kutły (+ lista podpisana przez mieszkańców m. Kutły)	Sprzeciw dla wariantu WS6 z uwagi na bliskość drogi od zabudowy, rozdzielanie zabudowy i cmentarza w Domostawie, przebieg przez pola uprawne, ograniczenie dostępu do lasu. Poparcie dla wariantu WS8.
19.10.2009r.	Sołtys wsi Ździary (+ lista podpisana przez mieszkańców m. Ździary)	Sprzeciw dla wariantów WS1, WS2, WS3, WS4, WS5 i WS7 z uwagi na bliskość zabudowy od budynków mieszkalnych powodująca hałas i zanieczyszczenia powietrza w tym rejonie. Poparcie dla wariantu WS8.
23.10.2009r.	Nadleśnictwo Rozwadów	Sprzeciw dla wariantu WS3 z uwagi na cenne obszary chronione oraz stanowiska roślin chronionych. Pozytywna opinia dla wariantu WS8 oraz akceptacja wariantu WS1 i WS6.
03.12.2008r.	Mieszkańcy Huty Deręgowskiej	Sprzeciw dla wariantu WS3, WS5, WS6, WS7. Pozytywna opinia dla wariantu WS8.
03.12.2008r.	Genowefa Dubiel	Pozytywna opinia dla wariantu WS3 i WS8, natomiast negatywna dla wariantów WS1, WS2, WS4, wariant w „kopi”
03.12.2008r.	Emilia Szkutnik Waldemar Szkutnik Danuta Szkutnik Barbara Ogórek	Pozytywna opinia dla wariantu WS3 i WS8, natomiast negatywna dla wariantów WS1, WS2, WS4, wariant w „kopi”
28.11.2008r.	Rada Sołecka wsi Wolina	Pozytywna opinia dla wariantów WS3, WS5, WS6, WS8, negatywna opinia dla wariantów WS1, WS2, WS4

Data	Wnioskodawca	Wniosek
04.12.2008r.	Władze gminy Nisko i Burmistrz Gminy i Miasta Nisko	Pozytywna opinia dla wariantów WS3, Ws5, Ws6, WS8 do km 522+000, na pozostałym odcinku opinia pozytywna dla pozostałych wariantów
02.12.2008r.	Urząd Miasta Stalowa Wola	Zaniepokojenie brakiem skomunikowania projektowanej obwodnicy Stalowej Woli i Nisko z planowaną S19
25.11.2008r.	Mieszkańcy Borownicy	Pozytywna opinia dla wariantu 7, sprzeciw dla wariantów WS1, WS2, WS3, WS5, WS6, WS8
02.12.2008r.	Anna Maziarz	Sprzeciw dla wariantu WS7
28.11.2008r.	Łukasz Socha	Sprzeciw dla wariantu WS7, pozytywna opinia dla wariantu WS3
25.11.2008r.	Teresa Mazur	Sprzeciw dla wariantu WS7
02.12.2008r.	Jan i Barbara Rodzeń	Sprzeciw dla wariantu WS7
25.11.2008r.	Tadeusz Puzio	Sprzeciw dla wariantu WS7
28.11.2008r.	Mieszkańcy m. Przędzel	Sprzeciw dla wariantu WS7, pozytywna opinia dla wariantu WS3
29.11.2008r.	Edward Siek	Sprzeciw dla wszystkich wariantów
01.12.2008r.	Edward Siek Piotr Byra Józef Dul Stanisław Piróg	Sprzeciw dla wariantu WS7, pozytywna opinia dla wariantu WS3
28.11.2008r.	Burmistrz Gminy i Miasta Rudnik nad Sanem	Pozytywna opinia dla wariantu WS3
03.12.2008r.	Przewodniczący Rady Miejskiej W Rudniku nad Sanem	Pozytywna opinia dla wariantu WS3, prośba o odsunięcie drogi jak najdalej od zabudowań m. Przędzel i Borowiny i zapewnienie im dojazdu od strony Nisko - Podwolina
26.11.2008r.	Lidia Błądek Wiceprzewodnicząca Sejmiku Województwa Podkarpackiego	Sprzeciw dla wariantów WS1, WS2, WS3, WS4. Zgoda dla wariantów WS5, WS6, WS7 i WS8 pod warunkiem ich modyfikacji. Propozycja przejścia drogi S-19 wschodnią stroną gminy Jeżowe i Kamień
20.11.2008r.	Mieszkańcy gminy Jeżowe	Sprzeciw dla wariantów WS1, WS2, WS3, WS4. Zgoda dla wariantów WS5, WS6, WS7 i WS8 pod warunkiem ich modyfikacji.
17.11.2008r.	Krawiec Jan Rodzeń Józef Rodzeń Monika Rodzeń Roman	Sprzeciw dla wariantu WS1, WS2, WS3, WS6. Zgoda dla pozostałych wariantów pod warunkiem ich modyfikacji.
27.11.2008r.	Kopacz Anna Kopacz Stanisław	Sprzeciw w związku z budową drogi wg wariantów WS5, WS6, WS7, WS8 w obrębie węzła Nowy Kamień.
24.11.2008r.	Sołtys i mieszkańcy gminy Kamień	Poparcie dla wariantów wschodnich czyli WS3, WS5, WS7, WS8
24.11.2008r.	Sibiga Iwona Sibiga Zbigniew	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
25.11.2008r.	Maria Trznadel Franciszek Trznadel	Zgoda na budowę drogi pod warunkiem wykupu działki oraz domu
24.11.2008r.	Radni oraz mieszkańcy gminy Kamień (mieszkańcy Krzywej Wsi)	Sprzeciw dla wariantu WS1. Poparcie wariantów wschodnich WS5, WS6, WS7 i WS8
30.11.2008r.	Irena Szczerbaty Adam Szczerbaty	Sprzeciw dla budowy wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
01.12.2008r.	Mieszkańcy gminy Kamień	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
25.11.2008r.	Sudoł Adam	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8

Data	Wnioskodawca	Wniosek
	Sudoł Agnieszka	
27.11.2008r.	Kumięga Wiesław Kumięga Teresa	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
25.11.2008r.	Bednarz Elżbieta Bednarz Marek	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
25.11.2008r.	Sudoł Genowefa	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
28.11.2008r.	Piela Joanna	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
30.11.2008r.	Miazga Małgorzata Miazga Andrzej	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
30.11.2008r.	Ciak Bożena Ciak Mariusz	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
30.11.2008r.	Piędel Grażyna Piędel Andrzej	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
28.11.2008r.	Szostecka Monika	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
02.12.2008r.	Sołtys i Mieszkańcy gminy Kamień	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
27.11.2008r.	Prezes Wspólnoty Serwitutowej w Nowym Kamieniu	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
03.12.2008r.	Bednarz Stanisław	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
02.12.2008r.	Łach Grzegorz Walicka - Łach Elżbieta	Sprzeciw dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
01.12.2008r.	Wójt Gminy Kamień	Poparcie dla wariantów WS1, WS2, WS3 i WS4 z korektami oraz poparcie wariantów WS5, WS6, WS7, WS8 pod warunkiem odsunięcia od zabudowy o 1800-2000m
02.12.2008r.	Komisja Gospodarki, Rolnictwa i Ochrony Środowiska Rady Gminy Kamień	poparcie wariantów WS5, WS6, WS7, WS8 pod warunkiem odsunięcia od zabudowy w głąb terenu leśnego
25.11.2008r.	Sołtys Wsi Górno	Poparcie dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
28.11.2008r.	Dom Pomocy Społecznej w Górnice	Poparcie dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
28.11.2008r.	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej „Sanatorium” im. Jana Pawła II	Poparcie dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8
27.11.2008r.	Burmistrz Gminy i Miasta Sokołów Młp	Poparcie dla wariantów WS5, WS6, WS7, WS8 pod warunkiem ich modyfikacji
28.11.2008r.	Posel Stanisław Ozóg	Prośba o nowy węzeł drogowy łączący ist. DK 19 z S19 i drogą woj. Nr 875

Zgodnie z zarządzeniem Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 8 listopada 2005 roku w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań, konieczne było zebranie opinii urzędów i instytucji na temat projektowanej drogi. Przedstawione są one w poniższych tabelach:

**Tabela 11.3 Zestawienie opinii urzędów i instytucji dla odcinka gr. woj. lubelskiego i podkarpackiego - Nisko**

Data	Instytucja/organ samorządowy	WS5	WS6	WS7	WS8	WS9
26.05.2011r	Urząd gminy Jarocin	-	-	-	+	+
23.05.2011r	Urząd gminy Ulanów	0	+	0	0	+
20.05.2011r	Urząd gminy Pysznica	0	+	0	0	+
10.06.2011r	Nadleśnictwo Rozwadów	-	+	-	-	+

Data	Instytucja/organ samorządowy	WS5		WS6		WS7		WS8		WS9	
27.04.2011r	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Przemyślu, Delegatura w Tarnobrzegu	+		+		+		+		+	
	Starostwo Powiatowe W Nisku										
	Starostwo Powiatowe w Stalowej Woli										
21.06.2011r	Marszałek Województwa Podkarpackiego	+		-		-		-		-	
27.05.2011r	Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	+		+		+		+		+	
21.06.2011r	Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie	+		-		-		-		-	
23.05.2011r	Podkarpackie Biuro Planowania Przestrzennego	+/-		+/-		+/-		+/-		+/-	
	Powiatowy Zarząd Dróg w Nisku										
	Powiatowy Zarząd Dróg w Stalowej Woli										
Razem:		5+	4-	7+	2-	3+	4-	4+	3-	8+	1-

„+” - za

„-” – przeciw

„0” – nie dotyczy

**Tabela 11.4 Zestawienie opinii urzędów i instytucji dla odcinka Nisko-Sokołów Małopolski:**

Data	Instytucja/organ samorządowy	WS5	WS5J	WS6	WS7	WS7J	WS8	WS8J	WS9
23.05.2011r	Urząd gminy Ulanów	-	-	+	-	-	-	-	+
16.05.2011r	Urząd Gminy i Miasta Nisko	+	+	-	-	-	-	-	-
19.05.2011r	Urząd Gminy i Miasta Rudnik nad Sanem	+	+	-	-	-	-	-	-
01.06.2011r	Urząd Gminy Jeżowe	-	-	-	-	-	-	-	-
04.05.2011r	Urząd Gminy Kamień	+	+	-	+	+	+	+	+
25.05.2011r	Urząd Miasta i Gminy Sokołów Młp	+	+	+	+	+	+	+	+
17.05.2011r	Urząd Miasta i Gminy Nowa Sarzyna	0	-	0	0	-	0	-	0
20.05.2011r	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie (Nadleśnictwo Rozwadów)	-	-	+	-	-	-	-	+
20.05.2011r	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie (Nadleśnictwo Rudnik)	+	+	+	+	+	+	+	-
23.05.2011r	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Krośnie	+	+	+	+	+	+	+	+
	Starostwo Powiatowe w Nisku	-	-	+	-	-	-	-	-
29.05.2011r	Starostwo Powiatowe w Rzeszowie	?	?	?	?	?	?	?	?
19.05.2011r	Starostwo Powiatowe w Leżajsku	0	+	0	0	+	0	+	0
21.06.2011r	Marszałek Województwa Podkarpackiego	+	+	-	-	-	-	-	-



Data	Instytucja/organ samorządowy	WS5	WS5J	WS6	WS7	WS7J	WS8	WS8J	WS9								
20.05.2011r	RZGW w Krakowie	-	-	-	+/-	+/-	-	-	+/-								
09.05.2011	PKP Linia Hutnicza szerokotorowa	+	+	+	+	+	+	+	+								
26.05.2011	PKP Polskie Linie Kolejowe	+	+	+	+	+	+	+	+								
21.06.2011	Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie	+	+	-	-	-	-	+	-								
	Powiatowy Zarząd Dróg w Nisku	-	-	+	-	-	-	-	+								
12.07.2011r	Powiatowy Zarząd Dróg w Rzeszowie	+	+	+	+	+	+	+	+								
	Powiatowy Zarząd Dróg w Leżajsku	-	+	-	-	+	-	+	-								
<b>Razem:</b>		<b>11</b> +	<b>7</b> -	<b>13</b> +	<b>7</b> -	<b>10</b> +	<b>8</b> -	<b>8</b> +	<b>11</b> -	<b>10</b> +	<b>11</b> -	<b>7</b> +	<b>11</b> -	<b>10</b> +	<b>10</b> -	<b>10</b> +	<b>9</b> -

„+” – za  
„-” – przeciw  
„0” – nie dotyczy

Natomiast poniższe tabele prezentują poparcie poszczególnych wariantów przez mieszkańców analizowanego terenu po przeprowadzonej akcji informacyjnej:

**Tabela 11.5 Poparcie poszczególnych wariantów przez mieszkańców gminy Jarocin**

Wariant	Poparcie	Dopuszczenie	Sprzeciw
WARIANT WS1	0	1	76
WARIANT WS2	0	0	76
WARIANT WS3	0	0	77
WARIANT WS4	0	0	76
WARIANT WS5	0	0	76
WARIANT WS6	0	1	130
WARIANT WS7	0	0	76
WARIANT WS8	207	0	0

Największy sprzeciw na terenie gminy Jarocin wzbudził wariant WS6, przechodzący w bliskiej odległości od cmentarza i oddzielający cmentarz od zabudowy tej miejscowości. Wariant ten jednak był jedynym wariantem, który nie kolidował z obszarem NATURA 2000 Lasy Janowskie i był on z uwagi na przeprowadzoną wstępną inwentaryzację przyrodniczą najlepszym wariantem pod względem środowiskowym, dlatego biuro Arcadis Sp z o.o. zaproponowało po akcji informacyjnej korektę tego wariantu uwzględniającą zażalenia mieszkańców i w ten sposób powstał dodatkowy wariant WS9 oddalający projektowaną drogę w szczególności od zabudowy m. Domostawa oraz omijający konfliktowy cmentarz. Dodatkowo wariant ten omijałby większość ptasich siedlisk, duże siedlisko żaby zielonej i nie wymagał żadnych wyburzeń. Zaproponowany wariant przesłano ponownie do oceny wójtowi Jarocina reprezentującemu mieszkańców gminy w celu ponownego zaopiniowania. W odpowiedzi reprezentant gminy zaproponował dalszą weryfikację tego wariantu a w szczególności zmiany położenia węzła Domostawa w rejon zbiegu trzech gmin Jarocin, Ulanowa i Pysznicy. Motywując swoją prośbę wójt stwierdził, że dominującym kierunkiem dla większości mieszkańców gminy Jarocin ze względu na

uwarunkowania administracyjne i z racji zatrudnienia przez miasta Nisko, Stalowa Wola i Rzeszów proponowany węzeł Domostawa ich nie spełnia. Po ponownym przeanalizowaniu przez biuro Arcadis Sp. z o.o. lokalizacji węzła, biuro przychyliło się do wniosku wójta, w wyniku czego węzeł Domostawa został przeniesiony na wyżej wskazane miejsce oraz została zmieniona mu nazwa na węzeł Żdziary. Spowodowało to niewielkie wejście planowanej inwestycji na tereny leśne Nadleśnictwa Rozwadów znajdujące się na terenie gminy Pysznica (powiat stalowowolski). W związku z powyższym planowaną drogę uzgodniono pozytywnie zarówno z Wójtem gminy Pysznica reprezentującym mieszkańców tej gminy jak i z w/w nadleśnictwem, na terenie którego zajdą zmiany w przebiegu drogi.

**Tabela 11.6 Poparcie poszczególnych wariantów przez mieszkańców gminy Ulanów (mieszkańcy m. Huta Deręgowska)**

Wariant	Poparcie	Dopuszczenie	Sprzeciw
WARIANT WS1	0	0	0
WARIANT WS2	0	0	0
WARIANT WS3	0	0	39
WARIANT WS4	0	0	0
WARIANT WS5	0	0	39
WARIANT WS6	0	0	39
WARIANT WS7	0	0	39
WARIANT WS8	39	0	0

Natomiast mieszkańcy gminy Ulanów sprzeciwili się budowie drogi według wariantów WS3, WS5, WS6, WS7 z uwagi na zbliżenie ich drogi do zabudowy m. Huta Deręgowska, znajdującej się jednak poza zakresem niniejszego opracowania. W związku z powyższym wniosek ten zostanie ujęty w opracowywanym również przez biuro Arcadis sp. z o.o. raporcie oddziaływania na środowisko dla odcinka Nisko – Sokołów Małopolski. Natomiast z uwagi na przejście planowanej drogi ekspresowej na przedmiotowym odcinku gminy Ulanów po terenach leśnych nie wykazano zainteresowania analizowanym odcinkiem drogi podczas przeprowadzanych konsultacji społecznych.

W wyniku analizy wniosków zainteresowanych mieszkańców Gminy Ulanów należy stwierdzić, że preferowanym przez nich przebiegiem drogi S-19 jest Wariant WS8.

**Tabela 11.7 Poparcie poszczególnych wariantów przez mieszkańców miasta i gminy Nisko**

wariant	Poparcie	Dopuszczenie	Sprzeciw
WARIANT WS1	0	1	6
WARIANT WS2	0	1	6
WARIANT WS3	7	0	0
WARIANT WS4	0	1	6
WARIANT WS5	2	0	0
WARIANT WS6	2	0	0
WARIANT WS7	0	0	0
WARIANT WS8	7	0	0

W wyniku analizy wniosków zainteresowanych mieszkańców gminy Nisko oraz władz Samorządowych należy stwierdzić, że preferowanym przez nich przebiegiem drogi S-19 jest wariant WS 3 i WS 8

z korektą jego przebiegu w sąsiedztwie linii kolejowej szerokotorowej. Na terenie Niska trasa wariantu WS3 i WS8 poza początkowym odcinkiem, wspólnie pokrywa się również z przebiegiem wariantu WS5 i WS6. Mieszkańcy, którzy w przesłanych wnioskach wyrażali swoje opinie, co do przebiegu poszczególnych wariantów zdecydowanie nie zaakceptowali trasy drogi wg wariantu WS1, WS2 i WS4.

**Tabela 11.8 Poparcie poszczególnych wariantów przez mieszkańców gminy Rudnik nad Sanem**

Warianty	Poparcie	Dopuszczenie	Sprzeciw
WARIANT WS1	0	0	3
WARIANT WS2	0	0	3
WARIANT WS3	70	0	1
WARIANT WS4	0	0	3
WARIANT WS5	0	0	3
WARIANT WS6	0	0	3
WARIANT WS7	1	0	238
WARIANT WS8	0	0	8

W wyniku analizy wniosków zainteresowanych mieszkańców Gminy Rudnik n/Sanem oraz władz samorządowych należy stwierdzić, że preferowaną przez nich trasą planowanej drogi S-19 jest wariant WS 3 z korektą jego przebiegu w sąsiedztwie zabudowań m. Przędzel-Borowiny. Na terenie Gminy Rudnik n/Sanem trasa wariantu WS 3 pokrywa się z przebiegiem wariantu WS 5, WS 6 i WS 8.

Mieszkańcy, którzy w przesłanych wnioskach wyrażali swoje opinie, co do przebiegu poszczególnych wariantów, zdecydowanie nie zaakceptowali trasy drogi wg wariantu WS 7.

**Tabela 11.9 Poparcie poszczególnych wariantów przez mieszkańców gminy Jeżowe**

Warianty	Poparcie	Dopuszczenie	Sprzeciw
WARIANT WS1	0	0	123
WARIANT WS2	0	0	123
WARIANT WS3	0	0	123
WARIANT WS4	0	30	93
WARIANT WS5	0	123	0
WARIANT WS6	0	1	0
WARIANT WS7	0	123	0
WARIANT WS8	0	123	0

W wyniku analizy wniosków zainteresowanych mieszkańców Gminy Jeżowe należy stwierdzić, że nie ma jednoznacznie popieranego przez nich wariantu przebiegu drogi S-19. Mieszkańcy zdecydowanie sprzeciwili się wariantom WS1, WS2 i WS3 dopuszczając warunkowo warianty WS4, WS5, WS6, WS7, WS8 po wprowadzeniu korekty ich przebiegu, z czego najwięcej głosów otrzymały warianty WS5, WS7 i WS8.

**Tabela 11.10 Poparcie poszczególnych wariantów przez mieszkańców gminy Kamień**

Warianty	Poparcie	Dopuszczenie	Sprzeciw
WARIANT WS1	48	0	188
WARIANT WS2	48	0	188
WARIANT WS3	48	0	188
WARIANT WS4	48	0	188

Warianty	Poparcie	Dopuszczenie	Sprzeciw
WARIANT WS5	76	0	206
WARIANT WS6	76	0	206
WARIANT WS7	76	0	206
WARIANT WS8	76	0	206

W wyniku analizy wniosków zainteresowanych mieszkańców Gminy Kamień oraz władz samorządowych należy stwierdzić, że nie ma jednoznacznie preferowanego przez nich przebiegu drogi S-19. Zarówno wariant WS1, WS 2, WS 3, WS 4 (zachodni) jak i WS 5, WS 6, WS 7, WS 8 (wschodni) mają tyle samo zwolenników, co i przeciwników.

**Tabela 11.11 Poparcie poszczególnych wariantów przez mieszkańców miasta i gminy Sokołów Małopolski**

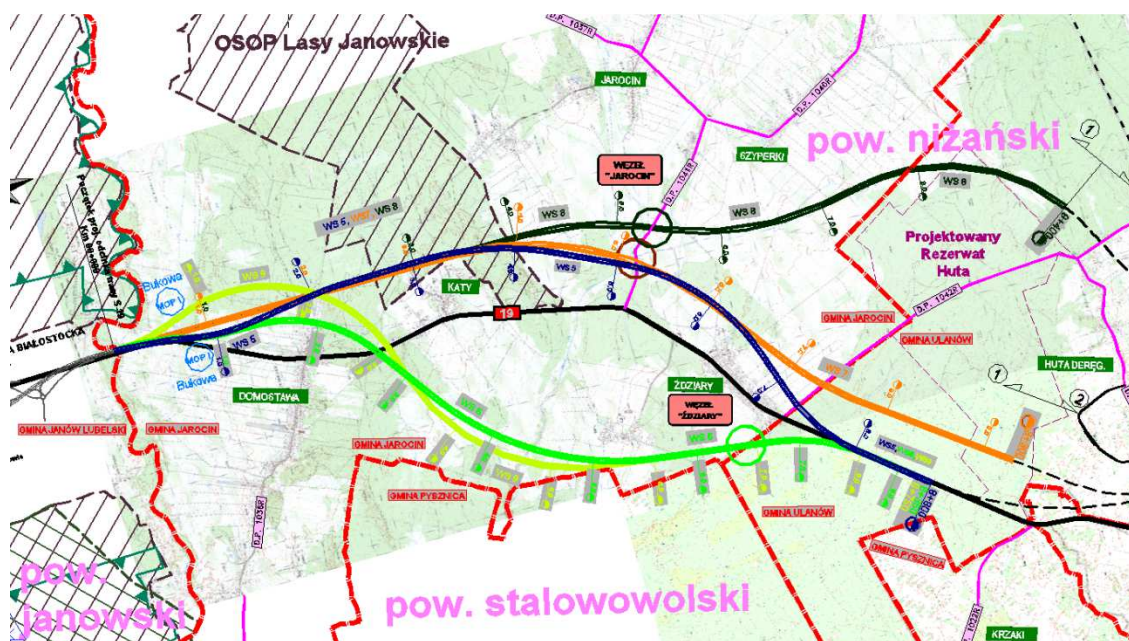
Warianty	Poparcie	Dopuszczenie	Sprzeciw
WARIANT WS1	0	0	154
WARIANT WS2	0	0	154
WARIANT WS3	0	0	154
WARIANT WS4	0	0	154
WARIANT WS5	154	0	0
WARIANT WS6	154	0	0
WARIANT WS7	154	0	0
WARIANT WS8	154	0	0

W wyniku analizy wniosków zainteresowanych mieszkańców Gminy Sokołów Małopolski oraz władz samorządowych należy stwierdzić, że preferowanym przez nich przebiegiem drogi S-19 jest wariant WS 5, WS 6, WS 7 i WS 8 z korektą jego przebiegu w sąsiedztwie studni istniejącego ujęcia wody zbiornika „Górno” oraz lokalizacją dodatkowego węzła na przecięciu projektowanej trasy drogi z istniejącą drogą nr 19 w miejscu początku projektowanej obwodnicy Sokołowa Małopolskiego.

Mieszkańcy i władze samorządowe oraz wszyscy pozostali zainteresowani, którzy w przesłanych wnioskach wyrażali swoje opinie, co do przebiegu poszczególnych wariantów zdecydowanie nie zaakceptowali trasy drogi wg wariantu WS 1, WS 2, WS 3 i WS 4.

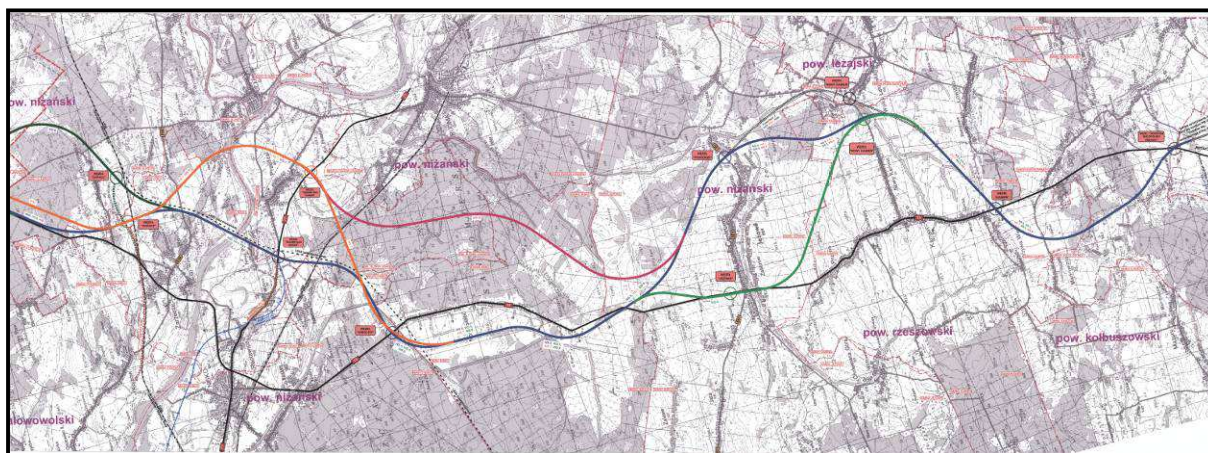
W kolejnym etapie do dalszych analiz zostało przez Inwestora wybranych:

- dla odcinka gr.woj.lubelskiego i podkarpackiego – Nisko - 5 wariantów – WS5, WS6, WS7, WS8, WS9 (w tym wariant środowiskowy WS9 i wariant społeczny WS8).



Rysunek 11.19. Plan orientacyjny z wariantami przyjętymi do dalszej analizy

- dla odcinka Nisko – Sokołów Małopolski - 5 wariantów – WS5, WS6, WS7, WS8, WS9 (nowy wariant środowiskowy) i 1 podwariant WSJ.



Rysunek 11.20. Plan orientacyjny z wariantami przyjętymi do dalszej analizy

#### Podsumowanie:

Wszyscy mieszkańcy gmin, których dotyczy trasowanie drogi zdają sobie sprawę z potrzeby rozwoju infrastruktury drogowej w Polsce. Jednak spodziewaną uciążliwością dla nich jest sąsiedztwo z ruchliwą drogą, utrudnienia w przemieszczaniu się na poziomie lokalnym czy obawa o warunki akustyczne czy bezpieczeństwo życia. Tereny, na których droga nie zakłócałaby życia społecznego to najczęściej tereny niezwykle cenne przyrodniczo. Nie mogąc wyjść naprzeciw wszystkim oczekiwaniom próbowano wybrać wariant optymalizujący korzyści i straty o możliwie najmniejszym negatywnym wpływie zarówno dla ludzi jak i dla środowiska.

Na odcinku granica woj. lubelskiego i podkarpackiego – Nisko największy sprzeciw na terenie gminy Jarocin wzbudził wariant WS6, przechodzący w bliskiej odległości od cmentarza i oddzielający cmentarz od zabudowy tej miejscowości. Wariant ten jednak był jedynym wariantem, który nie kolidował z obszarem NATURA 2000 Lasy Janowskie i był on z uwagi na przeprowadzoną wstępną inwentaryzację przyrodniczą najlepszym wariantem pod względem środowiskowym, dlatego biuro Arcadis Sp. z o.o. zaproponowało po akcji informacyjnej korektę tego wariantu uwzględniającą zażalenia mieszkańców jak i prośbę wójta gminy Jarocin dotyczącą zmiany lokalizacji węzła Domostawa. W ten sposób powstał dodatkowy wariant WS9 oddalający projektowaną drogę od zabudowy m. Domostawa, omijający konfliktowy cmentarz oraz posiadający zmienioną lokalizację węzła zgodnie z sugestią wójta – węzeł Ździary.

Natomiast z uwagi na przejście planowanej drogi ekspresowej po terenach leśnych gminy Ulanów nie wykazano zainteresowania analizowanym odcinkiem drogi podczas przeprowadzanych konsultacji społecznych. Nie zauważono również zainteresowania planowanej drogi organizacjami ekologicznymi, jednak należy przypuszczać, iż z uwagi na możliwą kolizję (w zależności od wariantu) z obszarem chronionym Natura 2000 Lasy Janowskie, sytuacja taka może jeszcze zaistnieć.

W związku z dotychczas wpływającymi grupowymi wnioskami dotyczącymi w szczególności aprobaty jedynie wariantu WS8 jest prawdopodobne, że zostaną one ponowione w procedurze postępowania administracyjnego, gdyż część osób mogła uznać, że przedstawiła już swoje stanowisko i będzie oczekiwać satysfakcjonującego rozpatrzenia sprawy. Dlatego można przypuszczać, że planowana lokalizacja drogi może spotkać się ponownie z konfliktami społecznymi, pomimo wprowadzenia do dalszej analizy nowego wariantu WS9.

Największy sprzeciw na odcinku Nisko – Sokołów Małopolski wzbudziły warianty WS5, WS6, WS7 i WS8 przecinające tereny przeznaczone pod zabudowę na terenie gminy Kamień, na których część mieszkańców wybudowała już swoje domy. Dlatego zaproponowano podwariant WSJ, który ominie to niewralgiczne miejsce.

Ponadto na terenie gminy Nisko Burmistrz gminy poprosił o maksymalne zbliżenie trasy drogi S-19 do linii kolejowej szerokotorowej a Burmistrz Miasta i Gminy Rudnik poprosił o odsunięcie drogi od zabudowań m. Przędzel – Borowiny, co także zostało uwzględnione w projekcie.

Wprowadzono również korektę z wniosku sołtysa wsi Górno dotyczącą ominięcia studni istniejącego ujęcia wód podziemnych „Górno”. Trasę drogi przesunięto w kierunku zachodnim tak by nie kolidowała z istniejącymi studniami.

W trakcie prac nie zauważono zainteresowania ze strony organizacji ekologicznych, względem planowanej drogi, jednak należy przypuszczać, iż z uwagi na kolizję (w zależności od wariantu) z obszarem Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu czy obszarem cennym przyrodniczo Enklawy Puszczy Sandomierskiej sytuacja taka może jeszcze zaistnieć. Konflikty mogą również zaistnieć w związku nowo powstałym przełożeniem drogi S-19 na terenie gminy Nowa Sarzyna po konfliktach związanych z akcją informacyjną na terenie gminy Kamień oraz z nowopowstałym wariantem WS9 omijającym obszar cenny przyrodniczo Enklawy Puszczy Sandomierskiej.

## 12 WPLYW NA ZDROWIE LUDZI

### 12.1 FAZA BUDOWY

**Faza budowy** jest związana z wystąpieniem emisji i oddziaływań charakterystycznych dla prowadzenia budowy, tj. transportu, robót ziemnych i robót budowlanych. Oddziaływanie fazy budowy na zdrowie ludzi analizuje się z punktu widzenia mieszkańców terenów sąsiadujących z placem budowy. Analiza ta nie dotyczy pracowników zatrudnianych przy wykonywaniu robót budowlanych lub osób postronnych, które jako nieupoważnione mogą znaleźć się na placu budowy. Oddziaływanie fazy budowy wynikać będzie ze skutków zastosowania maszyn i urządzeń koniecznych do sprawnego i zgodnego z harmonogramem postępu robót budowlanych (oddziaływanie spowodowane będzie głównie przez hałas i pylenie) oraz utrudnień związanych z koniecznymi zmianami organizacji ruchu w rejonie czynnego placu budowy (objazdy, ograniczenia ruchu etc).

Wykonanie robót nawierzchniowych (układarki, walce) powodować będzie emisję hałasu o poziomie natężenia dźwięku rzędu 85 – 100 dB(A). Środki transportu (samochody ciężarowe i dostawcze) wytwarzać będą hałas rzędu 80 – 88 dB(A). W trakcie wykonania robót nawierzchniowych występują źródła hałasu zmieniające swoje położenie wraz z postępowaniem robót. Na działanie hałasu narażeni będą mieszkańcy terenów sąsiednich. Sposób oddziaływania akustycznego w fazie budowy omówiono w rozdziale **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..**

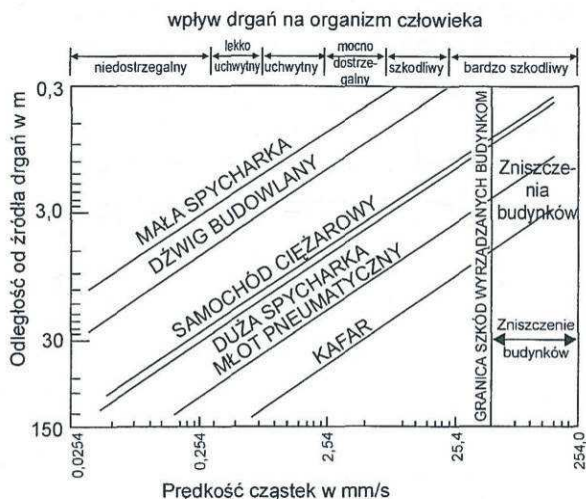
Zakłada się, że faza budowy będzie trwać około 2 – 3 lat. Zatem niekorzystne oddziaływanie hałasu na zdrowie ludzi będzie stosunkowo krótkie (front robót będzie prowadzony odcinkami).

W fazie budowy zachodzić będzie emisja ze spalania paliw przez maszyny budowlane oraz emisja pyłu z prac przygotowawczych pod budowę drogi. Oddziaływanie fazy realizacji drogi zamknie się w pasie robót drogowych i jej wpływ na zdrowie okolicznych mieszkańców nie będzie przekraczać dopuszczalnych norm.

Wibracja ciała ludzkiego jest spowodowana przez ciśnienie powietrza działającego na całą powierzchnię ciała. Rezonans części ciała może być wywołany przy pewnych częstotliwościach, gdy poziom ciśnienia dźwięku jest wystarczająco wysoki. Odczuwanie wibracji często ma charakter subiektywny i związane jest przede wszystkim z rozpoznaniem w mózgu ludzkim składników dźwięków, z którymi kojarzą się źródła powstawania. Często dokuczliwość wibracji przypisuje się czynnikom wytwarzającym dźwięki.

Niepokojenie wibracją nie powstaje wyłącznie przez percepcję drgań budowli lecz połączone jest z wpływem hałasu o małej częstotliwości działającym na człowieka w formie słyszalnej lub odczuwalnej jako drżenie ciała.

Poniższy wykres zamieszczony w artykule pt. „Ochrona przed wibracjami drogowymi”, autorstwa M. Kossakowskiego (Drogownictwo nr 8 z 2006 r.), przedstawia wpływ wibracji na organizm ludzki w fazie realizacji inwestycji.



Wpływ wibracji maszyn przy budowie drogi na organizm ludzki i uszkodzenia budynków, w zależności od prędkości cząstek o odległości od źródła drgań

Badania wykazały, że wpływ wibracji przy odległościach do 10 m od jezdni drogi może przekraczać dopuszczalny dla człowieka próg percepcji. W miarę wzrostu odległości wpływ ten szybko zanika. Przy odległościach większych niż 20 m organizm ludzki w praktyce już nie odczuwa wibracji pochodzących od transportu drogowego.

## 12.2 FAZA EKSPLOATACJI

Wpływ na zdrowie ludzi w fazie eksploatacji drogi można rozpatrywać w kilku aspektach:

- bezpośredniego oddziaływania na mieszkańców terenów sąsiadujących z drogą,
- pośredniego oddziaływania poprzez pola migracji: gleba – woda, rośliny;
- pośredniego oddziaływania na mieszkańców obszarów, na których ruch samochodowy zostanie zmniejszony.

Realizacja planowanej inwestycji przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu. Można więc prognozować zmniejszenie liczby kolizji i wypadków na analizowanej drodze.

Poniżej przedstawia się informacje na temat oddziaływań negatywnych drogi na zdrowie ludzi.

### ➤ HAŁAS

Faza eksploatacji obiektu stanowi źródło zagrożeń dla zdrowia ludzi. Dotyczy to głównie mieszkańców terenów sąsiednich, przylegających bezpośrednio do drogi.

Głównym źródłem uciążliwości dla mieszkańców będzie hałas powodowany ruchem pojazdów po drodze. W celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania trasy, zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska, zaprojektowano ekrany akustyczne minimalizujące negatywne oddziaływanie drogi. Łączna długość ekranów na odcinku I drogi S19 wynosi w zależności od wariantu przebiegu S19 **od 275m** (wariant WS5) **do 375m** (wariant WS6) natomiast na odcinku II w zależności od wariantu przebiegu **od 600m do 3360m**. Przeprowadzone obliczenia zasięgu uciążliwości akustycznej od omawianej drogi z uwzględnieniem ekranów akustycznych wykazują, że zastosowane zabezpieczenia



skutecznie zmniejszą poziom hałasu na terenach przyległych, chociaż nie wyeliminują go na niektórych terenach w stopniu wystarczającym. We wszystkich obliczeniach emisji hałasu uwzględniono skumulowane oddziaływanie projektowanej drogi S19 i dróg znajdujących się w jej najbliższym sąsiedztwie. Oddziaływanie skumulowane nie wpływa na znaczne podwyższenie równoważnego poziomu dźwięku A na terenach chronionych.

Na podstawie badań statystycznych uciążliwości hałasu przyjmuje się następującą subiektywną skalę oceny uciążliwości:

1. mała uciążliwość < 50 dB,
2. średnia uciążliwość 50 - 60 dB,
3. duża uciążliwość 60 - 70 dB,
4. bardzo duża uciążliwość > 70 dB.

Dla zapewnienia prawidłowego snu (regeneracja organizmu i wypoczynek) poziom hałasu nie powinien przekraczać 45 dB.

Przeprowadzone obliczenia wartości prognozowanego poziomu dźwięku kwalifikują analizowany obiekt jako średnio uciążliwy.

Poniżej przedstawiono liczbę budynków oraz średnią liczbę osób zamieszkałych w tych budynkach narażonych na oddziaływanie drogi (w zasięgu izolinii 56 dB z zabezpieczeniami akustycznymi) dla prognozy ruchu na rok 2035.

**Tabela 12.2.1 Oszacowana liczba osób narażona na oddziaływanie drogi S19 na odcinku I w roku 2035 (wartość odczytana z zasięgu izolinii – rysunek 7,8,9,10,11)**

Przebieg wariantu	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.		Liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas	
	bez ekranów	z ekranami	bez ekranów	z ekranami
WS5	5	1	13	3
WS6	3	1	8	3
WS7	2	2 (brak ekranów)	6	6
WS8	1	1 (brak ekranów)	3	3
WS9	0	0 (brak ekranów)	0	0

**Tabela 12.2.2 Oszacowana liczba osób narażona na oddziaływanie drogi S19 na odcinku II w roku 2035 (wartość odczytana z zasięgu izolinii – rysunek 7,8,9,10,11,12,13,14)**

Przebieg wariantu	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.		Liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas	
	bez ekranów	z ekranami	bez ekranów	z ekranami
WS5	70	31	176	79
WS5J	86	38	217	96
WS6	73	30	185	76
WS7	41	24	104	60
WS7J	57	31	144	78
WS8	40	27	101	68

Przebieg wariantu	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.		Liczba mieszkańców narażona na ponadnormatywny hałas	
	bez ekranów	z ekranami	bez ekranów	z ekranami
WS8J	63	41	159	104
WS9	50	28	127	71

Liczbę mieszkańców narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie drogi, obliczono na podstawie danych uzyskanych ze strony internetowej Głównego Urzędu Statystycznego ([www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)).

#### ➤ DRGANIA

W fazie eksploatacji odległości odczuwalnego wpływu drgań na organizm ludzki będą mniejsze niż w fazie budowy, gdyż po budowanej drodze nie będą poruszały się maszyny budowlane, a większość pojazdów będą stanowić pojazdy osobowe.

#### ➤ POWIETRZE

Eksploatacja planowanej drogi będzie źródłem emisji substancji do powietrza, przede wszystkim produktów spalania paliw silnikowych. Pojazdy wykorzystując energię spalania paliw wydzielają do powietrza produkty tego procesu. Substancje te to przede wszystkim: tlenki azotu, węglowodory, benzen, tlenek węgla i dwutlenek węgla, pył zawieszony PM10. Zanieczyszczeniem pośrednim jest ozon.

Poniżej scharakteryzowano poszczególne substancje i ich oddziaływanie na człowieka.

**Tlenki azotu NO<sub>x</sub>** zaliczane są do szczególnie toksycznych substancji występujących w spalinach silnikowych. Stosunek ilościowy NO<sub>2</sub> i NO w gazach emitowanych z układów wydechowych samochodów wynosi od 0,05 do 0,1.

Z upływem czasu, w atmosferze NO utleniany jest do NO<sub>2</sub>. W warunkach miejskich, stosunek stężeń NO do NO<sub>2</sub> zmienia się wraz z oddalaniem od źródła emisji. Badania prowadzone przez Europejską Agencję Ochrony Środowiska na stacjach przeznaczonych do pomiarów zanieczyszczeń komunikacyjnych wykazują (w warunkach miejskich), że stosunek stężeń NO<sub>2</sub> do NO waha się od 0,18 do 0,45, a w warunkach pozamiejskich od 0,10 do 0,30. Należy przy tym zaznaczyć, że konwersja NO do NO<sub>2</sub> znacznie szybciej zachodzi latem, kiedy to równocześnie z reguły znacznie lepsze są warunki rozpraszania substancji niż zimą. W rezultacie, na wielu stacjach pomiarowych zlokalizowanych na terenach zurbanizowanych poziom stężeń NO<sub>2</sub> w ciągu całego roku jest podobny, podczas gdy stężenia NO i NO<sub>x</sub> zimą są kilkukrotnie wyższe niż latem.

Tlenek azotu wchłonięty do organizmu ludzkiego szybko reaguje z hemoglobina. Wewnątrz tkanek tlenek azotu szybko utlenia się do dwutlenku azotu, zmniejszając swoje właściwości toksyczne. Zatrucie tlenkiem azotu objawia się ogólnym osłabieniem, zawrotami głowy i odrętwieniem dolnych kończyn.

Dwutlenek azotu prawie nigdy nie występuje jako związek odosobniony ale zawsze w mieszaninie innych tlenków azotu - nitrogenów. Jego działanie na organizm ludzki jest zależne od rodzaju i składu chemicznego związków towarzyszących. W małych stężeniach wywołuje podrażnienie dróg oddechowych i oczu, w dużych osłabienie tętna, zwyrodnienie mięśnia sercowego i działanie

narkotyczne na układ nerwowy. Za niebezpieczne uważa się przebywanie w atmosferze NO<sub>2</sub> o stężeniu 190 - 290 mg/m<sup>3</sup> w ciągu 0,5 do 1 godziny.

**Dwutlenek węgla** jest podstawowym produktem spalania wszystkich paliw organicznych, w tym: benzyn, oleju napędowego i mieszanki gazowej propan-butan jest dwutlenek węgla, który nie jest traktowany jako zanieczyszczenie ale to właśnie tej substancji przypisuje się główną odpowiedzialność za tzw. „efekt cieplarniany”. Zmniejszenie ilości wytwarzanego dwutlenku węgla jest koniecznością w skali całej planety.

**Tlenek węgla** działa toksycznie na człowieka co wynika z jego wysokiego powinowactwa do hemoglobiny, z którą wiąże się od około 200 do 300-stu razy szybciej niż tlen, tworząc karboksyhemoglobinę. Krew staje się niezdolna do przenoszenia dostatecznej ilości tlenu z płuc do tkanek. Ostatecznym efektem zatrucia jest uduszenie. Przy stężeniu CO w powietrzu rzędu 1 mg/dm<sup>3</sup> występuje już ból czoła i skroni (uczucie ściskania obręczą), szum i dzwonięcie w uszach, migotanie w oczach i zawroty głowy. Wrażliwość na działanie CO jest podwyższona w wyższej temperaturze i wilgotności oraz przy niskim ciśnieniu powietrza.

Przewlekłe zatrucia mniejszymi dawkami CO prowadzą do zmian w układzie nerwowym i czynnościach serca oraz sprzyjają zachorowaniom na chorobę wieńcową.

**Węglowodory** są silnie zróżnicowane pod względem chemicznym i fizycznym. Wiele z nich jest nietrwałych i łatwo ulega reakcjom fotochemicznym z innymi substancjami występującymi w spalinach.

W wyniku tych procesów powstają lub są uwalniane: ozon, nadtlutki i aldehydy będące najbardziej drażniącymi składnikami smogu fotochemicznego (np. PAN: CH<sub>3</sub>CO<sub>3</sub>NO<sub>2</sub>). Część węglowodorów ma własności narkotyczne.

Węglowodory aromatyczne jednopierścieniowe: **benzen** C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> i jego pochodne **toluen** (metylobenzen) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>3</sub> i **ksylen** (dimetylobenzen) C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> mają silne działanie toksyczne. Benzen jest bardzo lotną, łatwopalną, bezbarwną cieczą o aromatycznym zapachu. Węglowodory aromatyczne wielopierścieniowe, o skondensowanych układach pierścieni, są uważane za rakotwórcze (benzo/a/piren).

**Benzen** jest głównie wykorzystywany w produkcji innych związków organicznych. Znajduje się w benzynie, a spaliny z samochodów stanowią główne źródło benzenu w środowisku. Benzen może znaleźć się w wodzie wraz ze ściekami przemysłowymi i zanieczyszczeniami atmosferycznymi. Stężenia benzenu w wodzie do picia są zwykle mniejsze niż 5 µg/litr. Ekspozycja ludzi na wysokie stężenia benzenu wpływa głównie na centralny układ nerwowy. W niższych stężeniach benzen jest toksyczny dla systemu krwiotwórczego, powodując wiele zmian hematologicznych, łącznie z białaczką.

Na podstawie oceny ryzyka opartej na badaniach epidemiologicznych występowania białaczek w wypadku ekspozycji drogą oddechową obliczono, że stężenie w wodzie do picia wynoszące 10 µg/litr związane było z dodatkowym ryzykiem wystąpienia nowotworu w ciągu całego życia.

Przyjęto, że negatywny wpływ na zdrowie ludzi ze względu na stan zanieczyszczenia powietrza może wystąpić w przypadku ponadnormatywnego stężenia zanieczyszczeń w powietrzu. Przeprowadzone

obliczenia rozkładu stężeń zanieczyszczeń w wyniku emisji substancji do powietrza wykazały, że nie będzie występować ponadnormatywne oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza, a w związku z tym budowa drogi nie spowoduje negatywnych skutków dla zdrowia ludzi w aspekcie emisji substancji do powietrza atmosferycznego.

#### ➤ **WODY POWIERZCHNIOWE**

W środowisku występuje wiele wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). WWA wykazują zdolność do kumulacji w organizmie i dlatego narażenie na najmniejsze nawet dawki może stać się przyczyną zachorowania. Aktywność kancerogenna zależy przede wszystkim od ich budowy chemicznej. WWA przedostają się do organizmu zarówno z pożywieniem i wodą pitną, jak i z powietrzem. W przypadku przedostania się WWA do organizmu za pośrednictwem wody pitnej mogą występować nowotwory całego układu pokarmowego, a najczęściej żołądka. Związki te działają także na skórę i przez skórę, a wnikając do organizmu tą drogą, powodują zmiany chorobowe. W przypadku działania na skórę występuje zaczerwienienie, egzemy, zmiany wskazujące na skłonność do rakowacenia i liczne przypadki raka.

W wodzie pitnej poddanej chlorowaniu powstają chloropochodne WWA, np. z benzo/a/pirenu tworzy się szereg chloropochodnych, m.in. chlorobenzeno/a/piren. Nie można jednak wykluczyć, że powstające w wodzie nowe związki nie okażą się w takim samym stopniu lub może bardziej szkodliwe dla organizmu niż związki wyjściowe.

Gospodarka ściekowa (odwodnienie drogi) nie będzie wywierać szkodliwego wpływu na zdrowie ludzi. Przedstawione propozycje koniecznych do uwzględnienia w projekcie działań minimalizujących negatywne oddziaływanie są zgodne z wymaganiami odpowiednich przepisów.

#### ➤ **WODY PODZIEMNE**

Negatywny wpływ na zdrowie ludzi poprzez oddziaływanie planowanej trasy na środowisko gruntowo-wodne mógłby nastąpić w przypadku zanieczyszczenia, głównie substancjami ropopochodnymi uwalnianymi do środowiska w transporcie drogowym, wód podziemnych czwartorzędowego użytkowego poziomu wodonośnego, na którym bazuje zaopatrzenie lokalnych społeczności w wodę pitną, a w szczególności w przypadku zanieczyszczenia wód w strefach zasilania komunalnych ujęć wód podziemnych. Warunkiem koniecznym dla uniknięcia takich sytuacji jest zastosowanie rozwiązań technicznych w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz odpowiednich procedur w fazie budowy, o których napisano w niniejszym raporcie. W pierwszej kolejności zastosowanie rozwiązań i procedur ochronnych odnosi się do obszarów, którym przypisano silny stopień konfliktowości inwestycji ze środowiskiem wód podziemnych.

Przy takim sposobie realizacji, a następnie eksploatacji inwestycji, potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi (mieszkańców lub użytkowników pobliskich terenów i obiektów) w wyniku skażenia wód podziemnych może zaistnieć jedynie w przypadku nieprzewidzianych negatywnych zdarzeń o dużej skali związanych z transportem jak np. wyciek paliw lub innych substancji szkodliwych w wyniku poważnych katastrof drogowych, awarii pojazdów lub urządzeń obsługi ruchu takich jak np. stacje paliw. Analizę

ryzyka wystąpienia poważnych awarii powodujących zagrożenie dla wód podziemnych w latach 2020 i 2035 przeprowadzono we wcześniejszej części raportu.

Zagrożenie poważnymi awariami dla wód podziemnych w przypadku większości wariantów, na całej długości w obszarze akceptacji ryzyka (obszar III).

Jedynie na odcinku od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do Niska (w. „Zapacz”) w wariancie WS6 od km 6+000 do km 6+270, w wariancie WS8 od km 5+100 do km 5+310 i w wariancie WS9 od km 6+500 do km 6+650 w roku 2020 i 2035 oraz na odcinku od Niska (w. „Zapacz”) do Sokołowa Małopolskiego w wariancie WS6 od km 32+100 do km 32+600 w roku 2020 i 2035 zagrożenie wód podziemnych kwalifikuje się do obszaru I, czyli do nieakceptowanego poziomu ryzyka. Na wynik kwalifikacji do obszaru I ma wpływ przede wszystkim długość odcinka obliczeniowego (od 150 m do 500 m) oraz warunki hydrogeologiczne występujące na tych obszarach.

#### ➤ **ODPADY**

Gospodarka odpadami nie będzie wywierała wpływu na zdrowie ludzi. Faza eksploatacji nie wiąże się z powstawaniem znacznych ilości odpadów. Odpady winny być zagospodarowywane w sposób zgodny z wymaganiami prawa, w tym w szczególności odpady niebezpieczne (zużyte źródła światła zawierające rtęć). Nie zachodzi konieczność planowania i podejmowania środków technicznych minimalizujących oddziaływanie gospodarki odpadami na stan środowiska i zdrowia ludzi poza realizacją obowiązujących przepisów (przekazywanie uprawnionym podmiotom).

### **13 MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE**

Planowana droga ekspresowa nie zbliża się do granicy naszego państwa na tyle, żeby mówić o możliwościach potencjalnego oddziaływania wykraczającego poza zasięg terytorium Polski w aspekcie oddziaływania na wody powierzchniowe, podziemne, zanieczyszczenia powietrza czy generowany hałas.

Odległość analizowanej trasy od granicy z Ukrainą wynosi ok. 85 km (w linii prostej), odległość od pozostałych granic przekracza kilkaset kilometrów. Największy zasięg będzie miał ponadnormatywny poziom hałasu od projektowanej drogi (do 160m w 2035 r.), jednak nie będzie on na tyle duży, aby mówić o transgranicznym oddziaływaniu planowanej drogi. Należy dodać, że planowana droga ekspresowa będzie posiadała urządzenia ochrony środowiska takie jak ekrany akustyczne, dzięki czemu ponadnormatywny poziom hałasu na terenach chronionych będzie mieścił się w pasie drogowym, natomiast urządzenia oczyszczające ścieki opadowe oraz zabezpieczenia przed ewentualnymi awariami ochronią środowisko wodno-gruntowe, a zarazem przyrodnicze.

Nie stwierdzono występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych (jednogodzinnych i średniorocznych) dla modelowanych zanieczyszczeń poza pas drogowych analizowanych wariantów. W związku z tym nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego ze względu na zanieczyszczenie powietrza.

Na odcinku od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do Niska (w. „Zapacz”) wody opadowe z trasy odprowadzane będą poprzez kanalizację deszczową oraz poprzez skarpy lub wpusty i kanały deszczowe do rowów trawiastych, a następnie poprzez osadniki do cieków powierzchniowych.

Z uwagi na niekorzystne warunki hydrogeologiczne występujące na części analizowanego obszaru, proponuje się zaprojektowanie odprowadzenia wód opadowych za pomocą kanalizacji deszczowej lub rowów uszczelnionych. W związku z powyższym dla złagodzenia znacznych punktowych dopływów wód opadowych do odbiorników zaleca się zaprojektowanie zbiorników retencyjnych. Na pozostałym obszarze tego odcinka, przed odprowadzeniem wód opadowych do istniejących wód powierzchniowych, proponuje się zaprojektowanie zbiorników retencyjno – infiltracyjnych.

Na odcinku od Niska (w. „Zapacz”) do Sokołowa Małopolskiego wody opadowe z trasy odprowadzane będą poprzez kanalizację deszczową oraz poprzez skarpy lub wpusty i kanały deszczowe do rowów trawiastych, a następnie poprzez osadniki i zbiorniki retencyjne, retencyjno-infiltracyjne i infiltracyjne do wód powierzchniowych lub do ziemi.

Taki układ oczyszczania wód deszczowych przed ich wprowadzeniem do istniejącego systemu wodnego zapewnia redukcję zanieczyszczeń do wartości poniżej 100 mg/l zawiesiny i poniżej 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych określonych z rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. *w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późn. zm.).

Na wylotach do odbiorników (w urządzeniach oczyszczających) istnieje możliwość zastosowania zamknięcia odpływu (zasuwy), które stanowić powinny zabezpieczenie przed zrzutem substancji niebezpiecznych.

Odprowadzanie ścieków sanitarnych z MOP-ów, w przypadku etapowania ich budowy, możliwe jest do zbiorników bezodpływowych, a następnie wywożenie ich do oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe z drogi będą odprowadzane poprzez osadniki do odbiorników, które będą odprowadzały wody do zlewni:

- Chodcza, Bukowej, Pyszenki, Tanwi, Dopływu spod Nowej Wsi, Stróżanki, Barcówki, Rudni, Trzebońnicy, które są dopływami Sanu,
  - Turki, która jest dopływem Łęgu,
- które z kolei uchodzą do rzeki Wisły.

W związku z powyższym wody opadowe nie będą wprowadzane do odbiorników (rzeki, rowy), które wpływają do cieków poza granicami kraju.

Biorąc po uwagę:

- przewidywany sposób odprowadzania wód opadowych i ścieków sanitarnych;
- rozwiązania techniczne, które mają na celu oczyścić w/w wody opadowe i ścieki sanitarne do wymagań określonych prawem;
- fakt, że wody opadowe oraz ścieki sanitarne nie będą odprowadzane do cieków powierzchniowych, które wpływają na terytorium Ukrainy;

nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania ze względu na wody powierzchniowe.

**Nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego planowanego przedsięwzięcia w aspekcie jego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne oraz powietrze. Generowany hałas nie będzie czynnikiem oddziaływania transgranicznego.**

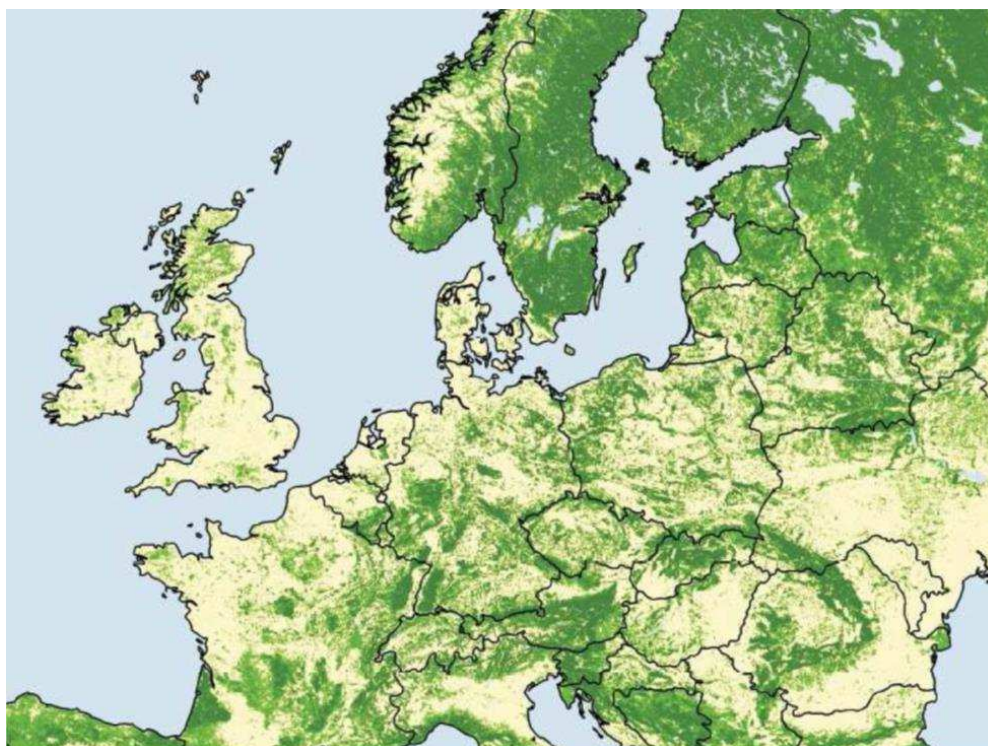
### **Oddziaływanie na korytarze migracyjne zwierząt**

W 2005 r w Zakładzie Badań Ssaków PAN, we współpracy ze Stowarzyszeniem dla Natury "Wilk", przygotowano projekt korytarzy ekologicznych łączących sieć Natura 2000 w Polsce. Głównym celem wyznaczenia sieci korytarzy ekologicznych jest przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych, umożliwienie migracji zwierząt i roślin w skali Polski i Europy. Projekt ten identyfikacją potrzeb. W celu wdrożenia koncepcji korytarzy ekologicznych, powinny być one uwzględnione w pracach nad planami zagospodarowania w poszczególnych województwach. Podstawą ich wyznaczania była analiza środowiskowa oraz rozmieszczenia aktualnego i historycznego, a także migracji wybranych gatunków wskaźnikowych: żubra, łosia, jelenia, niedźwiedzia, wilka i rysia.

Jak wynika z dostępnych informacji, poszczególne gatunki zwierząt przemieszczają się najczęściej wielokrotnie wzdłuż tych samych obszarów – które dobrze znają i które zapewniają im bezpieczeństwo.

Analizując oddziaływanie drogi oddziaływanie transgraniczne na możliwość migracji zwierząt wzięto pod uwagę kraje graniczące z Polską, a zwłaszcza za wschodnią granicą ze względu na lokalizację inwestycji.

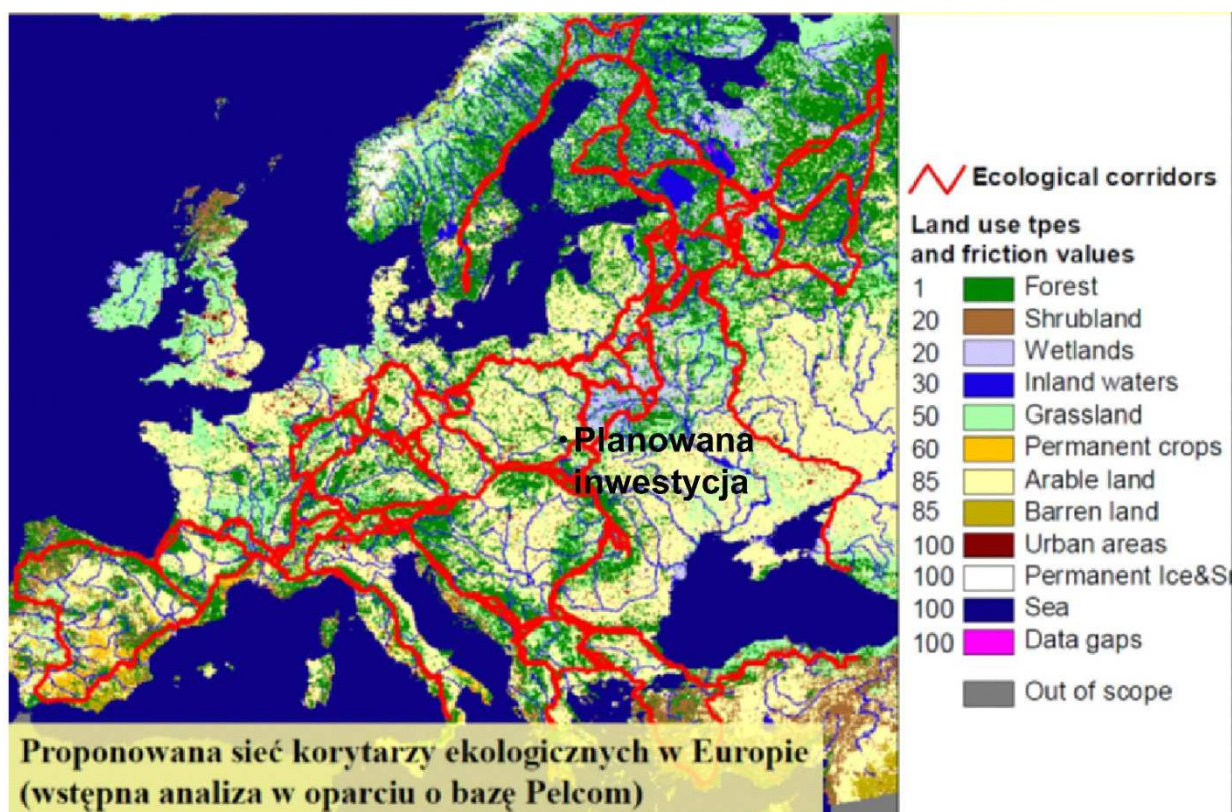
Poniżej pokazano rejony z występującymi terenami leśnymi zlokalizowanymi w Europie.



**Rysunek 13.1 Obszary zalesione w krajach sąsiadujących z Polską**

Jak wynika z rysunku powyżej tereny położone na wschód od Polski, charakteryzują się znacząco większą lesistością w porównaniu z krajami położonymi na zachód. W Polsce tereny charakteryzujące się zwiększoną lesistością, stanowiące ważne tereny do migracji zwierząt takich jak wilk czy ryś, występują w południowo – zachodniej oraz w części północnej. Są to jednak tereny poza planowaną inwestycją.

Na rysunku poniżej przedstawiono, wyznaczone międzynarodowe korytarze migracyjne, przebiegające również przez teren Polski.



### Rysunek 13.2 Międzynarodowe korytarze migracyjne w Europie

Na powyższym rysunku korytarze migracyjne zostały zaznaczone na czerwono. Korytarze międzynarodowe na terenie Polski przebiegają głównie przez północną Polskę (kierunek korytarza wschód – zachód), przez południową Polskę (góry – kierunek korytarza wschód zachód), oraz po wschodniej granicy Polski (kierunek północ południe). Po przeanalizowaniu powyższych danych, można stwierdzić iż przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest **poza wyznaczonymi międzynarodowymi korytarzami migracyjnymi**. Dodatkowo, w rejonie inwestycji przebieg korytarza międzynarodowego zorientowany jest w kierunku wschód – zachód czyli tak samo jak przebieg przedmiotowej inwestycji ale znajduje się on w odległości ok. 80 km od planowanej drogi.

Planowana inwestycja częściowo przebiega przez GKPd (główny korytarz południowy) oraz GKPdC (główny korytarz południowo – centralnym). Przebieg korytarza zorientowany jest w kierunku wschód – zachód. Natomiast nowa droga (tak samo jak istniejąca droga krajowa nr 19) będzie miała przebieg północ – południe. W związku z powyższym nie ma możliwości uniknięcia kolizji pomiędzy wyznaczonymi korytarzami migracyjnymi a analizowanymi wariantami. Lokalizację drogi na tle korytarzy przedstawiono na rysunku poniżej.

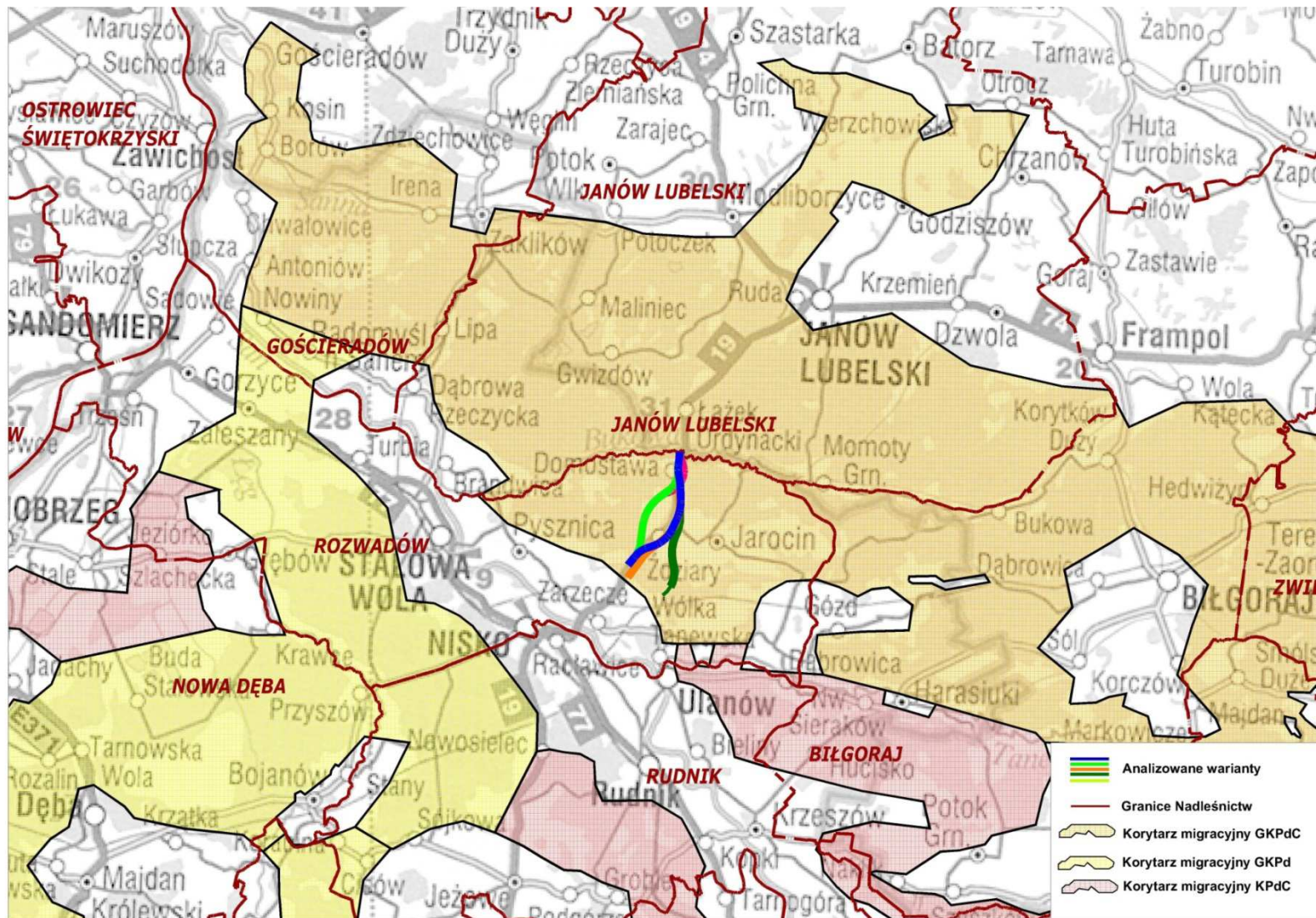


Inwestycja przebiega przez pięć Nadleśnictw: Rozwadów, Rudnik, Leżajsk, Kolbuszowa, Głogów Małopolski. Rozpatrywane korytarze migracyjne (wyznaczone przez Zakład Badania Ssaków) zlokalizowane są na terenie Nadleśnictwa Rudnik.

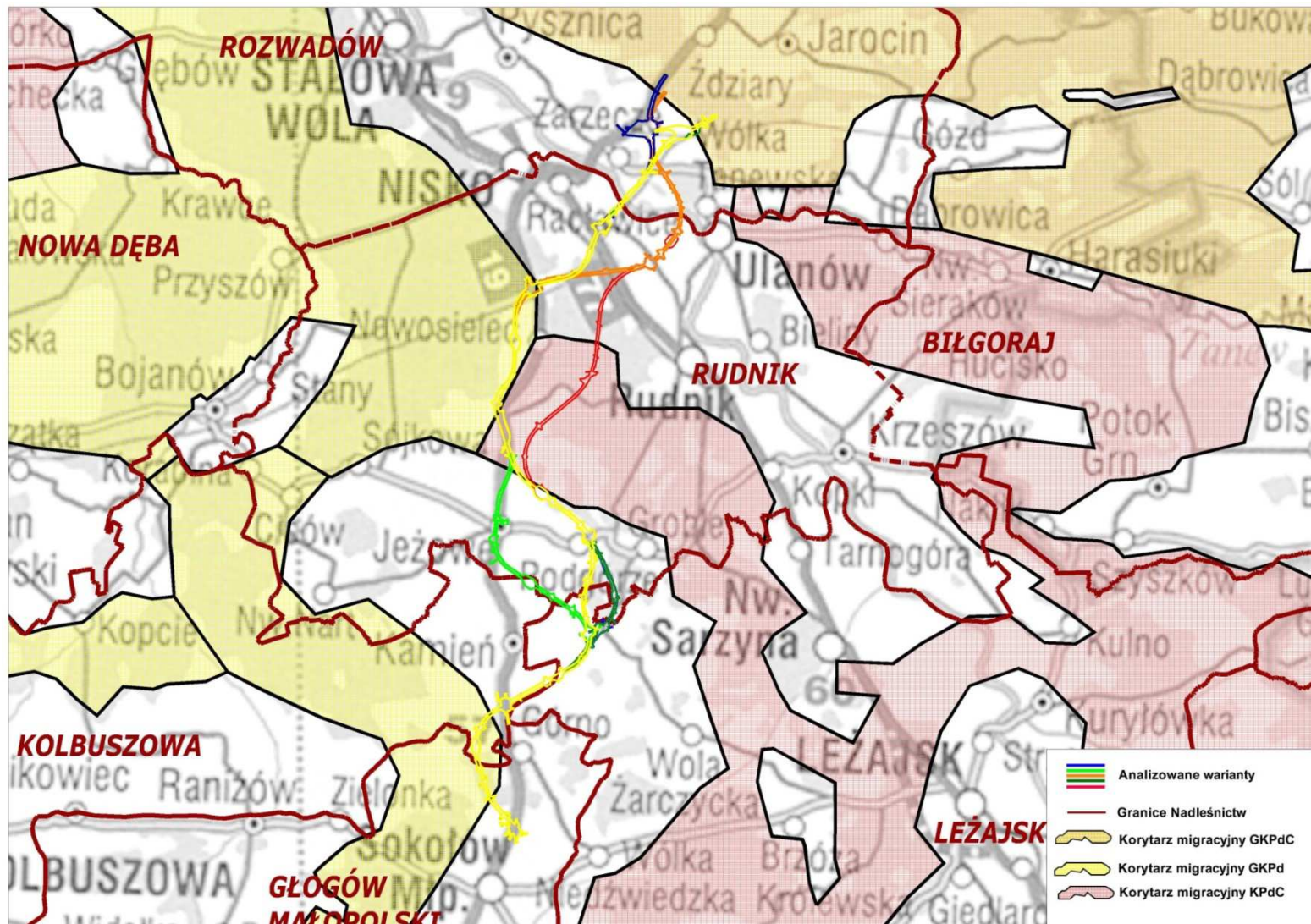
Według danych z Nadleśnictwa Rudnik w roku 2007 w czasie prowadzonych inwentaryzacji na terenie Nadleśnictwa stwierdzono dwa stanowiska wilka – na zachód od planowanej trasy (oddziały: Pogoń, Kopki). W ramach inwentaryzacji przeprowadzonych w roku 2008 r. od miejscowości Jeżowe do linii rzeki San nie stwierdzono miejsc bytowania wilka.

Według stanu zwierząt na 10.03.2008 r. na terenie Nadleśnictwa występują takie gatunki jak: jelenie, daniiele, sarny, dziki, lisy, jenoty, borsuki, zające.

W rejonie planowanej trasy według dostępnych danych (Zakład Badania Ssaków oraz dane zawarte na stronie organizacji Wilk), nie stwierdzono takich gatunków jak żubr, niedźwiedź ryś.



Rysunek 13.3. Odcinek I - od granicy województw do rejonu węzła Zapacz na tle korytarzy migracyjnych



Rysunek 13.4. Odcinek II - od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego na tle korytarzy migracyjnych

Planowane warianty, tak jak istniejąca DK19 przechodzi przez wyznaczony korytarz migracyjny. Istniejąca DK19 nie posiada żadnych zabezpieczeń (urządzeń ochrony środowiska), które umożliwiłyby swobodną migrację zwierząt.

Porównując dane ruchu obecnie rejestrowanego GPR 2010 do planowanego ruchu w roku 2020 – ruch na istniejącej drodze wzrośnie ponad dwukrotnie. Natomiast ruch w 2035 r (w stosunku do ruchu w 2010) wzrośnie prawie 3,5 krotnie. Taki wzrost ruchu bez budowy nowej trasy może powodować znaczące utrudnienia w komunikacji oraz zagrożenia związane z bezpieczeństwem na drodze jak i uniemożliwieniem migracji zwierząt.

Zgodnie z informacjami ruch na drodze przekraczający 10 tys. pojazdów na dobę, powoduje pełną barierę migracyjną. Przy tym natężeniu przejście zwierząt z sukcesem klasuje się na wysokości około 3-4%. Natomiast przy ruchu 20 tys pojazdów na dobę (prognoza na 2035), przejście zwierząt z sukcesem wynosi 0%. Po wybudowaniu nowej drogi S19, istniejąca droga DK19 będzie drogą lokalną, a przewidywany ruch w zależności od rozpatrywanego wariantu wyniesie od 360 do około 2300 poj/dobę.

W związku z powyższym, niewybudowanie drogi wyposażonej w urządzenia ochrony środowiska, w tym przejścia dla zwierząt, może w przyszłości spowodować pełną barierę dla migracji zwierząt. Próby podjęcia przekroczenia mogą się wiązać z paniką lub ucieczką, jednakże, próba to może być zakończona niepowodzeniem.

Planowane warianty będą kolidowały z korytarzem na odcinku około od ok. 16,0 km do ok. 18,4 km (w zależności od wariantu). Na przedmiotowym odcinku w zależności od wariantu przewiduje się budowę od 6 - 10 przejść dla zwierząt średnich oraz od 2 - 3 przejść dla dużych zwierząt. Z powyższych danych wynika iż zaplanowano przejścia dla zwierząt ze średnim zagęszczeniem co 1,7 km.

Według „*Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach*” w miejscach kolizji drogi z korytarzami migracyjnymi o znaczeniu krajowym lub kontynentalnym, zaleca się zaprojektowanie przejść w odległościach od 1 do 2 km. Dane zawarte w w/w poradniku są ogólnie warunkami, jakie należy spełnić. Zastosowanie powyższych zaleceń jest różne dla każdego z przypadku inwestycji i zależy od wielu uwarunkowań środowiskowych. W rozpatrywanym przypadku na terenie korytarza zaproponowano przejścia w odległości około 1,7 km, w związku z powyższym można stwierdzić iż nowo planowana inwestycja nie będzie powodować zmian w możliwości migracji zwierząt dziko żyjących. W przyszłości ze względu na planowane przejścia nowe przedsięwzięcie będzie powodowało mniejsze ograniczenia w migracji niż w przypadku niebudowania nowej trasy a istniejąca droga będzie posiadała ruch ograniczający całkowicie możliwość migracji.

Zaproponowane przejścia zapewnią swobodną migrację zwierząt.

*Poniżej przedstawiono lokalizację planowanych wariantów w stosunku do rejonów miejsc występowania zwierząt priorytetowych takich jak: wilk, ryś, niedźwiedź.*

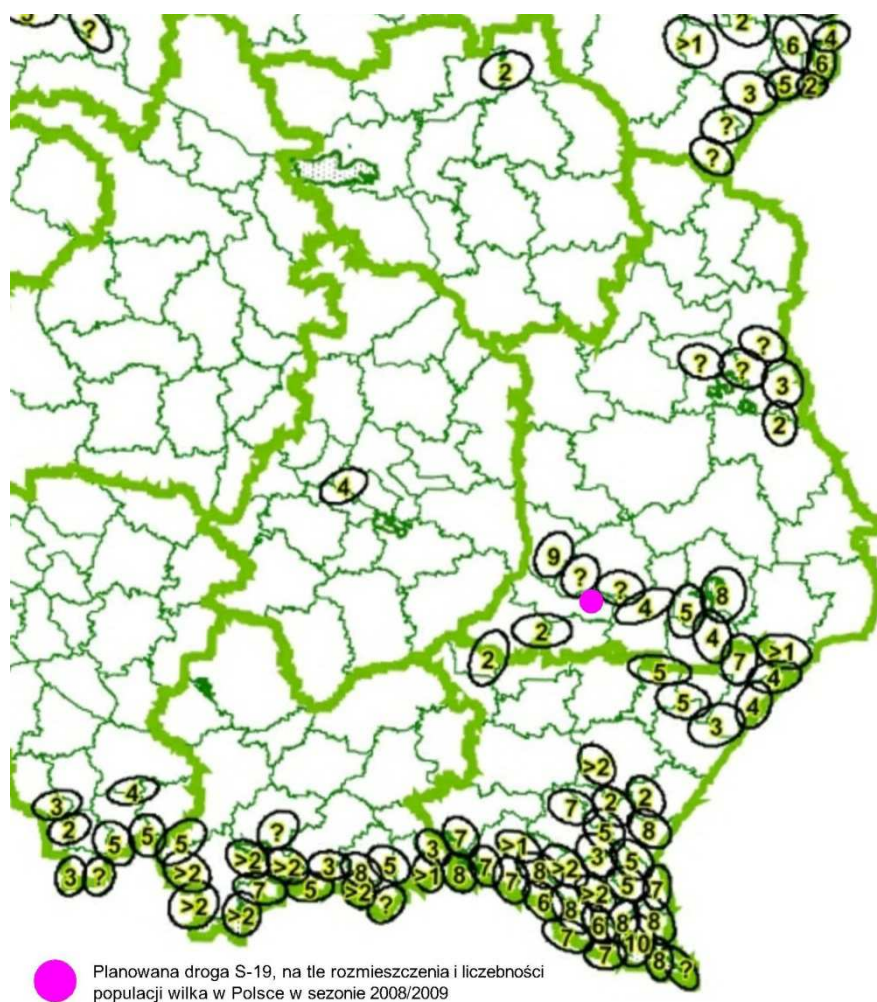
## **Wilk**

Prowadzona od 2000 roku, przy ogromnym udziale wszystkich nadleśnictw w Polsce, i koordynowana przez Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży oraz Stowarzyszenie dla Natury "Wilk", Inwentaryzacja

wilka i rysia pozwala oceniać liczebność i zasięg występowania tych drapieżników w naszym kraju. Ponadto Stowarzyszenie dla Natury "Wilk" prowadzi od 2001 r. monitoring rozwoju populacji wilka w zachodniej Polsce. Obecnie wielkość populacji wilka można ocenić na 750 osobników, a zasięg występowania obejmuje wszystkie większe kompleksy leśne na wschód od Wisły, całe Karpaty oraz większość rozległych lasów nizinnej części Polski Zachodniej.

W latach 2001-2005 wzrost zasięgu występowania wilka notowano jedynie na wschód od Wisły. Wilki występowały wówczas głównie w północno-wschodniej i wschodniej części Polski, oraz w Karpatach. W rozległych kompleksach leśnych Polski Zachodniej stwierdzano zaledwie kilka odizolowanych watah i pojedyncze, zwykle migrujące osobniki.

Na rysunkach poniżej pokazano tereny dogodne do występowania wilka oraz występujące watahy w rejonie przedsięwzięcia oraz na terenie całej Polski w latach 2008/2009



**Rysunek 13.5** Watahy wilka w rejonie inwestycji w roku 2008/2009

Wilk występuje na północ od analizowanych wariantów. W latach 2007/2008 stwierdzono dziewięć watah o liczebności od trzech do 10 osobników. W samym nadleśnictwie Rozwadów nie stwierdzono tego gatunku. Z uzyskanych danych najbliższej stwierdzono do w Nadleśnictwie Gościeradów w liczbie 8-11 sztuk (nadleśnictwo sąsiadujące od północy z Nadleśnictwem Rozwadów, a więc w obszarze Natura

2000 Uroczyska Lasów Janowskich). Znając rozmieszczenie tego gatunku można stwierdzić, że gatunek ten przemieszcza się szlakami zlokalizowanymi ponad analizowanymi wariantami.

Jak wynika z rysunku powyżej planowane przedsięwzięcie nie ogranicza bezpośrednio możliwości migracji wilka. Wilcze watahy zlokalizowane są na północ od planowanej drogi, głównie występują na terenie lasów Janowskich oraz na południe od planowanej drogi.

Na rysunku poniżej pokazano rejony występowania wilków na całym obszarze Polski.

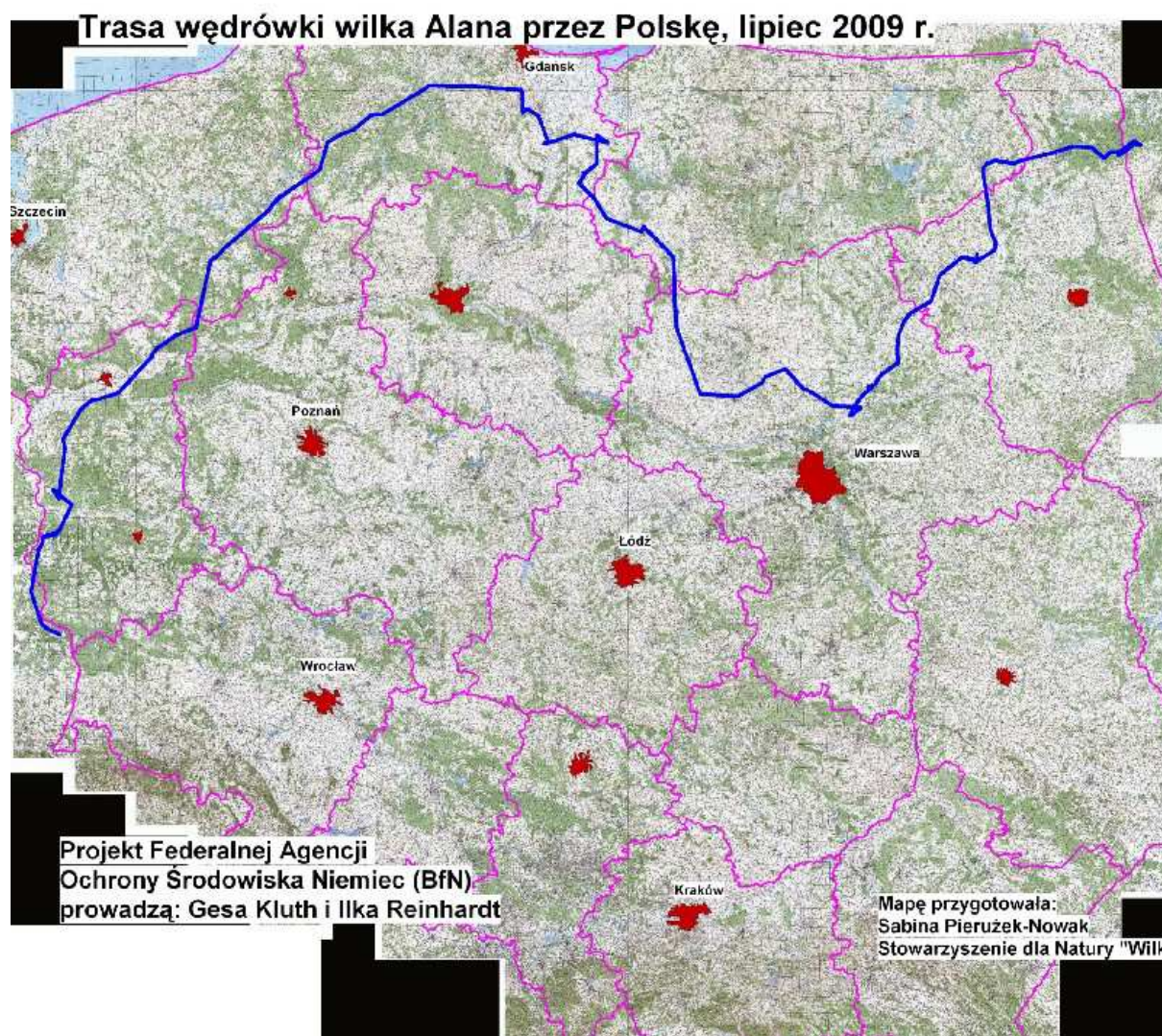


**Rysunek 13.6** Wilka w Polsce 2008/2009 r (źródło <http://www.zbs.bialowieza.pl/arttykul>)

Jak wynika z powyższych danych, w Polsce główne powiązania z krajami graniczącymi z Polską występują na północnym wschodzie, oraz na południowym wschodzie.

Planowana inwestycja nie wpłynie na możliwości migracji populacji wilka położonych na zachód od inwestycji. Nie wpłynie również na możliwości migracji populacji wilka pomiędzy Polska a krajami położonymi na wschód i na południe.

Posiłkując się badaniami wykonanymi przez stowarzyszenie Wilk, dotyczącymi migracji Wilka z terenów Niemiec na Ukrainę przez terytorium Polski, wynika że osobnik do swojej migracji wybrał tereny północnej Polski. Ze względu na większą gęstość zalesienia. Rysunek trasy wędrówki wilka przez terytorium Polski pokazano na rysunku poniżej.



**Rysunek 13.7.** Szlak migracji Wilka Alana przez terytorium Polski

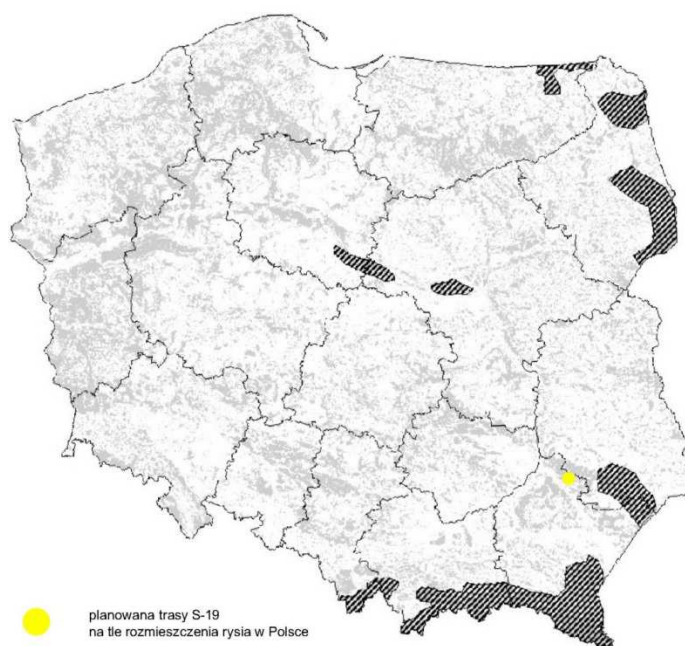
## Rys

Rysie mogą żyć tylko na terenie dużych lasów o zróżnicowanej roślinności, ze względu na konieczność migrowania i potrzeby pokarmowe. Szczególnie istotne dla tych dużych kotów jest występowanie zarośli i powalonych drzew, w których mogą łatwo się ukryć. Ma to duże znaczenie przy sposobie polowania rysia, wiążącym się z podkradaniem się na bliską odległość do atakowanego zwierzęcia, by dopaść je w kilku susach.

Liczebność populacji rysia szacowana jest w Polsce na około 220 osobników. Występuje on wyłącznie w rozległych kompleksach leśnych. Największą ostoją rysia w Polsce są Karpaty i Pogórze Karpackie (blisko 120 osobników) oraz puszcze: Białowieska, Knyszyńska i Augustowska (łącznie 80 rysia). Niewielka populacja (około 10-15 osobników) występuje na Mazowszu i Kujawach. Rysie te pochodzą z reintrodukcji w Kampinoskim PN. Za stałą ostoję rysia można uznać także Roztocze Wschodnie, gdzie bytuje do 10 osobników. Pojedyncze rysie stwierdzane są też w Lasach Napiwodzko-Ramuckich.

Pojawienia się pojedynczych osobników notowano także na Polesiu Lubelskim oraz w Borach Tucholskich.

Występowanie rysia w Polsce przedstawiono na poniższym rysunku.



**Rysunek 13.8** Występowanie rysia w Polsce

Oprócz występowania rysia w Polsce, pod kątem możliwości migracji rysia, przeanalizowano możliwość migracji pomiędzy krajami sąsiednimi. Na rysunku poniżej przedstawiono rozmieszczenie populacji rysia w Europie.



**Rysunek 13.9** Występowanie populacji rysia w Europie

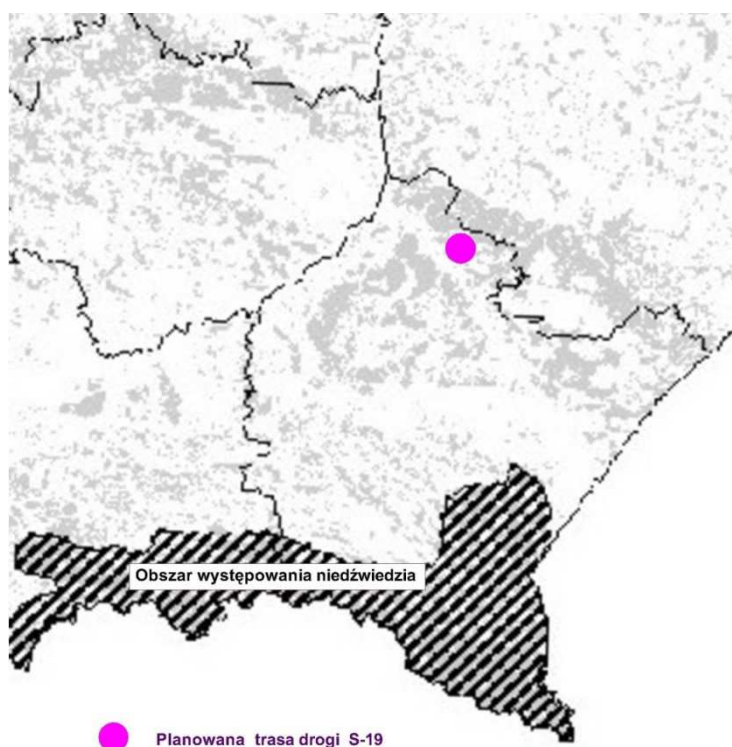


Planowana droga położona jest poza terenami występowania rysia w Polsce. Nie spowoduje również ograniczeń w możliwości migracji pomiędzy krajami graniczącymi z Polską. W związku z powyższym, nie wystąpi oddziaływanie transgraniczne na korytarze migracyjne rysia.

### Niedźwiedź

Obecnie niedźwiedzie na stałe występują wyłącznie w Karpatach. Po II wojnie światowej jedynie sporadycznie pojawiały się one w Sudetach oraz w północno-wschodniej Polsce. Niepowodzeniem zakończyła się także próba ich reintrodukcji do Puszczy Białowieskiej.

Liczebność niedźwiedzi w Polsce jest bardzo trudna do ustalenia. Wpływa na to ich skryty tryb życia, zdolność do długodystansowych migracji i wreszcie przemieszczanie się poza granicę kraju na Słowację i na Ukrainę. Szacunkowo liczebność tego gatunku w kraju ocenia się na 100-120 osobników.



**Rysunek 13.10** Występowanie niedźwiedzia w Polsce

Planowana droga położona jest poza terenami występowania niedźwiedzia w Polsce. Nie spowoduje również ograniczeń w możliwości migracji pomiędzy krajami graniczącymi z Polską (Ukraina, Słowacja). W związku z powyższym, nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego na korytarze migracyjne niedźwiedzia.

Reasumując: nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego planowanej drogi S19 na odcinku od granicy województw lubelskiego i podkarpackiego do Sokołowa Małopolskiego w aspekcie wpływu inwestycji na ciągłość korytarzy migracyjnych, a zwłaszcza Głównego Korytarza Północnego.

## **14 OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA**

Zgodnie z art. 52 ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, który obowiązywał przed dniem wejścia życie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w raporcie o oddziaływaniu na środowisko niezbędne było wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich, jeżeli dla danego rodzaju przedsięwzięcia ustanowienie takiego obszaru było możliwe (art. 135 ust. Ustawy Prawo ochrony środowiska).

Ustawa dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* zniósła wymóg określania w raporcie o oddziaływaniu na środowisko czy konieczne jest ustanawianie obszaru ograniczonego użytkowania dla drogi krajowej (art. 66 ust. 1 pkt 12). Przy czym obowiązujące przepisy – tak jak dotychczas - dopuszczają możliwość ustalenia obszaru ograniczonego użytkowania wzdłuż tras komunikacyjnych. W przypadku obiektów nowych – w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazuje się potrzebę sporządzenia analizy porealizacyjnej, która jest podstawą postępowania w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Według stanu prawnego na dzień sporządzania raportu brzmienie art. 135 ust 5. ustawy *Prawo ochrony środowiska* jest następujące „*Jeżeli obowiązek utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania wynika z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, dla przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi krajowej w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115, Nr 23, poz. 136, Nr 192, poz. 1381 oraz z 2008 r. Nr 54, poz. 326) obszar ograniczonego użytkowania wyznacza się na podstawie analizy porealizacyjnej z uwzględnieniem dokumentacji, o której mowa w ust. 5a. W decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej nakłada się obowiązek sporządzenia analizy porealizacyjnej po upływie 1 roku od dnia oddania obiektu do użytkowania i jej przedstawienia w terminie 18 miesięcy od dnia oddania obiektu do użytkowania*”.

Istotnym oddziaływaniem planowanej drogi, które może być przyczyną złożenia wniosku w sprawie potrzeby ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania jest jej oddziaływanie na klimat akustyczny.

Poza oddziaływaniem na klimat akustyczny – nie przewiduje się innych negatywnych oddziaływań mogących mieć wpływ na zachowanie standardów w środowisku i uzasadniać potrzebę wprowadzania obszaru ograniczonego użytkowania. Emisja zanieczyszczeń do powietrza nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

Uwzględniając powyższe wnioskuje się o nałożenie w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach obowiązku sporządzenia analizy porealizacyjnej i jej przedstawienia w terminie 18 miesięcy od daty przekazania trasy do użytkowania.

Po wykonaniu analizy porealizacyjnej może zaistnieć konieczność utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla planowanej drogi.

## 15 PORÓWNANIE ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

Do porównania analizowanych wariantów wykorzystano metodę AHP (ang. *Analytic Hierarchy Process*). Metoda hierarchicznej analizy problemu - AHP, opracowana została przez Saaty'ego i służy przede wszystkim do wspomagania wyboru wariantów decyzyjnych.

Ponieważ ocena wariantów stanowi fazę przeddecyzyjną, za pomocą metody AHP jest także możliwe dokonywanie oceny diagnostycznej lub porównawczej rozważanych wariantów projektowych. Metoda AHP ujmuje podejście wielokryterialne, oparte na kompensacyjnej strategii modelowania preferencji i przy założeniu porównywalności wariantów. Uwzględnienie preferencji oceniającego, decydujących o subiektywności ocen, stanowi istotę podejścia wielokryterialnego, traktującego owe preferencje jako zjawisko naturalne dla ocen dokonywanych przez człowieka, w odróżnieniu od pomiarów mających charakter obiektywny. Metoda AHP uwzględnia specyfikę psychologicznych procesów wartościowania, mających przede wszystkim charakter relacyjny i hierarchiczny. Liczne zastosowania tej metody we wspomaganiu decyzji ekonomicznych, technicznych czy społecznych potwierdzają jej przydatność szczególnie w tych zastosowaniach, gdzie znaczna część kryteriów oceny ma charakter jakościowy, a doświadczenie oceniającego stanowi główne źródło ocen, mających charakter subiektywny.

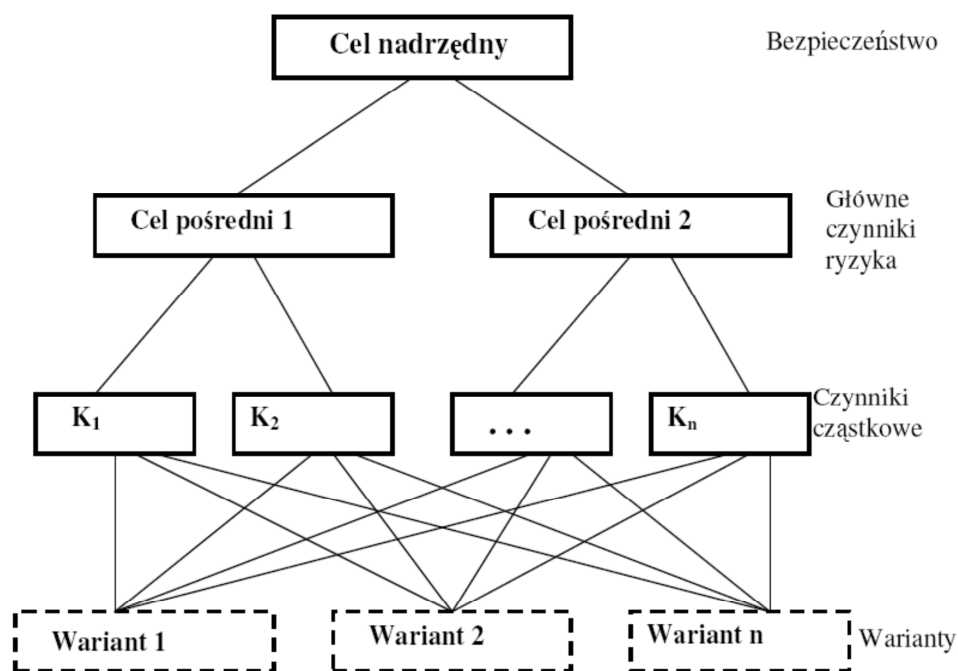
Analiza problemu decyzyjnego metodą AHP odbywa się w dwu fazach:

- Opracowanie hierarchicznej reprezentacji problemu. Na najwyższym poziomie hierarchii znajduje się cel nadrzędny, a na poziomie najniższym – rozważane warianty decyzyjne. Poziomy pośrednie zajmują rozważane czynniki składowe problemu, jak kryteria decyzyjne lub inne czynniki, wpływające na stopień realizacji celu nadrzędnego i wybór najlepszego wariantu (jako kryteria wyboru). Liczba poziomów pośrednich zależy od złożoności problemu i przyjętego przez oceniającego modelu problemu decyzyjnego.
- Wygenerowanie ocen z wzajemnego porównania kryteriów wyboru (preferencji globalnych) oraz rozważanych wariantów (preferencji lokalnych). Wymaga to dokonania przez oceniającego serii porównań parami elementów znajdujących się na każdym z poziomów modelu hierarchicznego, związanych z elementem znajdującym się na poziomie wyższym. Istotność każdego kryterium i czynnika w modelu hierarchicznym wyznacza się przez przekształcenie ocen pozyskanych od decydenta z porównań parami.

Metodę AHP realizuje się w czterech następujących krokach:

1. Budowa modelu hierarchicznego. Dekompozycja problemu decyzyjnego i budowa hierarchii czynników (kryteriów) wpływających na rozwiązanie problemu.
2. Ocena przez porównania parami. Zebranie ocen porównania parami kryteriów oraz wariantów decyzyjnych, przez zastosowanie względnej skali dominacji przyjętej w metodzie AHP.
3. Wyznaczenie preferencji globalnych i lokalnych. Określenie wzajemnych priorytetów (istotności) w odniesieniu do kryteriów i wariantów decyzyjnych przez obliczenia za pomocą np. arkusza kalkulacyjnego (Excel).
4. Klasyfikacja wariantów decyzyjnych. Wyznaczenie uporządkowania wariantów decyzyjnych z uwzględnieniem na ich udział w realizacji celu nadrzędnego.

Poniżej przedstawiono schemat hierarchiczny w metodzie Saaty'ego



Rysunek 15.1 Schemat metody Saaty'ego

Faza oceny polega na porównaniu par elementów (kryteriów, wariantów) na tym samym poziomie, z punktu widzenia elementów określonych na poziomie wyższym. Elementy porównuje się bezpośrednio za pomocą ich wartości lub skali wprowadzonej przez Saaty'ego, w której werbalnym sądom odpowiadają wartości liczbowe:

- równoważność wariantów / kryteriów – 1;
- umiarkowane przewyższenie – 3;
- silna przewaga – 5 ;
- bardzo silna przewaga – 7;
- krytyczna przewaga – 9;
- wartości pośrednie – 2, 4, 6, 8.

Analizę porównawczą wykonano dla 5 wariantów lokalizacyjnych.

Przy ocenie i porównaniu wariantów zastosowano kryteria oceny, które opisując dany wariant są zróżnicowane dla poszczególnych wariantów lokalizacyjnych oraz odcinków projektowych:

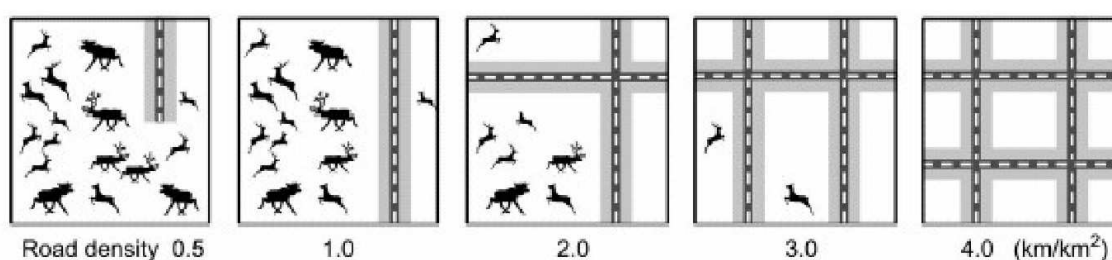
- **odcinek I** – warianty drogi od granicy województwa do węzła Zapacz (Nisko),
- **odcinek II** – warianty od węzła Zapacz (Nisko) do Sokołowa Małopolskiego.

Zastosowano kryteria środowiskowe oraz społeczne.

Kryteria środowiskowe są reprezentowane przez powierzchnię niszczonego siedlisk przyrodniczych, spodziewaną degradację lasów, liczbę niszczonego stanowisk roślin chronionych, stanowisk płazów, ptaków, długość przecięcia obszarów o silnym stopniu konfliktowości dla wód podziemnych, liczbę kolizji z przedmiotami ochrony lub siedliskami przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000..

Jako degradację obszarów leśnych uznano bezpośrednie zmiany w strukturze lasu - podszyciu leśnym spowodowane doświetleniem podszyciu w wyniku wycinki obszarów leśnych oraz fragmentaryzację ekosystemu, pocięcie go na wzajemnie odizolowane obszary, które nie są w stanie w dłuższej perspektywie czasowej pełnić funkcji jaką pełnią dotychczas – dotyczy to głównie obszaru leśnego dzielonego poprzez poprowadzenie trasy wariantu WS9 na II odcinku. Drogi wyższych klas technicznych ograniczają możliwość rozprzestrzeniania się zwierząt i roślin, utrudniają wędrówki zwierząt, powodując degradację ekosystemów przez podział ich przestrzeni na mniejsze części co przyczynia się do zmniejszenia różnorodności biologicznej.

Schematyczne różnice w zagęszczeniu gatunków zwierząt na powierzchni 1 km<sup>2</sup> w stosunku do długości drogi w obszarze ilustruje poniższa plansza<sup>5</sup>.



**Rys. 2.** Utrata i degradacja siedliska w wyniku wzrostu zagęszczenia dróg („road density”)

Infrastruktura drogowa powoduje degradację lub utratę siedliska spowodowaną efektem zaburzenia (szare korytarze) oraz izolacją. Wraz z rosnącą gęstością infrastruktury, obszary nietkniętych siedlisk (białe) kurczą się i stają się niedostępne dla zwierząt. Resztki nadających się dla zwierząt siedlisk stają się ostatecznie zbyt małe i odizolowane, aby ochronić lokalne populacje przed wyginięciem. Krytyczny próg gęstości dróg jest właściwy dla danego gatunku, ale zależy będzie również od cech krajobrazowych i infrastrukturalnych. Źródło: Trocme i in. (2003).

Zagadnienia społeczne, reprezentowane w analizie wariantów poprzez szacunkową liczbę budynków, które znajdują się w zasięgu ponadnormatywnego hałasu od drogi, liczbę budynków mieszkalnych kolidujących z planowanym pasem drogowym a także kolizję z cmentarzem (odcinek I) a także kolizję z oczyszczalnią ścieków (odcinek II).

Poniżej przedstawiono liczbę budynków mieszkalnych kolidujących z planowanymi przebiegami projektowanej trasy oraz w zasięgu ponadnormatywnego hałasu od drogi. Liczba budynków została określona na podstawie mapy zasadniczej i topograficznej bazy danych.

**Tabela 15.1. Liczba budynków kolidujących z pasem drogowym oraz narażonych na oddziaływanie akustyczne – odcinek I**

Wariant	Budynki mieszkalne do wyburzenia (w pasie drogowym)	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (50 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035r.
WS5	3	5
WS6	3	3
WS7	3	2
WS8	3	1
WS9	0	0

<sup>5</sup> Bjørn Luell - Dzika przyroda a komunikacja; Environmental Section: Road Development Department, Directorate of Public Road, Norwegian Public Road Administration

**Tabela 15.2. Liczba budynków kolidujących z pasem drogowym oraz narażonych na oddziaływanie akustyczne – odcinek II**

Wariant	Budynki do wyburzenia (w pasie drogowym)	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035r.
WS5	102	37
WS6	133	51
WS7	74	19
WS8	72	33
WS9	64	35
WS5J	105	53
WS7J	81	35
WS8J	74	56

Uwzględniona została także opinia społeczeństwa odnośnie preferencji przebiegu wariantów drogi S19. Poniżej w tabeli zostały przedstawione preferencje poszczególnych organów.

**Tabela 15.3. Preferowane przebiegi drogi przez poszczególne gminy oraz Nadleśnictwo – odcinek I**

Instytucja	Warianty drogi S19				
	WS5	WS6	WS7	WS8	WS9
Gmina Ulanów		+			+
Gmina Jarocin				+	+/-
Gmina Pysznicza	+	+	+	+	+
Nadleśnictwo Rozwadów	-	+	-	-	+
<b>Podsumowanie</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3,5</b>

+ - wariant preferowany  
+/- - wariant do zaakceptowania  
- - opinia negatywna

**Tabela 15.4. Preferowane przebiegi drogi przez poszczególne gminy oraz Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych – odcinek II**

Instytucja/organ samorządowy	WS5	WS5J	WS6	WS7	WS7J	WS8	WS8J	WS9
Urząd gminy Ulanów	-	-	+	-	-	-	-	+
Urząd Gminy i Miasta Nisko	+	+	-	-	-	-	-	-
Urząd Gminy i Miasta Rudnik nad Sanem	+	+	-	-	-	-	-	-
Urząd Gminy Jeżowe	-	-	-	-	-	-	-	-
Urząd Gminy Kamień	+	+	-	+	+	+	+	+
Urząd Miasta i Gminy Sokołów Młp	+	+	+	+	+	+	+	+
Urząd Miasta i Gminy Nowa Sarzyna	0	-	0	0	-	0	-	-
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie (Nadleśnictwo Rudnik)	+	+	+	+	+	+	+	-

+ - wariant preferowany  
+/- - wariant do zaakceptowania  
- - opinia negatywna  
0 – nie dotyczy

Ponadto dla odcinka II tj. dla wariantów drogi od węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego jako jedno z kryteriów uwzględniono możliwość skomunikowania trasy, co jest w sposób bezpośredni powiązane z „chęcią wykorzystywania trasy” przez społeczność lokalną.

Na początku II projektowanego odcinka drogi S19 występuje duża aglomeracja miejska (Stalowa Wola, Nisko) licząca łącznie ponad 100 000 mieszkańców, dodatkowo duży przemysł (Huta Stalowa Wola). W kierunku północ - południe obsługuje ją istniejąca droga krajowa nr 19. Droga ekspresowa S19 – będzie docelowo przejmować ten ruch. W przypadku przyjęcia wariantu WS 5J skomunikowanie z drogą ekspresową będzie zlokalizowane w kierunku wschodnim na węźle Rudnik – na połączeniu z projektowaną obwodnicą miasta Stalowa Wola i Nisko (projektowaną o parametrach drogi ekspresowej) w ciągu drogi krajowej Nr 77, bądź w kierunku południowym na węźle Nisko Południe. Takie rozwiązanie byłoby optymalne dla przejścia ruchu z całej aglomeracji miejskiej. Przyjęcie trasy wariantu WS 7J pogorszy sytuację, gdyż skomunikowanie w kierunku wschodnim ulegnie przesunięciu o prawie 3 km w kierunku Rudnika - już tylko po trasie istniejącej drogi krajowej Nr 77. Może to skutkować niewykorzystaniem węzła Rudnik (w kierunku Rzeszowa) a dodatkowe obciążenie istn. trasy DK 19 przez Nisko – do węzła Nisk PDD. Najgorzej przedstawia się sytuacja w przypadku przyjęcia wariantu WS 9, w którym trasa odbiega od istniejącej DK 19 i w efekcie skomunikowanie przedmiotowej aglomeracji (Stalowa Wola, Nisko) ma miejsce jedynie w węźle Rudnik nad Sanem, przesuniętym o 3km za końcem obwodnicy w ciągu DK 77. Fakt ten może skutkować, że w dalszym ciągu w kierunku Rzeszowa będzie użytkowana istniejąca droga krajowa Nr 19 aż do węzła Kamień z całym bagażem konsekwencji (duży ruch, zanieczyszczenie, wypadki na istniejącej drodze) i nie wykorzystaniem dla ruchu drogi ekspresowej. Odcinek DK 19 od skrzyżowania z DK 77 ma długość ok. 25km i aby wykorzystać drogę S19 trzeba najpierw przejechać ok. 7km istniejącą DK 77 a później 26 km proj. S19. Biorąc pod uwagę, przez kierowców, czas przejazdu, zużycia paliwa kwestia wyboru trasy - nie wydaje się jednoznaczna.

Reasumując pod względem komunikacyjnym optymalnym wariantem na odcinku II jest wariant WS 5J alternatywnie WS7J. Wariant WS9 mimo że jest tańszy może w praktyce nie obsługiwać w pełni kierunku południowego projektowanej S19. Powyższa ocena skomunikowania trasy S19 znalazła odzwierciedlenie w tabeli preferencji poszczególnych wariantów. Im wyższa liczba punktów tym skomunikowanie trasy lepsze.

Do analizy dla odcinka II wprowadzono także kryterium obrazujące przejście przez obszar Natura 2000 – Dolina Dolnego Sanu. Dotyczy ono wprowadzenia obiektu mostowego (estakady) w nowym miejscu na terenie obszaru lub wykorzystania rejonu obszaru, gdzie istnieje już wiadukt kolejowy. Poprowadzenie nowej drogi na estakadzie w rejonie istniejącego wiaduktu kolejowego pozwoli uniknąć wprowadzania dodatkowego elementu antropogenicznego w odległości ok. 2,8 km wzdłuż koryta rzeki San. Konstrukcja wiaduktu kolejowego umożliwi migrację zwierząt. Przyczółki wiaduktu kolejowego są zlokalizowane w odległości 155 m i 86 m (podstawa skarpy przyczółków) od krawędzi koryta rzeki. Wysokość konstrukcji wiaduktu umożliwi swobodną migrację dużych zwierząt (wysokość powyżej 4,5 m).

Poniżej przedstawiono kryteria przyjęte do porównania dla wariantów lokalizacyjnych.

**Kryteria do porównania dla wariantów lokalizacyjnych na odcinku I:**

- 1) Powierzchnia zajęcia siedlisk przyrodniczych chronionych w pasie drogowym.
- 2) Liczba niszczonej stanowisk roślin objętych chronionymi ścisłą.

- 3) Kolizja ze stanowiskami bytowania ptaków wymienionych w Dyrektywie ptasiej - poza obszarem Natura 2000.
- 4) Liczba miejsc kolizji z obszarami bytowania płazów.
- 5) Długość kolizji z Obszarem Natura 2000.
- 6) Długość kolizji z terenami leśnymi.
- 7) Budynki przeznaczone do likwidacji.
- 8) Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.
- 9) Kolizje z rzekami.
- 10) Kolizje drogi ze środowiskiem wód podziemnych o silnym stopniu konfliktu.
- 11) Kolizje z cmentarzami.
- 12) Wykorzystanie korytarza istniejącej drogi.
- 13) Degradacja terenu leśnego – oddziaływania skumulowane,
- 14) Kolizje ze złożami,
- 15) Wariant preferowany przez społeczeństwo.

Na potrzeby porównania wariantów lokalizacyjnych na odcinku I zastosowano 15 kryteriów.

**Kryteria do porównania dla wariantów lokalizacyjnych na odcinku II:**

- 1) Powierzchnia zajęcia siedlisk przyrodniczych chronionych w pasie drogowym,
- 2) Liczba niszczonej stanowisk roślin objętych chronionych ścisłą,
- 3) Liczba kolizji z przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (siedliska)
- 4) Kolizja z przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (siedliska priorytetowe),
- 5) Kolizja z potencjalnymi przedmiotami ochrony obszaru cennego przyrodniczo (wcześniej taktowanego jako obszar Natura 2000) Enklawy Puszczy Sandomierskiej (bezkąrowce) w pasie drogowym,
- 6) Liczba miejsc kolizji z obszarami bytowania płazów,
- 7) Budynki przeznaczone do likwidacji,
- 8) Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.
- 9) Kolizje drogi ze środowiskiem wód podziemnych o silnym stopniu konfliktu
- 10) Powierzchnia zajęcia obszarów leśnych
- 11) Wykorzystanie korytarza istniejącej drogi - np. linia kolejowa, droga
- 12) Obszar degradacji terenu leśnego w stosunku do obecnie pełnionej funkcji,
- 13) Wariant preferowany przez społeczeństwo (wg pism z gmin)
- 14) Kolizja z oczyszczalnią ścieków - gmina Kamień
- 15) Opinia nadleśnictwa Rudnik i RDLP w Lublinie
- 16) Strefa ochrony ujęcia wody - długość kolizji
- 17) Możliwość skomunikowania trasy
- 18) Kolizja z miejscem bytowania nietoperzy MOPKA
- 19) Dodatkowa fragmentacja obszaru Natura 2000 - Dolina Dolnego Sanu

Na potrzeby porównania wariantów lokalizacyjnych zastosowano 19 kryteriów.



## 15.1 OCENA WARIANTÓW – ODCINEK I

Warianty lokalizacyjne zarówno dla odcinka I i II analizowano w 2 scenariuszach:

1. wszystkie kryteria są traktowane jako równoważne – tzn. nie przyznajemy wag kryteriom tylko porównujemy bezpośrednio parametry dla danego kryterium,
2. oceniamy warianty dla wszystkich kryteriów jednocześnie z przyznaniem im wag ważności.

W poniższych tabelach przedstawiono wartości parametrów dla poszczególnych kryteriów dla wariantów lokalizacyjnych.

**Tabela 15.5 Wartości parametrów dla danego kryterium dla wariantów lokalizacyjnych dla odcinka I**

	Kryteria oceny	jedn.	WS5	WS6	WS7	WS8	WS9
1	Powierzchnia zajęcia siedlisk przyrodniczych chronionych w pasie drogowym	ha	6,23	14,034	10,774	23,33	11,39
2	Liczba niszczonego stanowisk roślin objętych chronionymi ścisłą	szt.	4	8	2	8	8
3	Kolizja ze stanowiskami bytowania ptaków wymienionych w Dyrektywie ptasiej - poza obszarem Natura 2000	szt.	42	31	31	63	17
4	liczba miejsc kolizji z obszarami bytowania płazów	szt.	4	2	3	4	1
5	długość kolizji z Obszarem Natura 2000	m	1390	0	1360	1320	0
6	Długość kolizji z terenami leśnymi	km	4	3,4	5,2	3	4,8
7	Budynki przeznaczone do likwidacji	szt.	3	3	3	3	0
8	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.	szt.	5	3	2	1	0
9	Kolizje z rzekami	szt.	6	4	6	6	4
10	Kolizje drogi ze środowiskiem wód podziemnych o silnym stopniu konfliktu	m	3800	3400	3900	3900	3700
11	Kolizje z cmentarzami	szt.	0	1	0	0	0
12	Wykorzystanie korytarza istniejącej drogi	km	1,1	1,05	0	0	1,05
13	Degradacja terenu leśnego – oddziaływania skumulowane	ha	0	0	77,4	0	0
14	Kolizje ze złożami	szt.	0	1	0	0	1
15	Wariant preferowany przez społeczeństwo	-	1	2	1	2	3,5

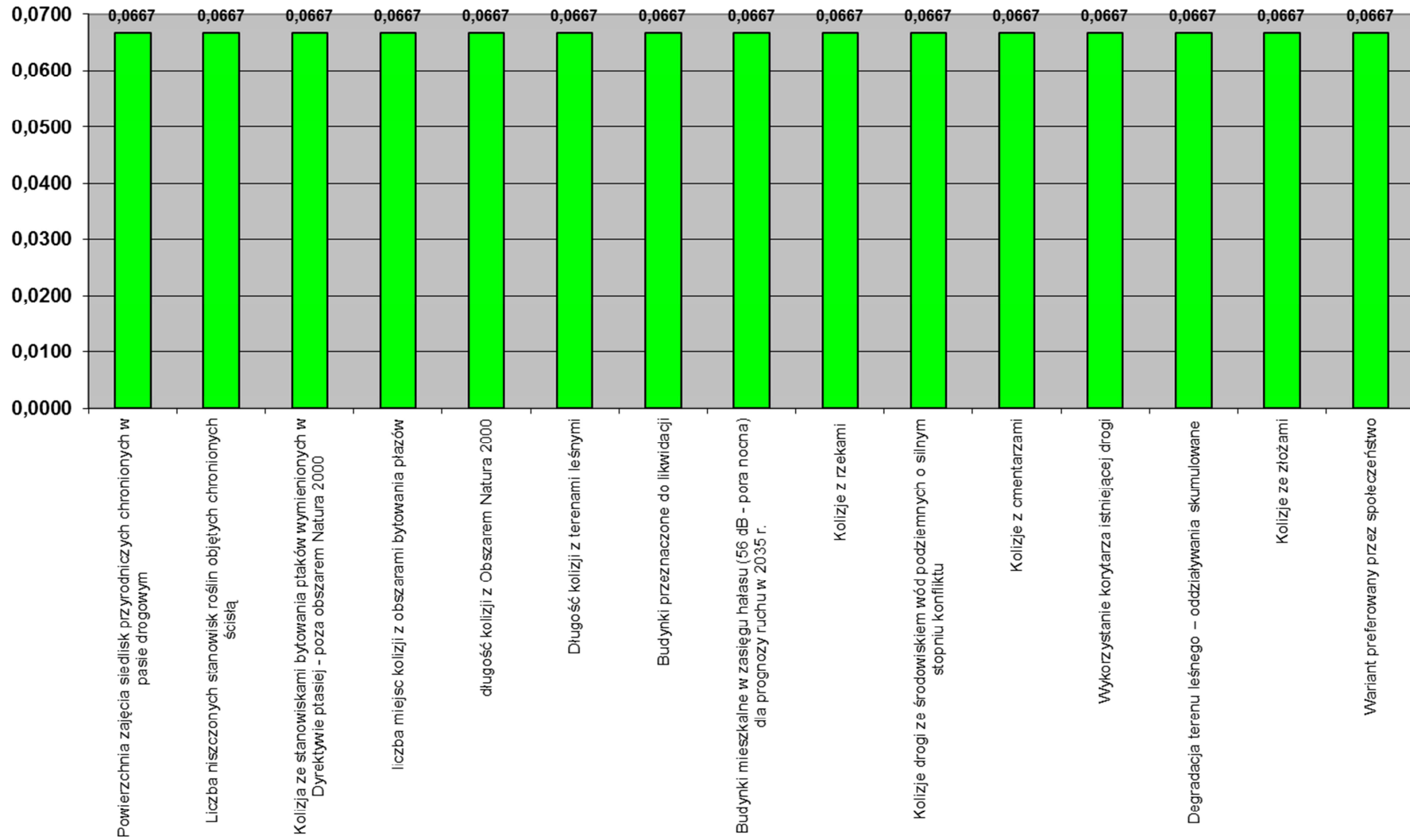
**Tabela 15.6 Tabela preferencji dla danego kryterium dla wariantów lokalizacyjnych – odcinek I**

Kryterium		WS5	WS6	WS7	WS8	WS9
1 Powierzchnia zajęcia siedlisk przyrodniczych chronionych w pasie drogowym	ha	6,23	14,034	10,774	23,33	11,39
	WS5	1	5	4	8	4
	WS6	1/5	1	1/2	6	1/2
	WS7	1/4	2	1	7	1
	WS8	1/8	1/6	1/7	1	1/6
	WS9	1/4	2	1	6	1
2 Liczba niszczonej stanowisk roślin objętych chronionymi ścisłą	szt.	4	8	2	8	8
	WS5	1	4	1/6	4	4
	WS6	1/4	1	1/8	1	1
	WS7	6	8	1	8	8
	WS8	1/4	1	1/8	1	1
	WS9	1/4	1	1/8	1	1
3 Kolizja ze stanowiskami bytowania ptaków wymienionych w Dyrektywie ptasiej - poza obszarem Natura 2000	szt.	42	31	31	63	17
	WS5	1	1/3	1/3	3	1/7
	WS6	3	1	1	7	1/4
	WS7	3	1	1	7	1/4
	WS8	1/3	1/7	1/7	1	1/9
	WS9	7	4	4	9	1
4 liczba miejsc kolizji z obszarami bytowania ptaków	szt.	4	2	3	4	1
	WS5	1	1/5	1/3	1	1/8
	WS6	5	1	3	5	1/3
	WS7	3	1/3	1	3	1/5
	WS8	1	1/5	1/3	1	1/8
	WS9	8	3	5	8	1
5 długość kolizji z Obszarem Natura 2000	m	1390	0	1360	1320	0
	WS5	1	1/9	1	1	1/9
	WS6	9	1	9	9	1
	WS7	1	1/9	1	1	1/9
	WS8	1	1/9	1	1	1/9
	WS9	9	1	9	9	1
6 Długość kolizji z terenami leśnymi	m	4,0	3,4	5,2	3,0	4,8
	WS5	1	1/3	4	1/4	3
	WS6	3	1	6	1/2	5
	WS7	1/4	1/6	1	1/7	1/2
	WS8	4	2	7	1	6
	WS9	1/3	1/5	2	1/6	1
7 Budynki przeznaczone do likwidacji	szt.	3	3	3	3	0
	WS5	1	1	1	1	1/9
	WS6	1	1	1	1	1/9
	WS7	1	1	1	1	1/9
	WS8	1	1	1	1	1/9
	WS9	9	9	9	9	1

8	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.	szt.	5	3	2	1	0
		WS5	1	1/4	1/5	1/8	1/9
		WS6	4	1	1/2	1/4	1/8
		WS7	5	2	1	1/2	1/4
		WS8	8	4	2	1	1/2
		WS9	9	8	4	2	1
9	Kolizje z rzekami	szt.	6	4	6	6	4
		WS5	1	1/4	1	1	1/4
		WS6	4	1	4	4	1
		WS7	1	1/4	1	1	1/4
		WS8	1	1/4	1	1	1/4
		WS9	4	1	4	4	1
10	Kolizje drogi ze środowiskiem wód podziemnych o silnym stopniu konfliktu	m	3800	3400	3900	3900	3700
		WS5	1	1/6	2	2	1/2
		WS6	6	1	5	5	4
		WS7	1/2	1/5	1	1	1/3
		WS8	1/2	1/5	1	1	1/3
		WS9	2	1/4	3	3	1
11	Kolizje z cmentarzami	szt.	0	1	0	0	0
		WS5	1	9	1	1	1
		WS6	1/9	1	1/9	1/9	1/9
		WS7	1	9	1	1	1
		WS8	1	9	1	1	1
		WS9	1	9	1	1	1
12	Wykorzystanie korytarza istniejącej drogi	km	1,10	1,05	0,00	0,00	1,05
		WS5	1	1/2	1/9	1/9	1/2
		WS6	2	1	1/8	1/8	1
		WS7	9	8	1	1	8
		WS8	9	8	1	1	8
		WS9	2	1	1/8	1/8	1
13	Degradacja terenu leśnego – oddziaływania skumulowane	ha	0	0	77	0	0
		WS5	1	1	9	1	1
		WS6	1	1	9	1	1
		WS7	1/9	1/9	1	1/9	1/9
		WS8	1	1	9	1	1
		WS9	1	1	9	1	1
14	Kolizje ze złożami	szt.	0	1	0	0	1
		WS5	1	9	1	1	9
		WS6	1/9	1	1/9	1/9	1
		WS7	1	9	1	1	9
		WS8	1	9	1	1	9
		WS9	1/9	1	1/9	1/9	1
15	Wariant preferowany przez społeczeństwo	-	1,0	2,0	1,0	2,0	3,5
		WS5	1	1/7	1	1/7	1/9
		WS6	7	1	7	1	1/5
		WS7	1	1/7	1	1/7	1/9
		WS8	7	1	7	1	1/5
		WS9	9	5	9	5	1

**Analiza dla scenariusza 1 - wszystkie kryteria są traktowane jako równoważne – tzn. nie przyznajemy wag kryteriom tylko porównujemy bezpośrednio parametry dla danego kryterium**

Porównywanym powyżej kryteriom dajemy wagi 1 tzn. zakładamy, że każde z przyjętego kryterium jest równoważne pozostałym. Wykres istotności kryteriów wygląda wówczas tak:



Rysunek 15.2. Wagi przyznane poszczególnym kryteriom – odcinek I – scenariusz 1

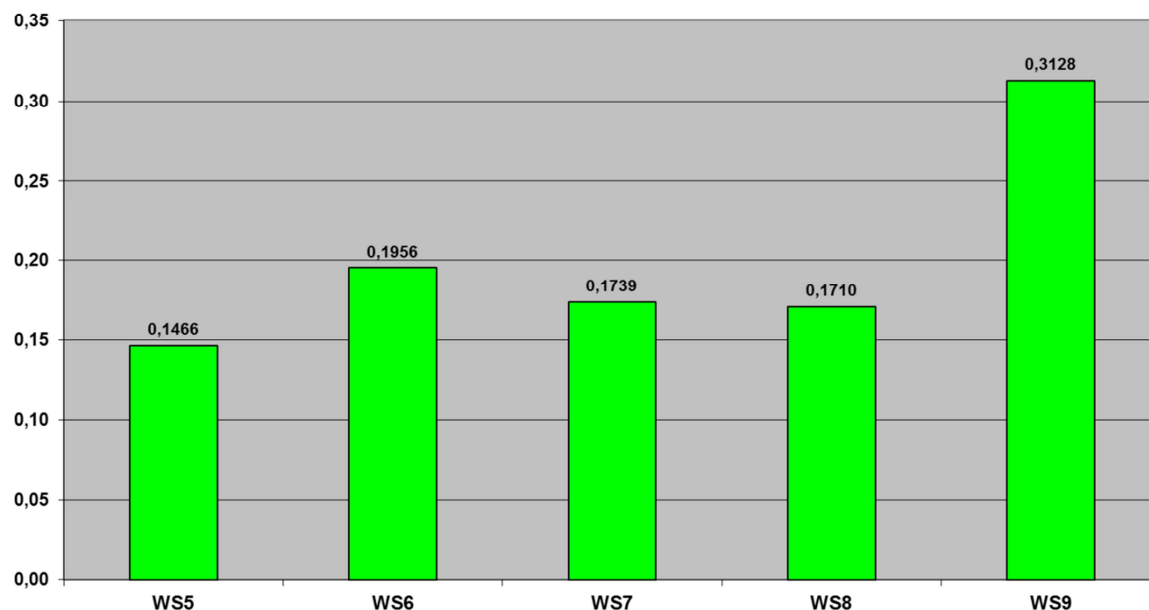
Następnie wyznaczono macierz własną dla każdego z wariantów względem kryteriów.

**Tabela 15.7 Preferencje wariantów dla poszczególnych kryteriów – odcinek I - scenariusz 1**

	Powierzchnia zajęcia siedlisk przyrodniczych chronionych w pasie drogowym	Liczba niszczonego stanowisk roślin objętych chronionych ścieżką	Kolizja ze stanowiskami bytowania ptaków wymienionych w Dyrektywie ptasiej - poza obszarem Natura 2000	liczba miejsc kolizji z obszarami bytowania ptaków	długość kolizji z Obszarem Natura 2000	Długość kolizji z terenami leśnymi	Budynki przeznaczone do likwidacji	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.	Kolizje z rzekami	Kolizje drogi ze środowiskiem wód podziemnych o silnym stopniu konfliktu	Kolizje z cmentarzami	Wykorzystanie korytarza istniejącej drogi	Degradacja terenu i leśnego - oddziaływanie skumulowane	Kolizje ze złożami	Wariant preferowany przez społeczeństwo
WS5	0,520	0,195	0,068	0,049	0,048	0,141	0,077	0,031	0,091	0,115	0,243	0,037	0,243	0,310	0,031
WS6	0,106	0,057	0,180	0,256	0,429	0,303	0,077	0,077	0,364	0,545	0,027	0,059	0,243	0,034	0,178
WS7	0,175	0,633	0,180	0,118	0,048	0,042	0,077	0,138	0,091	0,072	0,243	0,423	0,027	0,310	0,031
WS8	0,029	0,057	0,030	0,049	0,048	0,450	0,077	0,264	0,091	0,072	0,243	0,423	0,243	0,310	0,178
WS9	0,170	0,057	0,541	0,527	0,429	0,063	0,692	0,491	0,364	0,196	0,243	0,059	0,243	0,034	0,581

Wynik oceny uzyskuje się jako iloczyn preferencji wariantów dla poszczególnych kryteriów i istotności kryteriów.

**Porównanie wariantów**



**Rysunek 15.3. Wynik oceny dla wariantów lokalizacyjnych – odcinek I dla scenariusza 1**

Z powyższej analizy wynika, że przy potraktowaniu wybranych kryteriów jako równoważnych tzn. każde z kryterium jest tak samo znaczące wariant WS9 uzyskał najwyższą ocenę. Wariant WS6 otrzymał niższą ocenę o ok. 0,12 pkt niż wariant WS9. Wariant WS5 uzyskał najniższą ocenę.

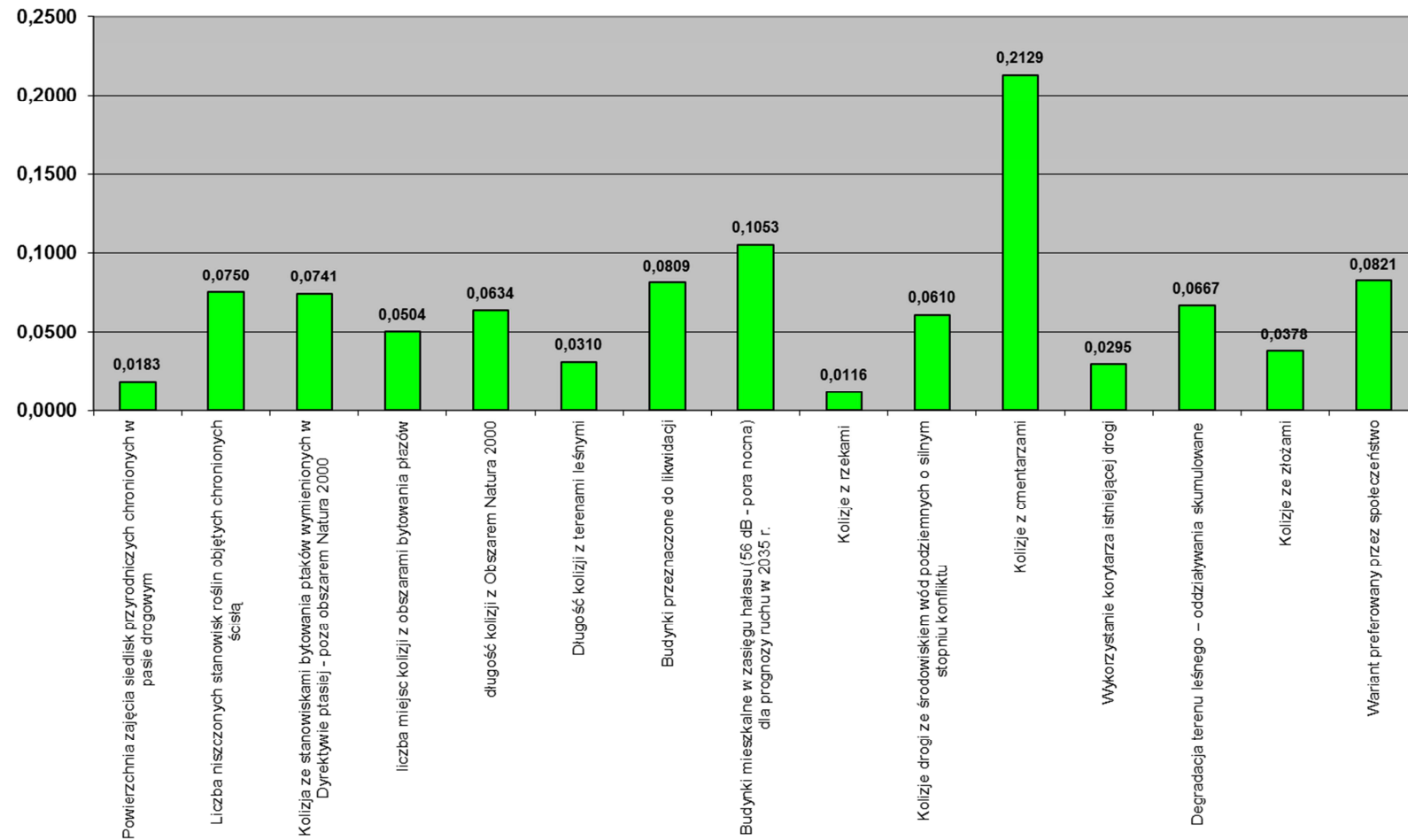
**Analiza dla scenariusza 2 - oceniamy warianty dla wszystkich kryteriów jednocześnie z przyznaniem im wag ważności**

Parametry kryteriów i porównanie parametrów dla danego kryterium pozostają takie same jak w tabelach (Tabela 15.5 i Tabela 15.6). Poniżej przedstawiono tablicę z wagami przyznanymi dla poszczególnych kryteriów.

**Tabela 15.8 Tablica istotności kryteriów dla wariantów lokalizacyjnych odcinek I – scenariusz 2**

Kryterium	Powierzchnia zajęcia siedlisk przyrodniczych chronionych w pasie drogowym	Liczba niszczonej roślinności objętych chronionymi obszarami Natura 2000	Kolizja ze stanowiskami bytowania ptaków wymienionych w Dyrektywie ptasiej - poza obszarem Natura 2000	liczba miejsc kolizji z obszarami bytowania ptaków	długość kolizji z Obszarem Natura 2000	Długość kolizji z terenami leśnymi	Budynki przeznaczone do likwidacji	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.	Kolizje z rzekami	Kolizje drogi ze środowiskiem wód podziemnych o silnym stopniu konfliktu	Kolizje z cmentarzami	Wykorzystanie korytarza istniejącej drogi	Degradacja terenu leśnego – oddziaływania skumulowane	Kolizje ze złożami	Wariant preferowany przez społeczeństwo
1	Powierzchnia zajęcia siedlisk przyrodniczych chronionych w pasie drogowym	1	1/5	1/6	1/5	1/3	1/4	1/5	1	1/5	1/7	3	1/5	1/2	1/3
2	Liczba niszczonej roślinności objętych chronionymi obszarami Natura 2000	5	1	2	1	3	1/4	1/6	3	3	1/7	4	2	4	1
3	Kolizja ze stanowiskami bytowania ptaków wymienionych w Dyrektywie ptasiej - poza obszarem Natura 2000	6	1/2	1	1	3	2	1/2	3	2	1/5	3	1	4	2
4	liczba miejsc kolizji z obszarami bytowania ptaków	5	1	1	1	1	1/3	1/5	3	1	1/5	3	1	1/2	2
5	długość kolizji z Obszarem Natura 2000	5	1	1/3	1	2	1/2	1/3	4	4	1/4	1	1	4	1
6	Długość kolizji z terenami leśnymi	3	1/3	1/2	1	1/2	1/2	1/3	5	1	1/6	1	1/4	1	1/4
7	Budynki przeznaczone do likwidacji	4	4	1	3	2	2	1/2	5	1	1	1	2	1/2	1
8	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.	5	6	2	5	3	2	1	6	1	1/5	1	1	3	1
9	Kolizje z rzekami	1	1/3	1/3	1/3	1/4	1/5	1/6	1	1/8	1/8	1/8	1/8	1/5	1/6
10	Kolizje drogi ze środowiskiem wód podziemnych o silnym stopniu konfliktu	5	1/3	1/2	1	1/4	1	1	8	1	1/5	3	1	4	2
11	Kolizje z cmentarzami	7	7	5	5	4	1	5	8	5	1	8	6	5	1
12	Wykorzystanie korytarza istniejącej drogi	1/3	1/4	1/3	1/3	1	1	1	8	1/3	1/8	1	1/6	1/3	1/4
13	Degradacja terenu leśnego – oddziaływania skumulowane	5	1/2	1	1	4	1/2	1	8	1	1/6	6	1	3	1/3
14	Kolizje ze złożami	2	1/4	1/4	2	1/4	2	1/3	5	1/4	1/5	3	1/3	1	1/5
15	Wariant preferowany przez społeczeństwo	3	1	1/2	1/2	1	1	1	6	1/2	1	4	3	5	1

W dalszej kolejności wyznaczono uogólnioną ważność kryteriów poprzez wyznaczenie wartości własnej macierzy. Poniżej przedstawiono wykres z istotnością kryteriów.



Rysunek 15.4. Wagi przyznane poszczególnym kryteriom – warianty lokalizacyjne – odcinek I – scenariusz 2

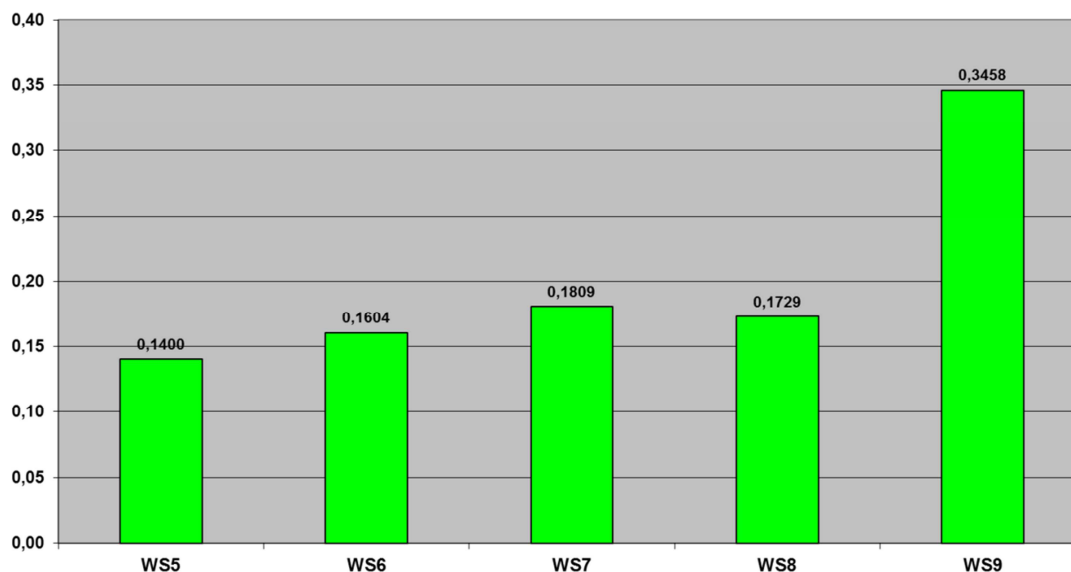
Następnie wyznaczono macierz własną dla każdego z wariantów względem kryteriów.

**Tabela 15.9 Preferencje wariantów dla poszczególnych kryteriów – odcinek I - scenariusz 2**

	Powierzchnia zajęcia siedlisk przyrodniczych chronionych w pasie drogowym	Liczba niszczonego stanowisk roślin objętych chronionymi ścisłą	Kolizje ze stanowiskami bytowania ptaków wymienionych w Dyrektywie Ptasiej - poza obszarem Natura 2000	liczba miejsc kolizji z obszarami bytowania ptaków	dlugość kolizji z Obszarem Natura 2000	Długość kolizji z terenami leśnymi	Budynki przeznaczone do likwidacji	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.	Kolizje z rzekami	Kolizje drogi ze środowiskiem wód podziemnych o silnym stopniu konfliktu	Kolizje z cmentarzami	Wykorzystanie korytarza istniejącej drogi	Degradacja terenu leśnego - oddziaływania skumulowane	Kolizje ze złożami	Wariant preferowany przez społeczeństwo
WS5	0,520	0,195	0,068	0,049	0,048	0,141	0,077	0,031	0,091	0,115	0,243	0,037	0,243	0,310	0,031
WS6	0,106	0,057	0,180	0,256	0,429	0,303	0,077	0,077	0,364	0,545	0,027	0,059	0,243	0,034	0,178
WS7	0,175	0,633	0,180	0,118	0,048	0,042	0,077	0,138	0,091	0,072	0,243	0,423	0,027	0,310	0,031
WS8	0,029	0,057	0,030	0,049	0,048	0,450	0,077	0,264	0,091	0,072	0,243	0,423	0,243	0,310	0,178
WS9	0,170	0,057	0,541	0,527	0,429	0,063	0,692	0,491	0,364	0,196	0,243	0,059	0,243	0,034	0,581

Wynik oceny uzyskuje się jako iloczyn preferencji wariantów dla poszczególnych kryteriów i istotności kryteriów.

Porównanie wariantów



**Rysunek 15.5. Wynik oceny dla wariantów lokalizacyjnych – odcinek I dla scenariusza 2**

Z powyższej analizy wynika, że przy przyznaniu poszczególnym kryteriom wag i uwzględnieniu kryteriów przyrodniczych i społecznych preferowanym wariantem jest wariant WS9. Następnym w kolejności jest wariant WS7. Warianty WS8, WS7, WS6 i WS5 otrzymały znacznie niższą ocenę niż wariant WS9. Na tak wysoką pozycję wariantu WS9 wpłynął brak budynków do wyburzenia, najmniejsza liczba kolizji z miejscami bytowania ptaków, brak kolizji z obszarem Natura 2000, najmniejsza liczba kolizji ze stanowiskami bytowania ptaków wymienionych w Dyrektywie Ptasiej, brak budynków przeznaczonych do likwidacji oraz brak budynków mieszkalnych w zasięgu ponadnormatywnego hałasu.



## 15.2 OCENA WARIANTÓW – ODCINEK II

Podobnie jak w przypadku odcinka I warianty lokalizacyjne dla odcinka II analizowano w 2 scenariuszach:

1. wszystkie kryteria są traktowane jako równoważne – tzn. nie przyznajemy wag kryteriom tylko porównujemy bezpośrednio parametry dla danego kryterium,
2. oceniamy warianty dla wszystkich kryteriów jednocześnie z przyznaniem im wag ważności.

W poniższych tabelach przedstawiono wartości parametrów dla poszczególnych kryteriów dla wariantów lokalizacyjnych.

**Tabela 15.10 Wartości parametrów dla danego kryterium dla wariantów lokalizacyjnych – odcinek II**

Kryteria oceny	jedn.	WS5	WS6	WS7	WS8	WS9	WS5J	WS7J	WS8J
1 Powierzchnia zajęcia siedlisk przyrodniczych chronionych w pasie drogowym	ha	5,69	5,67	5,36	3,03	5,47	6,01	5,55	3,35
2 Liczba niszczonych stanowisk roślin objętych chronionych ścisłą	szt.	3	3	0	2	3	3	0	2
3 Kolizja z przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (siedliska)	szt.	8	8	1	8	1	8	1	8
4 Kolizja z przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (siedliska priorytetowe)	ha	1,82	1,82	0,00	1,82	0,00	1,82	0,00	1,82
5 Kolizja z potencjalnymi przedmiotami ochrony obszaru cennego przyrodniczo (wcześniej taktowanego jako obszar Natura 2000) Enklawy Puszczy Sandomierskiej (bezkęrowce) w pasie drogowym	szt.	1	1	3	1	0	1	3	1
6 Liczba miejsc kolizji z obszarami bytowania płazów	szt.	6	6	6	5	8	8	8	7
7 Budynki przeznaczone do likwidacji	szt.	102	133	74	72	64	105	81	74
8 Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.	szt.	37	51	19	33	35	53	35	56
9 Kolizje drogi ze środowiskiem wód podziemnych o silnym stopniu konfliktu	km	26,80	25,05	27,08	26,73	24,56	27,10	27,38	27,03
10 Powierzchnia zajęcia obszarów leśnych	ha	162,60	162,60	180,10	149,40	201,50	130,80	145,70	115,00
11 Wykorzystanie korytarza istniejącej drogi - np. linia kolejowa, droga	km	12,5	14,8	6,0	13,7	0,0	12,5	14,8	13,7
12 Obszar degradacji terenu leśnego w stosunku do obecnie pełnionej funkcji	ha	40,6	40,6	126,6	40,6	1324,0	40,6	126,6	40,6
13 Wariant preferowany przez społeczeństwo (wg pism z gmin)	-	5	3	3	3	3	5	3	3
14 Kolizja z oczyszczalnią ścieków	szt.	1	1	1	1	0	0	0	0
15 Opinia nadleśnictwa Rudnik i RDLP w Lublinie	-	tak	tak	tak	tak	NIE	tak	tak	tak
16 Strefa ochrony ujęcia wody - długość kolizji	km	2,50	2,50	1,53	2,43	1,53	2,50	1,50	2,43
17 Możliwość skomunikowania trasy	-	95	100	85	95	50	95	85	95
18 Kolizja z miejscem bytowania nietoperzy MOPKA	km	1,7	0,0	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
19 Dodatkowa fragmentacja obszaru Natura 2000 - Dolina Dolnego Sanu	-	1	1	0	1	0	1	0	1

**Tabela 15.11 Tabela preferencji dla danego kryterium dla wariantów lokalizacyjnych – odcinek II**

Kryterium		WS5	WS6	WS7	WS8	WS9	WS5J	WS7J	WS8J
1 Powierzchnia zajęcia siedlisk przyrodniczych chronionych w pasie drogowym	ha	5,69	5,67	5,36	3,03	5,47	6,01	5,55	3,35
	WS5	1	1	1/2	1/7	1/2	2	1/2	1/6
	WS6	1	1	1/2	1/7	1/2	2	1/2	1/6
	WS7	2	2	1	1/6	2	3	2	1/5
	WS8	7	7	6	1	6	8	7	2
	WS9	2	2	1/2	1/6	1	3	1	1/5
	WS5J	1/2	1/2	1/3	1/8	1/3	1	1/3	1/7
	WS7J	2	2	1/2	1/7	1	3	1	1/5
	WS8J	6	6	5	1/2	5	7	5	1
	<b>2 Liczba niszczonej roślinności objętych ochroną ścisłą</b>								
szt.	3	3	0	2	3	3	0	2	
WS5	1	1	1/9	1/4	1	1	1/9	1/4	
WS6	1	1	1/9	1/4	1	1	1/9	1/4	
WS7	9	9	1	8	9	9	1	8	
WS8	4	4	1/8	1	4	4	1/8	1	
WS9	1	1	1/9	1/4	1	1	1/9	1/4	
WS5J	1	1	1/9	1/4	1	1	1/9	1/4	
WS7J	9	9	1	8	9	9	1	8	
WS8J	4	4	1/8	1	4	4	1/8	1	
<b>3 Kolidacja z przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (siedliska)</b>									
szt.	8	8	1	8	1	8	1	8	
WS5	1	1	1/8	1	1/8	1	1/8	1	
WS6	1	1	1/8	1	1/8	1	1/8	1	
WS7	8	8	1	8	1	8	1	8	
WS8	1	1	1/8	1	1/8	1	1/8	1	
WS9	8	8	1	8	1	8	1	8	
WS5J	1	1	1/8	1	1/8	1	1/8	1	
WS7J	8	8	1	8	1	8	1	8	
WS8J	1	1	1/8	1	1/8	1	1/8	1	
<b>4 Kolidacja z przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (siedliska priorytetowe)</b>									
ha	1,82	1,82	0,00	1,82	0,00	1,82	0,00	1,82	
WS5	1	1	1/9	1	1/9	1	1/9	1	
WS6	1	1	1/9	1	1/9	1	1/9	1	
WS7	9	9	1	9	1	9	1	9	
WS8	1	1	1/9	1	1/9	1	1/9	1	
WS9	9	9	1	9	1	9	1	9	
WS5J	1	1	1/9	1	1/9	1	1/9	1	
WS7J	9	9	1	9	1	9	1	9	
WS8J	1	1	1/9	1	1/9	1	1/9	1	
<b>5 Kolidacja z potencjalnymi przedmiotami ochrony obszaru cennego przyrodniczo (wcześniej taktowanego jako obszar Natura 2000) Enklawy Puszczy Sandomierskiej (bezkęrowce) w pasie drogowym</b>									
szt.	1	1	3	1	0	1	3	1	
WS5	1	1	5	1	1/5	1	5	1	
WS6	1	1	5	1	1/5	1	5	1	
WS7	1/5	1/5	1	1/5	1/8	1/5	1	1/5	
WS8	1	1	5	1	1/5	1	5	1	
WS9	5	5	8	5	1	5	8	5	
WS5J	1	1	5	1	1/5	1	5	1	
WS7J	1/5	1/5	1	1/5	1/8	1/5	1	1/5	
WS8J	1	1	5	1	1/5	1	5	1	
<b>6 Liczba miejsc kolidacji z obszarami bytowania płazów</b>									
szt.	6	6	6	5	8	8	8	7	
WS5	1	1	1	1/2	3	3	3	2	
WS6	1	1	1	1/2	3	3	3	2	
WS7	1	1	1	1/2	3	3	3	2	
WS8	2	2	2	1	4	4	4	3	
WS9	1/3	1/3	1/3	1/4	1	1	1	1/2	
WS5J	1/3	1/3	1/3	1/4	1	1	1	1/2	
WS7J	1/3	1/3	1/3	1/4	1	1	1	1/2	
WS8J	1/2	1/2	1/2	1/3	2	2	2	1	
<b>7 Budynki przeznaczone do likwidacji</b>									
szt.	102	133	74	72	64	105	81	74	
WS5	1	4	1/4	1/4	1/5	1	1/3	1/4	
WS6	1/4	1	1/8	1/8	1/9	1/4	1/7	1/8	
WS7	4	8	1	1	1/2	4	2	1	
WS8	4	8	1	1	1/2	4	2	1	
WS9	5	9	2	2	1	5	3	2	
WS5J	1	4	1/4	1/4	1/5	1	1/3	1/4	
WS7J	3	7	1/2	1/2	1/3	3	1	1/2	
WS8J	4	8	1	1	1/2	4	2	1	
<b>8 Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.</b>									
szt.	37	51	19	33	35	53	35	56	
WS5	1	4	1/5	1/3	1	4	1	5	
WS6	1/4	1	1/7	1/5	1/4	1	1/4	3	
WS7	5	7	1	4	4	7	4	8	
WS8	3	5	1/4	1	1	6	1	6	
WS9	1	4	1/4	1	1	5	1	6	
WS5J	1/4	1	1/7	1/6	1/5	1	1/5	2	
WS7J	1	4	1/4	1	1	5	1	6	
WS8J	1/5	1/3	1/8	1/6	1/6	1/2	1/6	1	

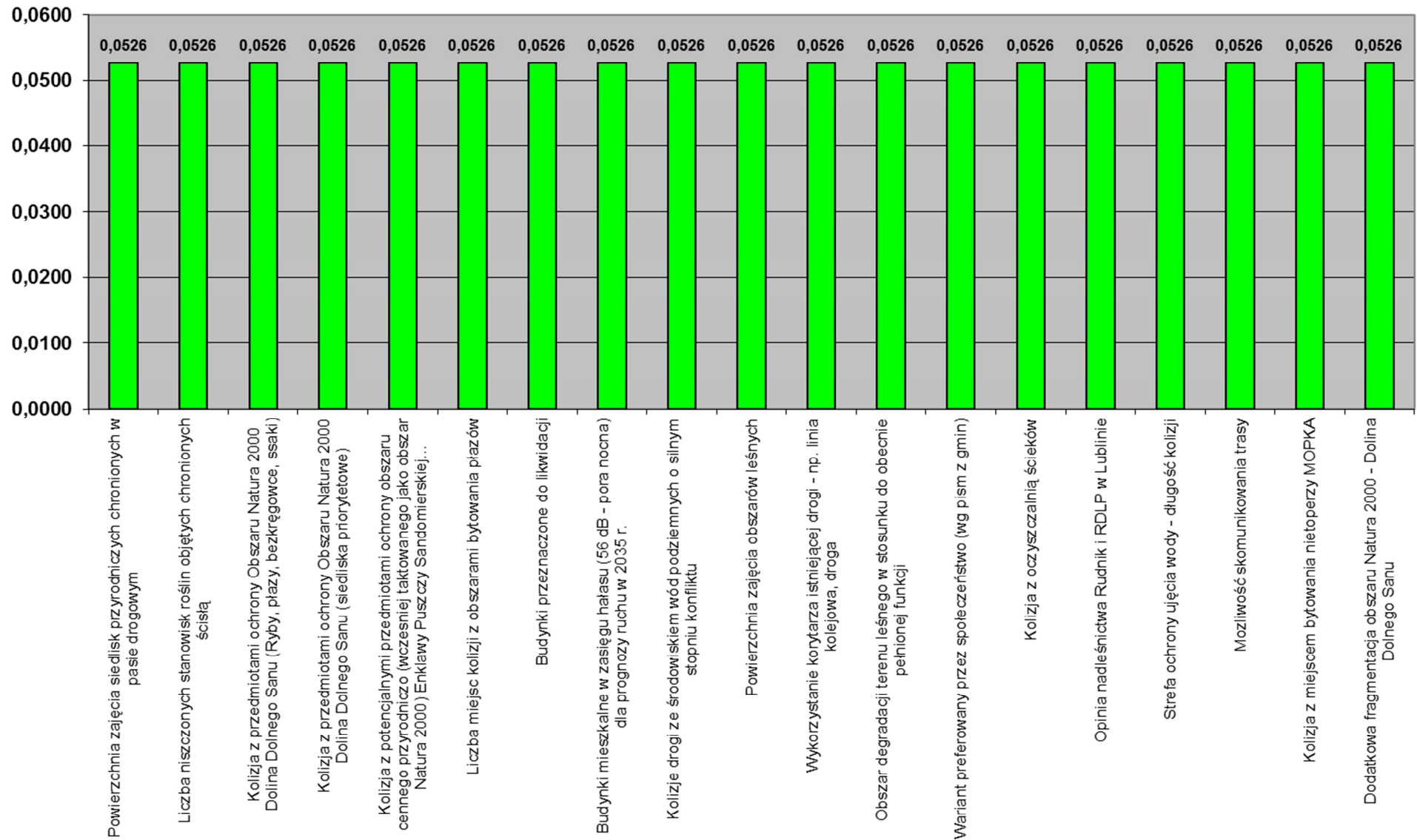
Raport o oddziaływaniu na środowisko  
Droga ekspresowa S19 na odcinku od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do Sokołowa Małopolskiego  
(Część ogólna - Tom 1)

		WS5	WS6	WS7	WS8	WS9	WS5J	WS7J	WS8J	
9	Kolizje drogi ze środowiskiem wód podziemnych o silnym stopniu konfliktu	km	26,8	25,1	27,1	26,7	24,6	27,1	27,4	27,0
		WS5	1	1/4	2	1	1/5	2	3	2
		WS6	4	1	5	4	1/3	5	6	5
		WS7	1/2	1/5	1	1/2	1/6	1	2	1
		WS8	1	1/4	2	1	1/5	2	3	2
		WS9	5	3	6	5	1	5	6	5
		WS5J	1/2	1/5	1	1/2	1/5	1	2	1
		WS7J	1/3	1/6	1/2	1/3	1/6	1/2	1	1/2
		WS8J	1/2	1/5	1	1/2	1/5	1	2	1
10	Powierzchnia zajęcia obszarów leśnych	ha	162,6	162,6	180,1	149,4	201,5	130,8	145,7	115,0
		WS5	1	1	2	1/2	4	1/3	1/2	1/5
		WS6	1	1	2	1/2	4	1/3	1/2	1/5
		WS7	1/2	1/2	1	1/3	3	1/5	1/3	1/6
		WS8	2	2	3	1	5	1/3	1	1/4
		WS9	1/4	1/4	1/3	1/5	1	1/6	1/5	1/7
		WS5J	3	3	5	3	6	1	2	1/2
		WS7J	2	2	3	1	5	1/2	1	1/3
		WS8J	5	5	6	4	7	2	3	1
11	Wykorzystanie korytarza istniejącej drogi - np. linia kolejowa, droga	km	12,50	14,80	6,00	13,70	0,00	12,50	14,80	13,70
		WS5	1	1/3	5	1/2	7	1	1/3	1/2
		WS6	3	1	6	2	9	3	1	2
		WS7	1/5	1/6	1	1/6	5	1/5	1/6	1/6
		WS8	2	1/2	6	1	8	2	1/2	1
		WS9	1/7	1/9	1/5	1/8	1	1/7	1/9	1/8
		WS5J	1	1/3	5	1/2	7	1	1/3	1/2
		WS7J	3	1	6	2	9	3	1	2
		WS8J	2	1/2	6	1	8	2	1/2	1
12	Obszar degradacji terenu leśnego w stosunku do obecnie pełnionej funkcji	ha	40,6	40,6	126,6	40,6	1324,0	40,6	126,6	40,6
		WS5	1	1	3	1	9	1	3	1
		WS6	1	1	3	1	9	1	3	1
		WS7	1/3	1/3	1	1/3	8	1/3	1	1/3
		WS8	1	1	3	1	9	1	3	1
		WS9	1/9	1/9	1/8	1/9	1	1/9	1/8	1/9
		WS5J	1	1	3	1	9	1	3	1
		WS7J	1/3	1/3	1	1/3	8	1/3	1	1/3
		WS8J	1	1	3	1	9	1	3	1
13	Wariant preferowany przez społeczeństwo (wg pism z gmin)	-	5	3	3	3	3	5	3	3
		WS5	1	4	4	4	4	1	4	4
		WS6	1/4	1	1	1	1	1/4	1	1
		WS7	1/4	1	1	1	1	1/4	1	1
		WS8	1/4	1	1	1	1	1/4	1	1
		WS9	1/4	1	1	1	1	1/4	1	1
		WS5J	1	4	4	4	4	1	4	4
		WS7J	1/4	1	1	1	1	1/4	1	1
		WS8J	1/4	1	1	1	1	1/4	1	1
14	Kolizja z oczyszczalnią ścieków	szt	1	1	1	1	0	0	0	0
		WS5	1	1	1	1	1/9	1/9	1/9	1/9
		WS6	1	1	1	1	1/9	1/9	1/9	1/9
		WS7	1	1	1	1	1/9	1/9	1/9	1/9
		WS8	1	1	1	1	1/9	1/9	1/9	1/9
		WS9	9	9	9	9	1	1	1	1
		WS5J	9	9	9	9	1	1	1	1
		WS7J	9	9	9	9	1	1	1	1
		WS8J	9	9	9	9	1	1	1	1
15	Opinia nadleśnictwa Rudnik i RDLP w Lublinie	-	tak	tak	tak	tak	NIE	tak	tak	tak
		WS5	1	1	1	1	9	1	1	1
		WS6	1	1	1	1	9	1	1	1
		WS7	1	1	1	1	9	1	1	1
		WS8	1	1	1	1	9	1	1	1
		WS9	1/9	1/9	1/9	1/9	1	1/9	1/9	1/9
		WS5J	1	1	1	1	9	1	1	1
		WS7J	1	1	1	1	9	1	1	1
		WS8J	1	1	1	1	9	1	1	1
16	Strefa ochrony ujęcia wody - długość kolizji	km	2,5	2,5	1,5	2,4	1,5	2,5	1,5	2,4
		WS5	1	1	1/4	1	1/4	1	1/4	1
		WS6	1	1	1/4	1	1/4	1	1/4	1
		WS7	4	4	1	4	1	4	1	4
		WS8	1	1	1/4	1	1/4	1	1/4	1
		WS9	4	4	1	4	1	4	1	4
		WS5J	1	1	1/4	1	1/4	1	1/4	1
		WS7J	4	4	1	4	1	4	1	4
		WS8J	1	1	1/4	1	1/4	1	1/4	1
17	Możliwość skomunikowania trasy	-	95	100	85	95	50	95	85	95
		WS5	1	1/2	3	1	6	1	3	1
		WS6	2	1	4	2	7	2	4	2
		WS7	1/3	1/4	1	1/3	5	1/3	1	1/3
		WS8	1	1/2	3	1	6	1	3	1
		WS9	1/6	1/7	1/5	1/6	1	1/6	1/5	1/6
		WS5J	1	1/2	3	1	6	1	3	1
		WS7J	1/3	1/4	1	1/3	5	1/3	1	1/3
		WS8J	1	1/2	3	1	6	1	3	1

		WS5	WS6	WS7	WS8	WS9	WS5J	WS7J	WS8J
18	Kolizja z miejscem bytowania nietoperzy MOPKA	km	1,7	0,0	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0
		WS5	1	1/9	1	1	1/9	1/9	1/9
		WS6	9	1	9	9	1	1	1
		WS7	1	1/9	1	1	1/9	1/9	1/9
		WS8	1	1/9	1	1	1/9	1/9	1/9
		WS9	9	1	9	9	1	1	1
		WS5J	9	1	9	9	1	1	1
		WS7J	9	1	9	9	1	1	1
		WS8J	9	1	9	9	1	1	1
19	Dodatkowa fragmentacja obszaru Natura 2000 - Dolina Dolnego Sanu	-	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0
		WS5	1	1	6	1	6	1	6
		WS6	1	1	6	1	6	1	6
		WS7	1/6	1/6	1	1/6	1	1/6	1
		WS8	1	1	6	1	6	1	6
		WS9	1/6	1/6	1	1/6	1	1/6	1
		WS5J	1	1	6	1	6	1	6
		WS7J	1/6	1/6	1	1/6	1	1/6	1
		WS8J	1	1	6	1	6	1	6

**Analiza dla scenariusza 1 - wszystkie kryteria są traktowane jako równoważne – tzn. nie przyznajemy wag kryteriom tylko porównujemy bezpośrednio parametry dla danego kryterium**

Porównywanym powyżej kryteriom dajemy wagi 1 tzn. zakładamy, że każde z przyjętego kryterium jest równoważne pozostałym. Wykres istotności kryteriów wygląda wówczas tak:



Rysunek 15.6. Wagi przyznane poszczególnym kryteriom – odcinek II – scenariusz 1

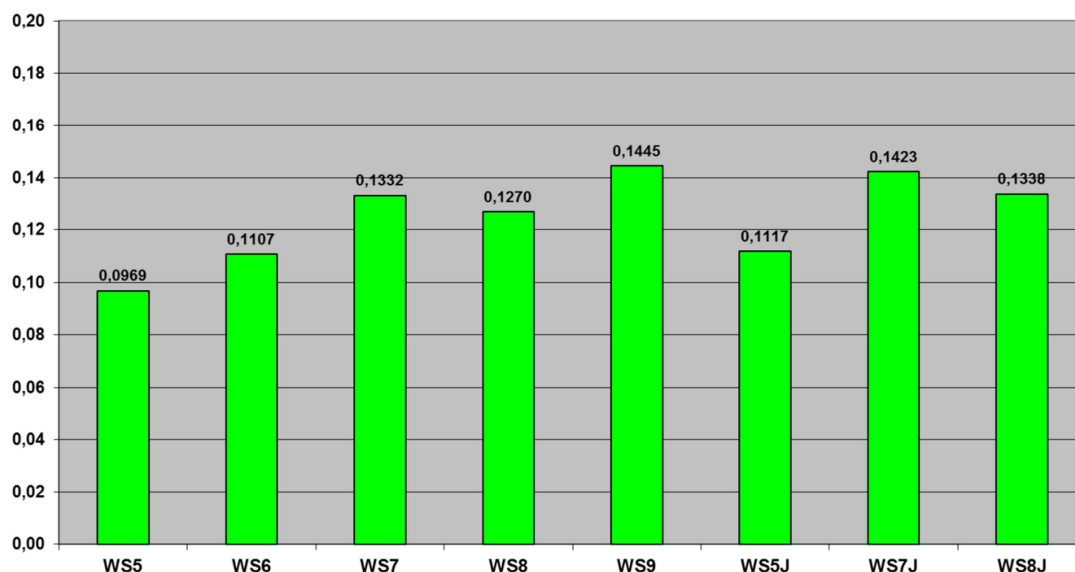
Następnie wyznaczono macierz własną dla każdego z wariantów względem kryteriów.

**Tabela 15.12 Preferencje wariantów dla poszczególnych kryteriów – odcinek II - scenariusz 1**

	Powierzchnia zajęcia siedlisk przyrodniczych chronionych w pasie drogowym	Liczba niszczonych stanowisk roślin objętych ochroną ścisłą	Kolizja z przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (Ryby, piązy, bezkręgowce, saki)	Kolizja z przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (siedliska priorytetowe)	Kolizja z potencjalnymi przedmiotami ochrony obszaru cennego przyrodniczo (wzrzenie i łobowianki jako obszar Natura 2000) Enklawy Puszcz Sandomejskiej (poskręglowej) w pasie drogowym	Liczba mijące kolizji z obszarami bytowania ptaków	Budynki przeznaczone do likwidacji	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.	Kolizje drogi ze środowiskiem wód podziemnych o silnym stopniu konfliktu	Powierzchnia zajęcia obszarów leśnych	Wykorzystanie koprcza i istniejącej drogi - np. linia kolejowa, droga	Obszar degradacji terenu leśnego w stosunku do obecnie pełnionej funkcji	Wariant preferowany przez społeczeństwo (wg planu z gmin)	Kolizja z oczyszczalnią ścieków	Opinia nadleśnictwa Rudnik i RDLP w Lublinie	Strefa ochrony ujęcia wody - długość kolizji	Możliwość skomunikowania trasy	Kolizja z miejscami bytowania nietoperzy MOPKA	Dodatkowa fragmentacja obszaru Natura 2000 - Dolina Dolnego Sanu
WS5	0,042	0,026	0,034	0,031	0,105	0,160	0,046	0,106	0,089	0,071	0,095	0,171	0,286	0,025	0,141	0,059	0,151	0,021	0,182
WS6	0,042	0,026	0,034	0,031	0,105	0,160	0,018	0,036	0,258	0,071	0,232	0,171	0,071	0,025	0,141	0,059	0,254	0,188	0,182
WS7	0,090	0,367	0,276	0,281	0,024	0,160	0,170	0,388	0,051	0,044	0,031	0,065	0,071	0,025	0,141	0,235	0,060	0,021	0,030
WS8	0,385	0,081	0,034	0,031	0,105	0,267	0,170	0,164	0,089	0,115	0,151	0,171	0,071	0,025	0,141	0,059	0,151	0,021	0,182
WS9	0,066	0,026	0,276	0,281	0,428	0,054	0,273	0,127	0,375	0,024	0,015	0,015	0,071	0,225	0,016	0,235	0,021	0,188	0,030
WS5J	0,027	0,026	0,034	0,031	0,105	0,054	0,046	0,031	0,052	0,218	0,095	0,171	0,286	0,225	0,141	0,059	0,151	0,188	0,182
WS7J	0,066	0,367	0,276	0,281	0,024	0,054	0,107	0,127	0,033	0,122	0,232	0,065	0,071	0,225	0,141	0,235	0,060	0,188	0,030
WS8J	0,281	0,081	0,034	0,031	0,105	0,092	0,170	0,021	0,052	0,335	0,151	0,171	0,071	0,225	0,141	0,059	0,151	0,188	0,182

Wynik oceny uzyskuje się jako iloczyn preferencji wariantów dla poszczególnych kryteriów i istotności kryteriów.

**Porównanie wariantów**



**Rysunek 15.7. Wynik oceny dla wariantów lokalizacyjnych – odcinek II dla scenariusza 1**

Z powyższej analizy wynika, że przy potraktowaniu wybranych kryteriów jako równoważnych tzn. każde z kryterium jest tak samo znaczące wariant WS9 uzyskał najwyższą ocenę praktycznie podobną wariant WS7J. Wariant WS8J otrzymał niższą ocenę o ok. 0,0107 pkt niż wariant WS9. Wariant WS5 i WS6 uzyskały najniższą ocenę.

**Analiza dla scenariusza 2 - oceniamy warianty dla wszystkich kryteriów jednocześnie z przyznaniem im wag ważności**

Parametry kryteriów i porównanie parametrów dla danego kryterium pozostają takie same jak w tabelach (Tabela 15.10 i Tabela 15.6.). Poniżej przedstawiono tablicę z wagami przyznanymi dla poszczególnych kryteriów.

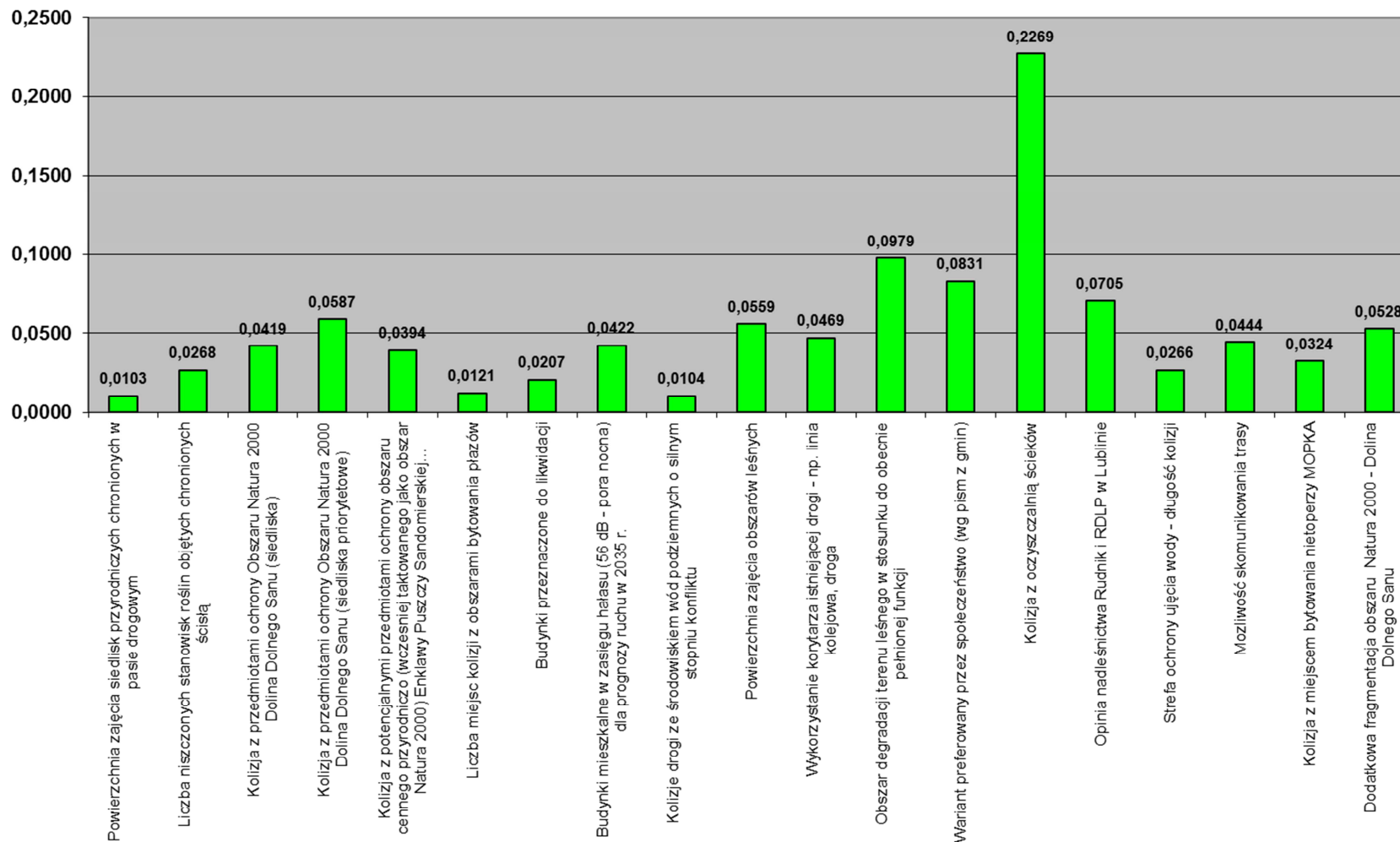
**Tabela 15.13 Tablica istotności kryteriów dla wariantów lokalizacyjnych – odcinek II – scenariusz 2**

Kryterium	Powierzchnia zajęcia siedlisk przyrodniczych chronionych w pasie drogowym	Liczba niszczonego stanowisk roślin objętych chronionych ścieżką	Kolizja z przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (siedliska)	Kolizja z przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (siedliska priorytetowe)	Kolizja z potencjalnymi przedmiotami ochrony obszaru cennego przyrodniczo (wcześniejsze taktowane jako obszar Natura 2000 Enklawy Puszczy Sandomierskiej (bezkregowce) w pasie drogowym	Liczba miejsc kolizji z obszarami bytowania plażow	Budynki przeznaczone do likwidacji	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.	Kolizje drogi ze środowiskiem wód podziemnych o silnym stopniu konfliktu	Powierzchnia zajęcia obszarów leśnych	Wykorzystanie korytarza istniejącej drogi - np. linia kolejowa, droga	Obszar degradacji terenu leśnego w stosunku do obecnie pełnionej funkcji	Wariant preferowany przez społeczeństwo (wg pism z gmin)	Kolizja z oczyszczalnią ścieków	Opinia nadleśnictwa Rudnik i RDLP w Lublinie	Strefa ochrony ujęcia wody - długość kolizji	Możliwość skomunikowania trasy	Kolizja z miejscem bytowania nietoperzy MOPKA	Dodatkowa fragmentacja obszaru Natura 2000 - Dolina Dolnego Sanu
1	Powierzchnia zajęcia siedlisk przyrodniczych chronionych w pasie drogowym	1	1/5	1/6	1/5	1	1/3	1/4	1	1/5	1/3	1/5	1/9	1/9	1/5	1/3	1	1/3	1/3
2	Liczba niszczonego stanowisk roślin objętych chronionych ścieżką	5	1	1/2	1	2	1/3	1/4	4	1	1	1/5	1/3	1/9	1/4	1	1	1	1
3	Kolizja z przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (siedliska)	5	1	1/3	1	5	2	1/3	5	2	1	1/3	1/3	1/9	1/3	3	2	1	3
4	Kolizja z przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (siedliska priorytetowe)	6	2	3	1	2	3	1/2	5	2	2	1/3	1/3	1/9	1/3	3	3	1	4
5	Kolizja z potencjalnymi przedmiotami ochrony obszaru cennego przyrodniczo (wcześniejsze taktowane jako obszar Natura 2000 Enklawy Puszczy Sandomierskiej (bezkregowce) w pasie drogowym	5	1	1/2	1	5	2	1/3	5	2	1	1/3	1/3	1/9	1/3	3	3	1	1
6	Liczba miejsc kolizji z obszarami bytowania plażow	1	1/2	1/5	1/6	1/5	1	1/2	1/3	1	1/4	1/2	1/4	1/9	1/3	1/2	1	1/3	1/5
7	Budynki przeznaczone do likwidacji	3	3	1/2	1/3	1/2	2	1/2	2	1/6	1	1/8	1/4	1/9	1/3	1/3	1/2	1	1/3
8	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.	4	4	3	2	3	2	3	3	1/2	1	1/3	1/3	1/9	1/2	1	1/3	1/2	1/3
9	Kolizje drogi ze środowiskiem wód podziemnych o silnym stopniu konfliktu	1	1/4	1/5	1/5	1	1/2	1/3	1	1/6	1/6	1/8	1/4	1/9	1/3	1/5	1	1/4	1/4
10	Powierzchnia zajęcia obszarów leśnych	5	1	1/2	1/2	1/2	4	6	6	1	1	1/5	1/2	1/9	1	7	1/3	9	1/2
11	Wykorzystanie korytarza istniejącej drogi - np. linia kolejowa, droga	3	1	1	1/2	1	1	1	6	1	1	1/3	1/3	1/9	1/2	6	1	8	1
12	Obszar degradacji terenu leśnego w stosunku do obecnie pełnionej funkcji	5	5	3	3	3	6	3	8	5	3	1	1	1/9	1	5	1/3	7	1/2
13	Wariant preferowany przez społeczeństwo (wg pism z gmin)	9	3	3	3	4	4	3	4	2	3	1	1	1	1	3	3	2	1
14	Kolizja z oczyszczalnią ścieków	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	1	1	1	5	3	2	5
15	Opinia nadleśnictwa Rudnik i RDLP w Lublinie	5	4	3	3	3	3	2	3	1	2	1	1	1	1	3	1	2	1/2
16	Strefa ochrony ujęcia wody - długość kolizji	3	1	1/3	1/3	1/3	2	3	5	1/7	1/6	1/5	1/3	1/5	1/3	1	3	1	1
17	Możliwość skomunikowania trasy	1	1	1/2	1/3	1/3	1	2	3	3	1	3	1/3	1/3	1	1/3	1	1/2	1/3
18	Kolizja z miejscem bytowania nietoperzy MOPKA	3	1	1	1	3	1	2	4	1/9	1/8	1/7	1/2	1/2	1/2	1	2	1	1
19	Dodatkowa fragmentacja obszaru Natura 2000 - Dolina Dolnego Sanu	3	1	1/3	1/4	1	3	3	4	2	1	2	1	1/5	2	1	3	1	1

Kryterium kolizja z oczyszczalnią ścieków zostało wyznaczone jako najbardziej istotne kryterium, aby wyeliminować warianty kolidujące z oczyszczalnią tym bardziej że mają one swoje odzwierciedlenie w postaci wariantów z symbolem J (WS5J, WS7J, WS8J). Warianty te zostały wyznaczone jako kopie wariantów WS5, WS7 i WS8 tylko z

ominięciem oczyszczalni ścieków w m. Nowy Kamień. Warianty WS6 i WS9 nie kolidują z w/w oczyszczalnią ścieków. Pozostałe kryteria mają nadaną wagę, która jest istotna z punktu wyznaczania wariantu najkorzystniejszego dla środowiska.

W dalszej kolejności wyznaczono uogólnioną wagę kryteriów poprzez wyznaczenie wartości własnej macierzy. Poniżej przedstawiono wykres z istotnością kryteriów.



**Rysunek 15.8. Wagi przyznane poszczególnym kryteriom – warianty lokalizacyjne odcinek II – scenariusz 2**



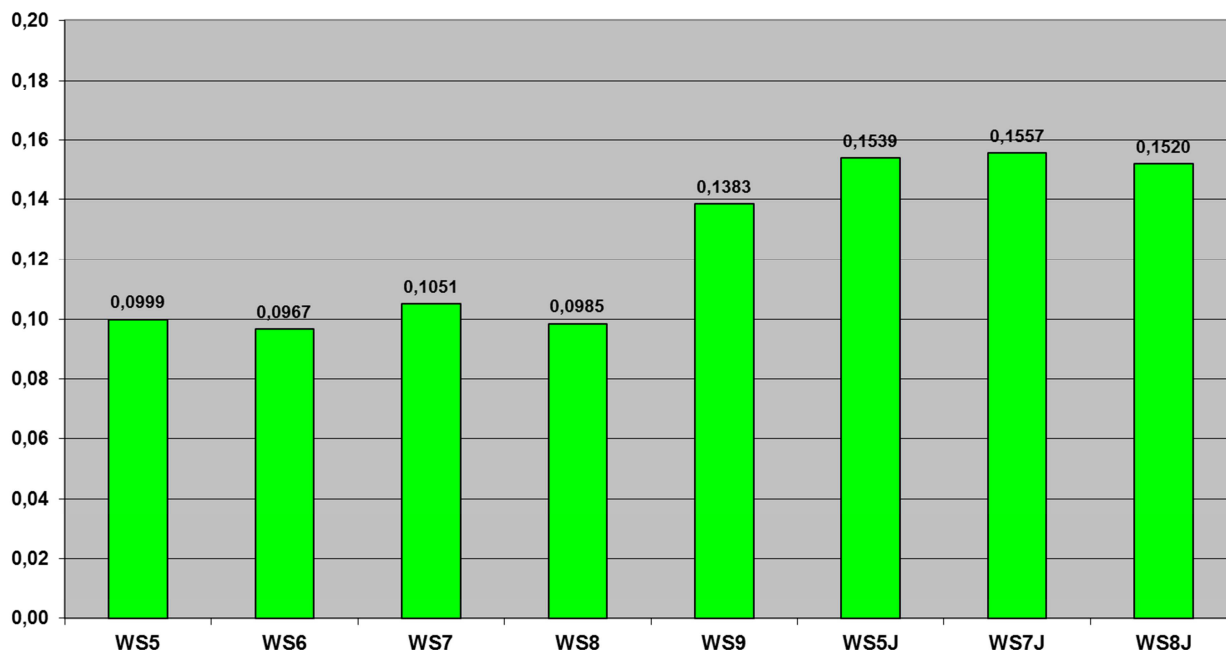
Następnie wyznaczono macierz własną dla każdego z wariantów względem kryteriów.

**Tabela 15.14 Preferencje wariantów dla poszczególnych kryteriów – odcinek II - scenariusz 2**

	Powierzchnia zajęcia siedlisk przyrodniczych zlokalizowanych w pasie drogowym	Liczba niszczonej staniowisk roślin objętych chronionymi ścieżką	Kolizja z przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (siedliska)	Kolizja z przedmiotami ochrony Obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu (siedliska priorytetowe)	Kolizja z potencjalnymi przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 (w tym obszar Natura 2000 Enklawy Puszczy Sandomierskiej (bezkregowca) w	Liczba miejsc kolizji z obszarami bytowania ptaków	Budynki przeznaczone do likwidacji	Budynki mieszkalne w zasięgu hałasu (56 dB - pora nocna) dla prognozy ruchu w 2035 r.	Kolizja drogi ze środowiskiem wód podziemnych silnym stopniu konfliktu	Powierzchnia zajęcia obszarów leśnych	Wykorzystanie korytarza (istniejącej) drogi - np. linia kolejowa, droga	Obszar degradacji terenu leśnego w stosunku do obecnie pełnionej funkcji	Wariant preferowany przez społeczeństwo (wg pism z gmin)	Kolizja z oczyszczalnią ścieków	Opinia nadleśnictwa Rudnik i RDLP w Lublinie	Śniefa ochrony ujęcia wody - długość kolizji	Możliwość skomunikowania trasy	Kolizja z niżejsem byrowania nieleperzy /MOPKA	Dodatkowa fragmentacja obszaru Natura 2000 - Dolina Dolnego Sanu
WS5	0,042	0,026	0,034	0,031	0,105	0,160	0,046	0,106	0,089	0,071	0,095	0,171	0,286	0,025	0,141	0,059	0,151	0,021	0,182
WS6	0,042	0,026	0,034	0,031	0,105	0,160	0,018	0,036	0,258	0,071	0,232	0,171	0,071	0,025	0,141	0,059	0,254	0,188	0,182
WS7	0,090	0,367	0,276	0,281	0,024	0,160	0,170	0,388	0,051	0,044	0,031	0,065	0,071	0,025	0,141	0,235	0,060	0,021	0,030
WS8	0,385	0,081	0,034	0,031	0,105	0,267	0,170	0,164	0,089	0,115	0,151	0,171	0,071	0,025	0,141	0,059	0,151	0,021	0,182
WS9	0,066	0,026	0,276	0,281	0,428	0,054	0,273	0,127	0,375	0,024	0,015	0,015	0,071	0,225	0,016	0,235	0,021	0,188	0,030
WS5J	0,027	0,026	0,034	0,031	0,105	0,054	0,046	0,031	0,052	0,218	0,095	0,171	0,286	0,225	0,141	0,059	0,151	0,188	0,182
WS7J	0,066	0,367	0,276	0,281	0,024	0,054	0,107	0,127	0,033	0,122	0,232	0,065	0,071	0,225	0,141	0,235	0,060	0,188	0,030
WS8J	0,281	0,081	0,034	0,031	0,105	0,092	0,170	0,021	0,052	0,335	0,151	0,171	0,071	0,225	0,141	0,059	0,151	0,188	0,182

Wynik oceny uzyskuje się jako iloczyn preferencji wariantów dla poszczególnych kryteriów i istotności kryteriów.

**Porównanie wariantów**



**Rysunek 15.9. Wynik oceny dla wariantów lokalizacyjnych – odcinek II dla scenariusza 2**

Z powyższej analizy wynika, że przy przyznaniu poszczególnym kryteriom wag i uwzględnieniu kryteriów przyrodniczych i społecznych preferowanym wariantem jest wariant WS7J. Następnym w kolejności jest wariant WS5J i WS8J. Przy czym warianty WS5J i WS8J otrzymały oceny niewiele odbiegające od oceny wariantu WS7J. Wariant WS5J został oceniony na ok. 0,0018 punktu niżej niż wariant WS7J. Wariant WS8J został oceniony na ok. 0,0037 punktu niżej niż wariant WS7J. Pozostałe warianty otrzymały znacznie niższą ocenę niż wariant WS7J. Na taką pozycję wariantu WS7J wpłynął brak kolizji

ze stanowiskami roślin chronionych, minimalna liczba kolizji z siedliskami i przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000 w tym siedliska priorytetowego, stosunkowo niska liczba budynków do wyburzenia, brak kolizji z oczyszczalnią ścieków, brak kolizji z miejscem bytowania nietoperzy.

### 15.3 WNIOSKI

Planowana droga S19 ma przebieg w kierunku północ – południe. Stanowić ona będzie alternatywę dla istniejącej drogi DK 19. Na II odcinku (Zapacz – Sokołów Małopolski) projektowane warianty drogi kolidować będą z obszarem Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu. Uniknięcie tej kolizji nie jest możliwe ze względu na usytuowanie obszaru na kierunku wschód – zachód. Z tego powodu każdy z wariantów przebiegu na II odcinku będzie powodował oddziaływanie na ten obszar. Dodatkowo sytuację wyboru wariantów komplikuje fakt planowanego wcześniej do utworzenia obszaru Natura 2000 Enklawy Puszczy Sandomierskiej (lata 2009-2012) a następnie nie zgłoszenia tego obszaru przez Ministra Środowiska do Komisji Europejskiej (pismo z dnia 27 listopada 2012 r. – Załącznik 27). W związku z powyższym potraktowano ten obszar obecnie jako obszar cenny przyrodniczo. Jeden z płatów (jeden z trzech) tego obszaru jest przecięty przez warianty na odcinku II: WS5, WS6, WS7, WS8 oraz WS 5J, WS7J, WS8J. Alternatywą dla tych wariantów w miejscu kolizji z obszarem cennym przyrodniczo Enklawy Puszczy Sandomierskiej jest wybór wariantu WS9, który w całości omija ten obszar. Niestety poprowadzenie drogi wg wariantu WS9 spowoduje przecięcie zwartej kompleksu leśnego Nadleśnictwa Rudnik z drzewostanami w wieku średnio nieco ponad 70 lat. Dodatkowo wariant ten niekorzystnie poprzez kumulację oddziaływań wszystkich istniejących i planowanych inwestycji liniowych w otoczeniu (pomiędzy miastem Nisko i m. Nowogrodzic. Warianty WS5, WS6, WS7, WS 8 oraz WS 5J, WS7J, WS8J mimo, że przecinają obszar, wcześniej planowany do ochrony jako Natura 2000 a obecnie cenny przyrodniczo, spowodują mniej szkód w środowisku (zniszczenie 2 stanowisk modraszka) co wydaje się być mniejszą stratą niż zniszczenie bezpośrednio ok. 100 ha lasu oraz spowodowanie przekraczania wartości 50 dB hałasu na powierzchni 460 ha wewnątrz zwartej kompleksu leśnego będącego miejscem – ostoją zwierząt dziko żyjących. Ponadto w dłuższej perspektywie czasowej może dojść do degradacji w stosunku do obecnie pełnionej funkcji odciętego obszaru leśnego od całego zwartej kompleksu pomimo zastosowania działań minimalizujących oddziaływanie. Degradacja będzie głównie polegała na zmniejszeniu bioróżnorodności tego odciętego obszaru leśnego.

Na odcinku II wariant WS9 znajduje się w przestrzeni pomiędzy dwoma enklawami wcześniej planowanego do objęcia siecią Natura 2000 obszaru - Enklawy Puszczy Sandomierskiej, podczas gdy wszystkie pozostałe wykorzystują korytarz istniejącej linii kolejowej LK 65 szerokotorowej.

Jak wykazano w rozdziale 7.3. i 7.4. Tomu 3 przewidywane oddziaływanie na obszar Enklawy Puszczy Sandomierskiej nie będzie istotnie negatywne w przypadku wariantów na odcinku II WS5, WS6, WS7, WS8 oraz WS5J, WS7J, WS8J.

W tej sytuacji każdy z wariantów będzie powodował negatywne oddziaływania na środowisko a wskazanie najkorzystniejszego w istniejących uwarunkowaniach można rozpatrywać tylko poprzez ocenę rozpatrywanych i ich waloryzację.

Z analiz poszczególnych wariantów lokalizacyjnych na **odcinku I** wg złożonych scenariuszy wynikają następujące preferencje:

- 1) Przy potraktowaniu wybranych kryteriów jako równoważnych tzn. każde z kryterium jest tak samo znaczące wariant WS9 uzyskał najwyższą ocenę. Wariant WS6 otrzymał niższą ocenę o ok. 0,12 pkt niż wariant WS9. Wariant WS5 uzyskał najniższą ocenę.
- 2) Przy przyznaniu poszczególnym kryteriom wag i uwzględnieniu kryteriów przyrodniczych i społecznych preferowanym wariantem jest wariant WS9. Następnym w kolejności jest wariant WS7. Warianty WS8, WS7, WS6 i WS5 otrzymały znacznie niższą ocenę niż wariant WS9.
- 3) Na tak wysoką pozycję wariantu WS9 wpłynął brak budynków do wyburzenia, najmniejsza liczba kolizji z miejscami bytowania płazów, brak kolizji z obszarem Natura 2000, najmniejsza liczba kolizji ze stanowiskami bytowania ptaków wymienionych w Dyrektywie Ptasiej oraz brak budynków mieszkalnych w zasięgu ponadnormatywnego hałasu.
- 4) Po przeanalizowaniu uwarunkowań i ich ocen w poszczególnych scenariuszach proponuje się realizację projektowanej trasy S19 na **odcinku I** od granicy województw lubelskiego i podkarpackiego do m. Zapacz w przebiegu wg wariantu WS9.

Z analiz poszczególnych wariantów lokalizacyjnych **na odcinku II** wg złożonych scenariuszy wynikają następujące preferencje:

1. Przy potraktowaniu wybranych kryteriów jako równoważnych tzn. każde z kryterium jest tak samo znaczące wariant WS9 uzyskał najwyższą ocenę, praktycznie podobną wariant WS7J. Wariant WS8J otrzymał niższą ocenę o ok. 0,0107 pkt niż wariant WS9. Wariant WS5 i WS6 uzyskały najniższą ocenę.
2. Przy przyznaniu poszczególnym kryteriom wag i uwzględnieniu kryteriów przyrodniczych i społecznych wariantem, który uzyskał największą liczbę punktów jest wariant WS7J. Następnym w kolejności jest wariant WS5J i WS8J. Przy czym warianty WS5J i WS8J otrzymały oceny niewiele odbiegające od oceny wariantu WS7J. Pozostałe warianty otrzymały znacznie niższą ocenę niż wariant WS7J.
3. Na taką pozycję wariantu WS7J wpłynął brak kolizji ze stanowiskami roślin chronionych, minimalna liczba kolizji z siedliskami i przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000 w tym siedliska priorytetowego, stosunkowo niska liczba budynków do wyburzenia, brak kolizji z oczyszczalnią ścieków, brak kolizji z miejscem bytowania nietoperzy.
4. Po przeanalizowaniu uwarunkowań i ich ocen w poszczególnych scenariuszach jako wariant najkorzystniejszy środowiskowo **na odcinku II** od m. Zapacz do Sokołowa Małopolskiego jest przebieg wg wariantu WS7J lub WS5J (warianty o porównywalnej liczbie punktów).

W przypadku realizacji drogi wg wariantu WS7J wariant ten nie łączy się z wariantem WS9 z odcinka I, który jest wariantem najkorzystniejszym środowiskowo i preferowanym przez Inwestora. W związku z powyższym w przypadku wyboru wariantu WS7J konieczna byłaby realizacja odcinka WS9 z I odcinka do węzła „Zapacz” a od węzła „Zapacz” realizacja drogi wg wariantu WS7J.

W przypadku realizacji drogi wg wariantu WS5J wariant ten płynnie łączy się z wariantem WS9 z poprzedniego odcinka drogi S19, w związku z czym nie zachodzi potrzeba przechodzenia pomiędzy wariantami na odcinku od węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego.

## 16 PROPOZYCJE MONITORINGU

Celem monitoringu jest prowadzenie obserwacji stanu środowiska oraz zmian tego stanu, zachodzących pod wpływem emisji do środowiska, których źródłem będzie budowa drogi, a następnie jej eksploatacja. W wyniku analizy uzyskanych w ten sposób danych i informacji możliwe jest planowanie i podejmowanie przedsięwzięć organizacyjnych lub technicznych zmniejszających negatywne oddziaływanie.

### 16.1 FAZA BUDOWY

#### ➤ HAŁAS

W fazie budowy nie zaproponowano się monitoringu hałasu w środowisku.

#### ➤ POWIETRZE

W fazie budowy drogi nie proponuje się monitoringu emisji, jak i jakości powietrza w rejonie budowanej drogi.

#### ➤ GLEBY

W fazie realizacji nie proponuje się monitoringu stanu gleb.

#### ➤ WODY OPADOWE I ROZTOPOWE

W fazie budowy nie proponuje się monitoringu spływających wód opadowych i roztopowych z analizowanej trasy.

#### ➤ WODY PODZIEMNE

W fazie budowy nie proponuje się monitoringu wód podziemnych.

#### ➤ DOBRA KULTURY, STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE

W fazie budowy roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem archeologicznym.

#### ➤ ODPADY

Należy monitorować wszelkie wycieki zanieczyszczeń ropopochodnych, które mogą wystąpić w trakcie prowadzenia prac budowlanych jako zdarzenia awaryjne. Zanieczyszczoną w ten sposób glebę należy usuwać. Koszty usunięcia lub/i rekultywacji winien ponosić wykonawca robót budowlanych. Koszty usunięcia lub/i rekultywacji winien ponosić wykonawca robót budowlanych. Warunek ten również winien być zapisany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

#### ➤ ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Przy wykonywaniu prac wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ustawy o ochronie przyrody.

1. Proponuje się dla wariantów WS5, WS7 i WS8 na odcinku I kolidujących z obszarem Natura 2000 PLB 060005 – Lasy Janowskie prowadzenie prac budowlanych - związanych z wycinką drzew oraz w pierwszym roku fazy budowy w okresie od 1 marca do 31 sierpnia pod nadzorem ornitologicznym.

2. Zaleca się prowadzić roboty budowlane (zwłaszcza prace ziemne) na całym odcinku trasy, w okresie: marzec – czerwiec oraz sierpień – wrzesień (okres jesienny) pod nadzorem herpetologicznym. Nadzór ten powinien obejmować:
  - przenoszenie płazów z placu budowy,
  - dopilnowania odpowiednich zabezpieczeń studzienek - osoba zajmująca się nadzorem herpetologicznym powinna dopilnować, aby wszelkie studzienki kanalizacyjne lub inne otwory, w które mogłyby wpaść płazy, były szczelnie zamknięte lub zabezpieczone.
  - dopilnowanie odpowiedniego wykonania ogrodzeń ochronnych w fazie budowy, oraz kontrolowanie miejsc, gdyż pomimo ogrodzenia może dojść do niekontrolowanego przedostania się płazów na teren budowy.
  - przed likwidacją i zasypaniem wykopów z wodą, osoba sprawująca nadzór herpetologiczny powinna sprawdzić dno i ściany pod kątem obecności w nich zwierząt (płazów, kijanek lub skrzeku). W przypadku stwierdzenia zwierząt, należy wyjąć i przenieść zwierzęta w inne bezpieczne miejsce z dala od placu budowy. Działanie takie przyczyni się do zmniejszenia przypadkowego zabijania płazów w czasie budowy.
3. Proponuje się dla wariantów WS5, WS7, WS8 na odcinku II trasy, kolidujących z obszarem bytowania mopka – (odcinki: WS5 od km 35+610 do km 37+340, WS7 od km 37+910 do km 39+640, WS8 od km 35+540 do km 37+490) prowadzić wycinkę drzew pod nadzorem chiropterologicznym.
4. W miejscu kolizji przedsięwzięcia z obszarem Natura 2000 – Dolina Dolnego Sanu, ze względu na przedmioty ochrony zaleca się prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem ichtiologa. Prowadzenie prac pod nadzorem ichtiologa poprzez kontrolę poprawności wykonywania prac budowlanych wyeliminuje możliwość oddziaływania przedsięwzięcia na gatunki ryb.

## 16.2 FAZA EKSPLOATACJI

### ➤ HAŁAS

Zagadnienia dotyczące szczegółowych ustaleń sposobu i częstotliwości prowadzenia okresowych pomiarów hałasu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).

Zarządzający drogą jest obowiązany do okresowych pomiarów poziomów hałasu w środowisku wprowadzanych w związku z eksploatacją:

- dróg publicznych o średniorocznym natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów lub procentowym udziale pojazdów ciężkich w potoku ruchu powyżej 20%, w przypadku średniodobowego ruchu przekraczającego 5 tys. pojazdów — co 5 lat.

Nie proponuje się prowadzenia dodatkowego okresowego pomiaru hałasu poza zakresem określonym w/w rozporządzeniu.

### ➤ POWIETRZE

Prognozowane stężenie zanieczyszczeń nie będzie przekraczać wartości dopuszczalnych. W związku z tym nie proponuje się pomiarów w ramach monitoringu powietrza.

➤ **GLEBY**

Nie proponuje się monitoringu stanu zanieczyszczenia środowiska glebowego.

➤ **WODY POWIERZCHNIOWE**

W fazie eksploatacji, zgodnie z wymogami prawa, nie zachodzi potrzeba prowadzenia pomiarów stężenia zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych.

➤ **ŚCIEKI SANITARNE Z MOP**

Po zakończeniu robót budowlanych, przekazaniu obiektu do użytkowania i rozpoczęciu eksploatacji projektowanej trasy S19 wraz ze wszystkimi urządzeniami towarzyszącymi należy przeprowadzić – zgodnie z przepisami ustawy *Prawo ochrony środowiska* – wstępne pomiary. Wstępne pomiary dotyczą instalacji wymagających pozwolenia na emisje do środowiska (w tym przypadku z oczyszczalni ścieków). Proponuje się przeprowadzić badania jakości ścieków odprowadzanych do środowiska z oczyszczalni ścieków sanitarnych (MOP) dla następujących wskaźników zanieczyszczenia: BZT<sub>5</sub>, ChZT<sub>cr</sub>, zawiesina ogólna, azot ogólny, fosfor ogólny. Należy badać 4 próbki w pierwszym roku obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego i po 2 próbki w następnych latach, jeżeli zostanie wykazane, że ścieki spełniają wymagane warunki. Jeżeli jedna próbka z dwóch nie spełni tego warunku, w następnym roku pobiera się ponownie 4 próbki. Zgodnie z art. 147a *Prawa ochrony środowiska* wykonywanie pomiarów wielkości emisji może prowadzić akredytowane laboratorium w rozumieniu ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o *systemie oceny zgodności* (Dz. U. z 2004 r., Nr 204, poz. 2087 z późn. zmianami). Metodyki referencyjne analizy próbek ścieków powinny być zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w *sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późn. zmianami).

Wyloty z oczyszczalni ścieków proponuje się jako miejsce poboru prób ścieków do badań jakościowych. Za wykonania badań jakości ścieków odprowadzanych do środowiska odpowiedzialny będzie zarządzający MOP.

➤ **WODY PODZIEMNE**

Nie proponuje się wykonywania monitoringu stanu wód podziemnych w fazie eksploatacji.

➤ **ODPADY**

Nie zaleca się monitoringu odpadów w fazie eksploatacji inwestycji.

➤ **ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**

1. Jeden raz w roku, przez 4 lata użytkowania drogi, w okresie jesiennym, przeprowadzać -przy udziale dendrologa - kontrolę udatności dokonanych nasadzeń drzew i krzewów w rejonie przejść dla zwierząt (element zagospodarowania przejść);
2. Po oddaniu projektowanej drogi ekspresowej S19 do eksploatacji należy prowadzić cztero letni monitoring wykorzystania przejść przez zwierzęta, włączając do monitoringu także kontrolę ogrodzenia w następującym zakresie:

- określenie intensywności wykorzystywania przejść,
- określenie gatunków zwierząt korzystających z przejść w stosunku do wszystkich potencjalnie występujących zwierząt na tym obszarze,
- określenie częstotliwości występowania w odniesieniu do poszczególnych gatunków;
- określenie zaleceń modyfikacji przejścia;
- kontrola śmiertelności zwierząt na drodze.

Zalecane okresy kontroli wykorzystania przejść dla zwierząt dla różnych gatunków z uwzględnieniem rodzajów aktywności osobników (Voser i in. 2005) przedstawiono w zestawieniu poniżej

Gatunek	Wykorzystanie przejścia dla wędrowek sezonowych	dyspersji młodych osobników użytkowanie	terytoriów lub areałów
jeleń	wrzesień-listopad i marzec-maj (z wyjątkiem gór)	marzec/kwiecień	cały rok
sarna	październik-grudzień i kwiecień-czerwiec	październik-grudzień i kwiecień-czerwiec	cały rok
dzik	wiosna-jesień	marzec-czerwiec	cały rok
lis	cały rok	wrzesień-styczeń/luty	cały rok
borsuk	cały rok	wrzesień-styczeń/luty	cały rok
ryś	cały rok	marzec-maj	cały rok
gronostaj	kwiecień-początek czerwca (podczas rui)	wrzesień-początek listopada	cały rok
tchórz	kwiecień-początek czerwca (podczas rui)	wrzesień-początek listopada	cały rok
kuna leśna	czerwiec-sierpień (podczas rui)	wrzesień-początek listopada	cały rok
kuna domowa	czerwiec-sierpień (podczas rui)	wrzesień-początek listopada	cały rok
zając	cały rok	lato-jesień	cały rok

Przejścia dla zwierząt, które należy objąć monitoringiem przedstawiają poniższe tabele.

#### Wariant WS5

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km
1.	08 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San nad dwoma drogami dojazdowymi i przejściem dla zwierząt dużych	15+155
2.	13 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	18+933
3.	20 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	27+825
4.	42 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma drogami dojazdowymi	47+633

#### Wariant WS5J

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km
1.	08 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San nad dwoma drogami dojazdowymi i przejściem dla zwierząt dużych	15+155
2.	13 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	18+933
3.	20 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	27+825
4.	40 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma drogami dojazdowymi	48+159

#### Wariant WS6

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km
1	08 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San nad dwoma drogami dojazdowymi z przejściem dla zwierząt dużych	14+717
2	13 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich w ciągu S-19	18+500

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km
3	20 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	27+392
4	39 PZŚg	Przeście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma drogami dojazdowymi	47+683

#### Wariant WS7

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km
1.	10 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San nad drogą dojazdową z przejściem dla zwierząt dużych	15+350
2.	14 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	19+315
3.	20 PZŚg	Przeście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma drogami dojazdowymi	28+788
4.	45 PZŚg	Przeście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma drogami dojazdowymi	49+930

#### Wariant WS7J

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km
1	10 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San nad drogą dojazdową z przejściem dla zwierząt dużych	15+350
2	14 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	19+315
3	20 PZŚg	Przeście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma drogami dojazdowymi	28+788
4	43 PZŚg	Przeście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma drogami dojazdowymi	50+456

#### Wariant WS8

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km
1	07 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San nad dwoma drogami dojazdowymi z przejściem dla zwierząt dużych	15+250
2	12 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	19+082
3	19 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	27+973
4	41 PZŚg	Przeście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma drogami dojazdowymi	47+782

#### Wariant WS9

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km
1.	11 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San nad drogą dojazdową z przejściem dla zwierząt dużych	15+585
2.	15 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	19+583
3.	20 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	24+039
4.	43 PZŚg	Przeście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma drogami dojazdowymi	47+838

3. Przez okres 4 lat należy prowadzić coroczny monitoring przejść i przepustów dla zwierząt pod kątem trwałości zagospodarowania powierzchni przejść i przepustów oraz pod względem penetracji przez ludzi. W przypadku stwierdzenia ubytków w zagospodarowaniu przejść i przepustów należy niezwłocznie podjąć działania w celu naprawy braków. Po stwierdzeniu oznak wykorzystywania przejść dla zwierząt przez ludzi, szczególnie ruch kołowy, należy niezwłocznie podjąć działania uniemożliwiające niepowołaną obecność ludzi poprzez:
- wyłożenie na wejściach dodatkowych dużych kamieni, głazów lub pni drzew zabezpieczających przed wjeżdżaniem pojazdów,
  - luźne rozlokowanie karp korzeniowych, gałęzi i pni na powierzchni przejścia,



- obsadzenie niewysokimi drzewami lub kępami krzewów z rodzimych gatunków całej powierzchni przejścia.
4. Po oddaniu trasy do użytkowania proponuje się prowadzenie monitoringu chiropterologicznego na trasie przelotu nietoperzy (mopków) pomiędzy terenem bytowania a żerowania w rejonie odcinka:
- WS5 od km 35+610 do km 37+340,
  - WS7 od km 37+910 do km 39+640,
  - WS8 od km 35+540 do km 37+490,
  - WS9 od km 35+100 do km 36+000,
  - WS5J od km 35+360 do km 36+300
  - WS7J od km 37+750 do km 38+750
  - WS8 od km 35+550 do km 36+550
- Monitoring powinien obejmować obserwację, identyfikację oraz liczebność populacji. Proponuje się prowadzenie monitoringu przez okres 3 lat po oddaniu trasy do użytkowania.
- W związku z tym I etap obserwacji powinien być rozpoczęty przed pracami budowlanymi i powinien obejmować ocenę stanu istniejącego. Rozpoczęcie tego monitoringu będzie możliwe po wyborze wariantu tj. po wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
5. Wyniki monitoringu przysyłać corocznie (do końca grudnia) do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie.

### 16.3 ANALIZA POREALIZACYJNA

W analizie porealizacyjnej powinny być wykorzystane następujące wyniki pomiarów:

1. **Hałasu** wykonanymi zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).w niżej zaproponowanych punktach:

**Tabela 16.3.1. Proponowane punkty monitoringu hałasu**

Lp	Lokalizacja punktu	Strona	Uwagi
<b>odcinek I - od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do Niska</b>			
<b>WS5</b>			
1	3+300	P	zgodnie z punktem obliczeniowym nr 15
2	6+500	P	zgodnie z punktem obliczeniowym nr 33
3	7+230	P	zgodnie z punktem obliczeniowym nr 52
<b>WS6</b>			
1	2+000	P	zgodnie z punktem obliczeniowym nr 6
2	5+550	L	zgodnie z punktem obliczeniowym nr 22
3	6+600	L	zgodnie z punktem obliczeniowym nr 25
<b>WS7</b>			
1	2+950	P	zgodnie z punktem obliczeniowym nr 9
2	3+300	P	zgodnie z punktem obliczeniowym nr 15
3	6+500	P	zgodnie z punktem obliczeniowym nr 33
<b>WS8</b>			
1	2+950	P	zgodnie z punktem obliczeniowym nr 9
2	3+350	P	zgodnie z punktem obliczeniowym nr 16

Lp	Lokalizacja punktu	Strona	Uwagi
<b>WS9</b>			
1	6+000	L	zgodnie z punktem obliczeniowym nr 22
2	7+100	L	zgodnie z punktem obliczeniowym nr 25
<b>odcinek II – od Niska do Sokołowa Małopolskiego</b>			
<b>WS5</b>			
1	9+800	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 2
2	10+100	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 7
3	11+000	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 18
4	12+900	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 22
5	13+900	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 27
6	15+700	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 33
7	18+800	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 41
8	26+900	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 58
9	35+800	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 68
10	49+000	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 88
<b>WS5J</b>			
1	9+800	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 2
2	10+100	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 7
3	11+000	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 18
4	12+900	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 22
5	13+900	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 27
6	15+700	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 33
7	18+800	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 41
8	26+900	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 58
9	34+700	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 66
10	37+200	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 81
11	38+000	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 92
12	38+500	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 100
13	39+000	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 104
14	49+500	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 127
<b>WS6</b>			
1	9+400	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 2
2	9+700	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 7
3	10+600	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 18
4	12+500	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 22
5	13+400	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 27
6	15+300	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 33
7	18+400	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 41
8	26+500	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 58
9	32+100	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 63
10	49+000	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 88
<b>WS7</b>			
1	10+000	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 7
2	10+400	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 11
3	10+800	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 18
4	14+900	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 31
5	17+700	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 42
6	29+100	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 58
7	37+000	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 68
8	51+200	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 88
<b>WS7J</b>			
1	10+000	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 7
2	10+400	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 11

Lp	Lokalizacja punktu	Strona	Uwagi
3	10+800	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 18
4	14+900	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 31
5	17+700	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 42
6	29+100	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 58
7	37+000	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 66
8	39+500	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 81
9	40+400	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 92
10	40+900	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 100
11	41+200	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 104
12	51+800	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 127
<b>WS8</b>			
1	10+100	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 3
2	12+000	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 14
3	13+000	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 18
4	14+000	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 23
5	15+900	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 28
6	18+000	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 36
7	26+900	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 53
8	34+900	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 63
9	49+100	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 83
<b>WS8J</b>			
1	10+100	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 3
2	12+000	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 14
3	13+000	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 18
4	14+000	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 23
5	15+900	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 28
6	18+000	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 36
7	26+900	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 53
8	34+900	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 61
9	37+300	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 76
10	38+100	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 87
11	38+600	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 95
12	39+100	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 99
13	49+600	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 122
<b>WS9</b>			
1	9+800	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 2
2	10+100	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 7
3	11+000	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 18
4	12+900	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 22
5	15+100	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 34
6	17+900	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 45
7	34+400	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 60
8	36+800	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 73
9	38+300	L	zgodnie z punktem pomiarowym nr 93
10	48+800	P	zgodnie z punktem pomiarowym nr 80

W przypadku zmiany funkcji przeznaczenia lub wyburzenia budynku zlokalizowanego zgodnie z tabelą powyżej, możliwa jest zmiana lokalizacji punktu monitoringu hałasu.

2. badanie odprowadzanych wód opadowych i roztopowych;
3. badanie wstępne ścieków sanitarnych z MOP należy wykonać po wybudowaniu oczyszczalni ścieków.

Pomiary **hałasu** należy wykonywać zgodnie z metodyką zawartą w w/w rozporządzeniu.

Badanie odprowadzanych **wód opadowych i roztopowych** należy prowadzić w następującym zakresie:

- zawiesina ogólna – metodą grawimetryczną (wagową),
- węglowodory ropopochodne – metodą chromatografii gazowej (GC),
- natężenie przepływu – dowolną metodą gwarantującą błąd pomiaru mniejszy niż 20%

Punkty poboru prób na wylocie do odbiornika wód opadowych i roztopowych z urządzeń odwadniających drogę, w szczególności cieków, przepływających przez tereny wrażliwe, tj.:

- obszary Natura 2000 - Dolina Dolnego Sanu PLH 180020 - rzeka San, Dopływ spod Nowej Wsi),
- obszar cenny przyrodniczo – Enklawy Puszczy Sandomierskiej – rzeka Barcówka i rowy melioracyjne,
- planowany rezerwat Huta - rzeka Korzonki.

Proponowaną lokalizację punktów pomiarowo-kontrolnych przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 16.3.2. Proponowana lokalizacja punktów badania wód opadowych i roztopowych**

Numer punktu	Rejon kilometra wariantu trasy	Odbiornik
<b>ODCINEK: GRANICA WOJ. LUBELSKIEGO I PODKARPACKIEGO – NISKO (w. „ZAPACZ”)</b>		
<b>WARIANT WS5</b>		
W-1 (WS5)	0+000 – 0+060	Bukowa
W-2 (WS5)	5+000 – 5+100	Gilówka
W-3 (WS5)	8+050 – 8+150	Pyszenka
<b>WARIANT WS6</b>		
W-1 (WS6)	0+000 – 0+060	Bukowa
W-2 (WS6)	4+400 – 4+500	Gilówka
W-3 (WS6)	6+600 – 6+700	Pyszenka
<b>WARIANT WS7</b>		
W-1 (WS7)	0+000 – 0+060	Bukowa
W-2 (WS7)	5+000 – 5+100	Gilówka
W-3 (WS7)	7+950 – 8+050	Pyszenka
<b>WARIANT WS8</b>		
W-1 (WS8)	0+000 – 0+060	Bukowa
W-2 (WS8)	5+000 – 5+100	Gilówka
<b>WARIANT WS9</b>		
W-1 (WS9)	0+000 – 0+060	Bukowa
W-2 (WS9)	4+700 – 4+800	Gilówka
W-3 (WS9)	8+000 – 8+100	Pyszenka
<b>ODCINEK: NISKO (w. „ZAPACZ”) – SOKOŁÓW MAŁOPOLSKI</b>		
<b>WARIANT WS5 I WS5J</b>		
W-1 (WS5/WS5J)	9+550 – 9+630	Korzonki
W-2 (WS5/WS5J)	14+100 – 16+410	San
W-3 (WS5/WS5J)	20+050 – 21+600	Barcówka
W-4 (WS5/WS5J)	27+300 – 28+000	Barcówka
<b>WARIANT WS6</b>		
W-1 (WS6)	9+120 – 9+200	Korzonki
W-2 (WS6)	13+680 – 15+980	San
W-3 (WS6)	19+650 – 20+000	Barcówka

Numer punktu	Rejon kilometra wariantu trasy	Odbiornik
W-4 (WS6)	26+860 – 27+560	Barcówka
<b>WARIANT WS7 I WS7J</b>		
W-1 (WS7/WS7J)	9+470 – 9+580	Korzonki
W-2 (WS7/WS7J)	15+080 – 16+490	San
W-3 (WS7/WS7J)	21+350 – 21+400	Dopływ w Podwolinie
W-4 (WS7/WS7J)	22+300 – 24+150	Barcówka
W-5 (WS7/WS7J)	29+600 – 30+300	Barcówka
<b>WARIANT WS8 I WS8J</b>		
W-1 (WS8/WS8J)	14+250 – 16+560	San
W-2 (WS8/WS8J)	20+220 – 22+150	Barcówka
W-3 (WS8/WS8J)	27+450 – 28+150	Barcówka
<b>WARIANT WS9</b>		
W-1 (WS9)	9+520 – 9+600	Korzonki
W-2 (WS9)	15+290 – 15+690	San

Punkty pomiarowo – kontrolne powinny być zlokalizowane na wylocie do odbiornika, tj. wód powierzchniowych, z urządzeń odwadniających drogę. Do badań wód opadowych i roztopowych zobowiązany jest zarządca drogi.

Wyniki uzyskane z badania należy przedstawić w analizie porealizacyjnej.

**Badanie ścieków sanitarnych** – po zakończeniu robót budowlanych, przekazaniu obiektu do użytkowania i rozpoczęciu eksploatacji projektowanej trasy wraz ze wszystkimi urządzeniami towarzyszącymi należy przeprowadzić – zgodnie z przepisami ustawy *Prawo ochrony środowiska* – wstępne pomiary. Wstępne pomiary dotyczą instalacji wymagających pozwolenia na emisję do środowiska (w tym przypadku z oczyszczalni ścieków). Potrzeba prowadzenia badań ścieków wynika z przepisów prawa. W analizie porealizacyjnej należy wykorzystać wykonane badania ścieków odprowadzanych z MOP.

Częstotliwość badań ścieków sanitarnych odprowadzanych do środowiska określa §5 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późn. zmianami).

Obowiązek przeprowadzenia badań wstępnych na oczyszczalni ścieków na MOP spoczywać będzie na podmiocie, który eksploatować będzie oczyszczalnię ścieków. Wyniki badań z tych pomiarów mogą być wykorzystane do analizy porealizacyjnej, jeżeli oczyszczalnia ta będzie oddana do eksploatacji przed upływem 12 miesięcy od oddania trasy do użytkowania. Działanie takie wynika z art. 147 – ustawy Prawo Ochrony Środowiska.

Lokalizacja punktów – przed każdym zrzutem do środowiska z oczyszczalni ścieków.

**Tabela 16.3.3. Wykaz mierzonych substancji i metodyk referencyjnych**

L.p.	Nazwa wskaźnika	Metody analiz i pomiarów	Wykrywalność, dokładność i precyzja *
1.	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT <sub>5</sub>	– pomiar tlenu po 5 dniach przed i po inkubacji w 20 °C ± 1 °C w całkowitej ciemności z dodatkiem inhibitora nityfikacji, metodą Winklera lub elektrochemiczną	
2.	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu ChZT <sub>Cr</sub>	– metoda miareczkowa z dwuchromianem potasu	
3.	Zawiesiny ogólne	– filtracja przez sączi z włókna szklanego – filtracja przez membranę 0,45 µm, suszenie w temp. 105 °C i ważenie	– precyzja ± 5 %, dokładność ± 10 %
4.	Natężenie przepływu wód opadowych i roztopowych	pomiary natężenia przepływu wód mogą być wykonywane dowolnymi metodami gwarantującymi błąd pomiaru mniejszy niż 15%	
5.	Azot ogólny	PN-73/C-04576/14	

## 16.4 PODSUMOWANIE

### **Monitoring**

1. W czasie budowy należy roboty budowlane prowadzić pod ścisłym nadzorem archeologicznym.
2. W trakcie realizacji inwestycji zaleca się prowadzenie nadzoru przyrodniczego. Nadzór ten powinien rozpocząć się przed przystąpieniem do robót przygotowawczych i budowlanych na terenie inwestycji i funkcjonować w trakcie całego etapu realizacji.
3. Odpady powstające w fazie budowy należy przekazywać do odbiorców, a fakt przekazania dokumentować w postaci karty przekazania odpadu.
4. Wylot oczyszczalni ścieków na terenie MOP został wskazany jako miejsce poboru prób ścieków do badań jakościowych.
5. W fazie budowy drogi nie proponuje się monitoringu poziomów substancji lub energii w środowisku.
6. Po zakończeniu robót budowlanych, przekazaniu obiektu do użytkowania i rozpoczęciu eksploatacji projektowanej trasy S19 wraz ze wszystkimi urządzeniami towarzyszącymi należy przeprowadzić wstępne pomiary instalacji wymagających pozwolenia na emisje do środowiska (w tym przypadku z oczyszczalni ścieków).
7. W fazie eksploatacji trasy zarządzający drogą jest obowiązany zgodnie rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824).do okresowych pomiarów poziomów hałasu w środowisku wprowadzanych w związku z eksploatacją - co 5 lat.

### **Analiza porealizacyjna**

8. Po zakończeniu prac budowlanych i oddaniu całej trasy do użytkowania proponuje się wykonanie analizy porealizacyjnej, w której powinny być wykorzystane następujące wyniki pomiarów:
  - hałasu (po upływie 1 roku od oddania inwestycji do użytkowania);
  - jakości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych;
  - jakości odprowadzanych ścieków sanitarnych z MOP.

## **17 PODSUMOWANIE**

- 1) Przedmiotem raportu o oddziaływaniu na środowisko jest budowa drogi ekspresowej S19 na odcinku od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do Sokołowa Małopolskiego węzła), wraz z węzłami, miejscami obsługi podróżnych, przebudową dróg poprzecznych i budową dróg dojazdowych umożliwiających komunikację lokalną (obsługę sąsiadującego terenu).
- 2) Analizowana trasa podzielona jest na dwa odcinki, tj.:
  - od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do Niska, tj. do rejonu węzła Zapacz,
  - od Niska, tj. od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego.
- 3) Na odcinku od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do Niska, tj. do rejonu węzła Zapacz analizie poddano 5 wariantów trasy o długościach:
  - wariant WS5 –8,800 km
  - wariant WS6 –8,350 km
  - wariant WS7 –9,300 km
  - wariant WS8 –9,400 km
  - wariant WS9 –8,750 km
- 4) Na odcinku od Niska, tj. do rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego analizie poddano 8 wariantów trasy o długościach:
  - wariant WS5 – 42,650 km,
  - wariant WS5J – 43,176 km,
  - wariant WS6 - 43,150 km,
  - wariant WS7 – 44,448 km,
  - wariant WS7J – 44,973 km,
  - wariant WS8 – 42,199 km,
  - wariant WS8J – 42,724 km,
  - wariant WS9 – 42,905 km,
- 5) Analizowana trasa stanowi element drogi ekspresowej S19 Kuźnica Białostocka - Barwinek. Przewidywany przebieg przedmiotowego odcinka drogi ekspresowej S19 zlokalizowany będzie na terenie województwa podkarpackiego w powiecie: niżańskim (gminy: Ulanów, Nisko, Rudnik nad Sanem, Jeżowe), starowolskim (gmina Pysznica tylko warianty WS9 oraz WS6), rzeszowskim (gmina Kamień, Sokołów Małopolski), leżajskim (gmina Nowa Sarzyna). Na terenach planowanej lokalizacji drogi występują grunty użytkowane rolniczo, tereny leśne, obszary chronione przyrodniczo oraz tereny zabudowane.
- 6) Droga ta została przewidziana w dokumentach strategicznych i planistycznych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym. Jej budowa wynika też z ustaleń i zobowiązań międzynarodowych Polski.
- 7) Inwestycja ta ma zapewnić usprawnienie połączenia drogowego północy kraju i państw nadbałtyckich z południem kraju i państwami Europy południowej przy znaczącej poprawie

bezpieczeństwa w ruchu drogowym na trasie, poprzez wykonanie alternatywnego połączenia drogowego dla ruchu tranzytowego w stosunku do istniejącej drogi krajowej nr 19, omijającego miejscowości, poprzez które aktualnie przebiega droga krajowa DK19, z zachowaniem zasad ochrony środowiska, szczególnie wobec obszarów Natura 2000.

➤ **HAŁAS**

- 8) Źródłem hałasu z planowanego przedsięwzięcia będą poruszające się po niej pojazdy samochodowe, zarówno osobowe, jak i ciężarowe. Analiza zasięgu występujących oddziaływań akustycznych od omawianego odcinka drogi S19 wykazuje, że w stanie projektowym, bez ekranów akustycznych przekroczone będą dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zarówno dla pory nocnej, jak i dla pory dziennej.
- 9) W celu ochrony zabudowy chronionej akustycznie, zgodnie z wymaganiami zaplanowano ekrany akustyczne o łącznej długości przedstawionej w tabeli poniżej.

Przebieg wariantu	Długość ekranu akustycznego	
	zgodnie z pikietażem drogi	rzeczywista
<b>Odcinek I granica woj. - Zapacz</b>		
<b>WS5</b>	275	274
<b>WS6</b>	375	366
<b>WS7</b>	brak ekranów	brak ekranów
<b>WS8</b>	brak ekranów	brak ekranów
<b>WS9</b>	brak ekranów	brak ekranów
<b>Odcinek II Zapacz – Sokołów Małopolski</b>		
<b>WS5</b>	<b>2075</b>	<b>2071</b>
<b>WS5J</b>	<b>3225</b>	<b>3222</b>
<b>WS6</b>	<b>3360</b>	<b>3344</b>
<b>WS7</b>	<b>600</b>	<b>600</b>
<b>WS7J</b>	<b>1750</b>	<b>1751</b>
<b>WS8</b>	<b>1050</b>	<b>1050</b>
<b>WS8J</b>	<b>2200</b>	<b>2201</b>
<b>WS9</b>	<b>1830</b>	<b>1830</b>

- 10) Po zastosowaniu zaprojektowanych zabezpieczeń akustycznych można spodziewać się zmniejszenia wartości poziomu dźwięku rzędu od kilku do kilkunastu decybeli – skuteczność ekranowania zależy od układu geometrycznego źródła emisji – ekran – odbiornik. Maksymalna skuteczność ekranu na odcinku I wyniosła 10,2 dB na odcinku II - 9 dB.
- 11) Przeanalizowano wyniki obliczeń, w celu sprawdzenia, w ilu punktach obliczony poziom hałasu osiąga wartości powyżej 65 dB dla pory dziennej i 56 dB dla pory nocnej dla zabudowy zagrodowej i 61 dB dla pory dziennej i 56 dB dla pory nocnej dla obiektów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży. Wyniki zawarte są załączniku 13.



➤ **POWIETRZE**

- 12) Budowa drogi ekspresowej S-19 będzie wiązać się z powstawaniem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. W trakcie budowy drogi emisja zanieczyszczeń ma charakter czasowy i lokalny - zmienia się w zależności od miejsca i fazy budowy drogi, znika wraz z zakończeniem budowy określonego odcinka drogi.
- 13) W fazie budowy będą występować emisje bezpośrednio z placu budowy oraz z dróg dojazdowych. Intensywność i rodzaje emisji są związane z etapem prac: podczas robót ziemnych - dominować będzie niezorganizowana emisja pyłów, podczas budowy konstrukcji nawierzchni - emisja tlenków azotu, lotnych związków organicznych (VOC). Jak wynika z obliczeń, wielkość emisji z maszyn roboczych nie powinna powodować przekroczeń standardów jakości powietrza.
- 14) W fazie eksploatacji - dla odcinków obliczeniowych niezależnie od rozpatrywanych wariantów nie stwierdzono przekroczeń standardów jakości powietrza poza terenem przewidywanym pod realizację przedsięwzięcia.
- 15) W fazie eksploatacji jednym ze sposobów minimalizacji emisji do powietrza jest utrzymanie drogi w takim stanie, aby emisja wtórna pyłów była minimalna. Zarządzający drogą nie ma możliwości innego wpływu na minimalizowanie emisji z drogi - nie może zabronić wjazdu na drogę pojazdom o starszej konstrukcji emitującym więcej substancji. Zarządzający drogą może minimalizować oddziaływanie drogi poprzez działania wtórne - utrzymanie drogi w czystości.

➤ **WODY POWIERZCHNIOWE**

- 16) Wybudowanie drogi, uszczelnienie znacznej powierzchni spowoduje wzrost spływu wód opadowych w porównaniu ze stanem obecnym od ok. 40% do ok. 140%. Ze względu na wielkość spływów jednostkowych niezbędne jest zaprojektowanie systemu zbiorników retencyjnych lub retencyjno – infiltracyjnych przyjmujących pierwszą falę deszczu przed wprowadzeniem tych wód do środowiska. Spływy te zwłaszcza w pierwszej fazie deszczu mogą być zanieczyszczone zawiesiną ogólną oraz węglowodorami ropopochodnymi. Wyższych wartości stężeń należy się spodziewać w okresach roztopowych w wyniku akumulacji zanieczyszczeń w śniegu zalegającym na poboczach. Wówczas również mogą występować chlorki.
- 17) Na odcinku od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do Niska (w. „Zapacz”) wody opadowe z trasy odprowadzane będą poprzez kanalizację deszczową oraz poprzez skarpy lub wpusty i kanały deszczowe do rowów trawiastych, a następnie poprzez osadniki do cieków powierzchniowych.
- 18) Z uwagi na niekorzystne warunki hydrogeologiczne występujące na części analizowanego obszaru, proponuje się zaprojektowanie odprowadzenia wód opadowych za pomocą kanalizacji deszczowej lub rowów uszczelnionych. W związku z powyższym dla złagodzenia znacznych punktowych dopływów wód opadowych do odbiorników zaleca się zaprojektowanie zbiorników retencyjnych. Na pozostałym obszarze tego odcinka, przed odprowadzeniem wód opadowych do istniejących wód powierzchniowych, proponuje się zaprojektowanie zbiorników retencyjno – infiltracyjnych.
- 19) Na odcinku od Niska (w. „Zapacz”) do Sokołowa Małopolskiego wody opadowe z trasy odprowadzane będą poprzez kanalizację deszczową oraz poprzez skarpy lub wpusty i kanały

deszczowe do rowów trawiastych, a następnie poprzez osadniki i zbiorniki retencyjne, retencyjno-infiltracyjne i infiltracyjne do wód powierzchniowych lub do ziemi.

20) Ze względu na ochronę zasobów wód podziemnych zaleca się zaprojektowanie szczelnego systemu odwodnienia, (rowy szczelne, kanalizacja deszczowa) w rejonie nw. odcinków

Wariant	Odcinek [km]
<b>ODCINEK: GRANICA WOJ. LUBELSKIEGO I PODKARPACKIEGO – NISKO (w. „ZAPACZ”)</b>	
WS5, WS6, WS7	0+000 – 6+000
WS8	0+000 – 7+500
WS9	0+000 – 6+500
<b>ODCINEK: NISKO (w. „ZAPACZ”) – SOKOŁÓW MAŁOPOLSKI</b>	
WS5	12+650 – 13+650
	13+900 – 37+200
	45+300 – 50+850
WS5J	12+650 – 13+650
	13+900 – 37+500
	45+850 – 51+400
WS6	12+220 – 13+220
	13+450 – 35+000
	45+350 – 50+900
WS7	12+600 – 12+630
	14+950 – 39+500
	47+600 – 53+150
WS7J	12+600 – 12+630
	14+950 – 39+800
	48+150 – 53+700
WS8	12+870 – 13+800
	14+050 – 37+350
	45+450 – 51+000
WS8J	12+870 – 13+800
	14+050 – 37+650
	46+000 – 51+550
WS9	12+800 – 12+830
	15+150 – 37+180
	45+530 – 51+080

Zbiorniki retencyjne planowane do realizacji w w/w kilometrażach należy wykonać jako szczelne.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące lokalizacji kanalizacji deszczowej lub rowów szczelnych przedstawione zostaną w projekcie budowlanym. Na obecnym etapie nie ma możliwości wskazania miejsc wylotów do odbiornika. Zagadnienie to również przedstawione zostanie na etapie projektu budowlanego.

21) Prognozowane stężenia zawiesiny ogólnej w wodach opadowych odprowadzanych do środowiska w roku 2020 nie przekraczają dopuszczalnych norm. Natomiast w roku 2035 na całym odcinku planowanej trasy mogą wystąpić przekroczenia dopuszczalnych stężeń zawiesiny ogólnej. W związku z powyższym na odcinkach, gdzie wody opadowe i roztopowe spływające z powierzchni szczelnej drogi ujęte będą w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne - należy

zaprojektować urządzenia techniczne (osadniki, zbiorniki retencyjne) mające na celu oczyszczenie wód opadowych, w zakresie zawiesiny ogólnej, przed wprowadzeniem ich do środowiska.

22) Szacowane stężenia węglowodorów ropopochodnych oznaczane w spływach deszczowych z analizowanej drogi spełniają wymagania prawa. Nie przewiduje się w normalnych warunkach eksploatacji drogi występowania przekroczenia dopuszczalnych stężeń węglowodorów ropopochodnych. Nie stwierdza się potrzeby zastosowania urządzeń do usuwania zanieczyszczeń ropopochodnych z wód opadowych poza terenami szczególnie wrażliwymi.

23) W miejscach gdzie planowana trasa S-19 przechodzi przez cieki powierzchniowe, które:

- należą do obszarów Natura 2000 - Dolina Dolnego Sanu PLH 180020 - rzeka San, Dopływ spod Nowej Wsi),
- przepływają przez obszar cenny przyrodniczo – Enklawy Puszczy Sandomierskiej – rzeka Barcówka i rowy melioracyjne,
- przepływają przez planowany rezerwat Huta - rzeka Korzonki,
- położone są w strefie ochronnej Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 425

należy zaprojektować zestawy – osadnik + separator w rejonie nw. odcinków:

Wariant	Odcinek [km]
WS5	9+550 – 9+630
	13+900 – 37+200
WS5J	9+550 – 9+630
	13+900 – 37+500
WS6	9+120 – 9+200
	13+450 – 35+000
WS7	9+470 – 9+580
	14+950 – 39+500
WS7J	9+470 – 9+580
	14+950 – 39+800
WS8	14+050 – 37+350
WS8J	14+050 – 37+650
WS9	9+520 – 9+600
	15+150 – 37+180

Zestawy osadnik + separator powinny być umieszczone za zbiornikami retencyjnymi.

24) Na wylotach do odbiorników (w urządzeniach oczyszczających) należy zastosować zamknięcia odpływu (zasuwy), które stanowić powinny zabezpieczenie przed zrzutem substancji niebezpiecznych.

25) Niezbędne jest zaprojektowanie mechaniczno-biologicznych oczyszczalni ścieków oczyszczających ścieki sanitarne z miejsc obsługi podróżnych (MOP).

26) W związku z powyżej opisanymi zaleceniami ochronnymi, które będą zastosowane w przypadku planowanej trasy stwierdza się, że realizacja planowanej drogi ekspresowej S19 nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) i obszarów chronionych.

- 27) W projekcie należy uwzględnić przebudowę urządzeń melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych występujących w rejonie planowanej lokalizacji trasy S19 dla zapewnienia ciągłości tych urządzeń oraz w sposób umożliwiający migrację gatunków zwierząt bytujących w rejonie cieków.
- 28) Na wykonanie urządzeń wodnych (wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania ścieków do wód lub urządzeń wodnych) oraz na szczególne korzystanie z wód, tj. wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi (odprowadzanie ścieków z MOP-ów oraz wprowadzanie do środowiska oczyszczonych wód opadowych) wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego. Dokumentacja będąca przedmiotem wystąpienia w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego winna być sporządzona zgodnie z wymaganiami art.132 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zmianami).

➤ **ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE**

- 29) Wrażliwość środowiska wód podziemnych na zanieczyszczenia z powierzchni terenu została oceniona w oparciu o klasyfikację stosowaną w opracowaniach dotyczących dróg krajowych i autostrad. Przy ocenie wzięto pod uwagę sposób zagospodarowania terenu, sposób użytkowania wód podziemnych, obecny stopień rozpoznania budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych, a przede wszystkim stopień izolacji użytkowego poziomu wodonośnego i kierunki przepływu wód podziemnych.
- 30) W każdym z wariantów wzdłuż analizowanej trasy na obu odcinkach wydzielono fragmenty o silnym, słabym i niewielkim stopniu konfliktowości ze środowiskiem wód podziemnych.
- 31) W odległościach do ok. 10 km od planowanego terenu inwestycji na odcinku od granicy województw do węzła Zapacz stwierdzono obecność kilku złóż piasków i żwirów, natomiast na odcinku od węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego obecność około 30 złóż kopalin, w tym głównie złóż piasków i żwirów, a ponadto także złóż surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz złóż gazu ziemnego. W przypadku obu analizowanych odcinków drogi, występuje kilka złóż piasków i żwirów gdzie prowadzona jest obecnie eksploatacja odkrywkowa. Eksploatowanych jest również kilka złóż surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz złóż gazu ziemnego w rejonie odcinka od węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego. W przypadkach większości złóż planowane warianty drogi nie naruszają przestrzeni obszarów górniczych ustanowionych zgodnie z koncesjami na eksploatację złóż. Wyjątkiem, na odcinku od granicy województw do węzła Zapacz, jest złożo piasków Studzieniec w gminie Pysznicza, w obrębie którego prowadzona jest okresowo eksploatacja surowca. Teren inwestycji dla przebiegu wariantów WS6 i WS9 wyznaczono w granicach obszaru górniczego. Na odcinku od węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego w granicach planowanej inwestycji w wariantcie WS6 znajduje się złożo piasków Pikuły w gminie Jeżowe, jednak jego eksploatacja została zaniechana, obszar górniczy zniesiony i obecnie złożo to jest nieczynne, przeznaczone do rekultywacji.
- 32) Ze wstępnej oceny warunków geologiczno-inżynierskich i warunków występowania wód gruntowych oraz ich relacji z przebiegiem niwelety każdego z planowanych wariantów na obu omawianych

odcinkach wynika, że może wystąpić konieczność wzmocnienia lub wymiany gruntów, a także prowadzenia odwodnień wykopów na niektórych odcinkach, na etapie prac budowlanych.

33) Odwodnienia terenu powinny być zgodnie z opracowaną dokumentacją określającą warunki hydrogeologiczne w związku wykonywaniem odwodnień, z operatem wodnoprawnym i udzielonym pozwoleniem wodnoprawnym. Projekt odwodnienia powinien uwzględniać warunki gruntowo-wodne oraz głębokości posadowienia poszczególnych obiektów i urządzeń.

34) Stopień konfliktowości inwestycji na odcinku od granicy województw do węzła Zapacz z pobliskimi ujęciami wód podziemnych opisanymi w niniejszym raporcie w każdym przypadku oceniono jako niski. Stopień konfliktowości inwestycji na odcinku od węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego oceniono jako wysoki, średni lub niski. Analiza układu hydrodynamicznego oraz rozmieszczenia ujęć wód podziemnych wskazuje na możliwość wystąpienia zagrożeń dla ujęć w Turzy i Zarzeczu.

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

- zorganizować zaplecze budowy zgodnie z standardami ochrony środowiska,
- ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów,
- ograniczyć do niezbędnego minimum czas i zasięg prowadzonych odwodnień terenu i ilości odpompowywanej wody na etapie budowy,
- bazy budowlane i transportowe, składowiska odpadów, a także drogi technologiczne lokalizować poza obszarami konfliktowymi,
- stosować sprawny technicznie sprzęt budowlany i środki transportu.

36) W zakresie rozwiązań jakie należy przewidzieć w projekcie budowlanym zaleca się:

- indywidualne projektowanie systemów odwadniania dla poszczególnych odcinków trasy i obiektów inżynierskich,
- zastosowanie szczelnego systemu odprowadzania wód opadowych w postaci kanalizacji lub rowów przydrożnych szczelnych na obszarach wrażliwych na zanieczyszczenie wód podziemnych i wód powierzchniowych,
- zastosowanie systemu retencji w oparciu o zbiorniki retencyjne w celu zapewnienia kontroli przepływu odprowadzanych ścieków opadowych, a także zwiększenia skuteczności ich oczyszczania,
- podczyszczanie ścieków deszczowych do poziomów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz.984 z późniejszymi zmianami).

#### ➤ **ODPADY**

37) Za odzysk i unieszkodliwianie odpadów powstających w fazie budowy przedsięwzięcia będzie odpowiedzialny wykonawca. Wykonawca, w rozumieniu przepisów ustawy o odpadach będzie wytwórcą odpadów.

38) Powstające podczas budowy i eksploatacji rozpatrywanej inwestycji odpady, nie będą wywierały negatywnego wpływu na otoczenie, o ile będą usuwane i zagospodarowywane zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.

39) Faza eksploatacji nie będzie powodować powstawania znaczących ilości odpadów. Służby eksploatacyjne podmiotu odpowiedzialnego za zarządzanie drogą winny zapewnić możliwość odbioru wszystkich powstających odpadów, w tym również odpadów powstałych w wyniku zdarzeń losowych.

➤ **PRZYRODA**

40) Projektowane warianty drogi ekspresowej S-19 wyznaczone zostały głównie na gruntach rolniczych, polach, łąkach oraz obszarach leśnych (głównie Nadleśnictwa Rozwadów, Rudnik oraz Głogów).

41) Według opracowanej koncepcji korytarzy migracyjnych zwierząt, wszystkie analizowane warianty kolidują z wyznaczonymi korytarzami migracyjnymi. Kolidują z korytarzami GKPdC, GKPd, KPdC. Na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego: najdłuższa kolizja z korytarzami migracyjnymi wystąpi w wariantach WS8 oraz WS8J natomiast najmniejsza długość kolizji z korytarzami zajdzie w wariantach WS7,

42) Nowo projektowana trasa nie powinna stanowić przeszkody w przemieszczaniu się zwierząt dziko żyjących, dzięki licznym zaproponowanym przejściom dla zwierząt

43) Każdy z analizowanych wariantów przebiega przez projektowany rezerwat „Huta”.

44) Żaden z analizowanych wariantów nie koliduje z Parkiem Krajobrazowym Lasy Janowskie. Odległość wariantów od Parku to min. około 100 m

45) Ze względu na lokalizację inwestycji oraz granice planowanego obszaru Parku Puszczy Sandomierskiej, nie ma możliwości uniknięcia kolizji z Obszarem. Każdy z analizowanych wariantów przecina planowany Park Puszczy Sandomierskiej na długości około 17,6 km.

46) Zarówno w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na istniejące obszary chronione.

47) Inwestycja spowoduje fragmentację planowanego Zaklikowsko-Ulanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu – długość kolizji z inwestycją około od 2,3 km do 3,0 km oraz Sokołowsko – Wilczowolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu – kolizja z obszarem na odcinku około 5,2 km. Jednakże nie będzie to miało znaczącego wpływu na te obszary,

48) Nie zachodzi kolizja z pomnikami przyrody.

49) Każdy z analizowanych wariantów koliduje ze stanowiskami roślin chronionych oraz z siedliskami przyrodniczymi (położonymi poza jak i na obszarze Natura 2000).

50) Na odcinku od granicy województw do rejonu węzła Zapacz - Powierzchnia zajęcia siedlisk w poszczególnych wariantach przedstawia tabela:

siedlisko	Powierzchnia zajęcia siedliska w poszczególnych wariantach [ha]				
	WS5	WS6	WS7	WS8	WS9
<b>6510</b>	5,56	12,3	3,9	18,99	10,4
<b>9170</b>	-	-	-	3,4	-
<b>*91E0</b>	0,17	0,274	0,17	0,17	0,45
<b>91P0</b>	0,5	1,46	6,704	0,77	0,54
<b>91T0</b>	-	-	-	-	-
<b>suma</b>	<b>6,23</b>	<b>14,034</b>	<b>10,774</b>	<b>23,33</b>	<b>11,39</b>

	siedlisko priorytetowe
--	------------------------

Na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego - powierzchnię zajęcia siedlisk w poszczególnych wariantach przedstawiono w tabelach: 7.3.19. i 7.3.20. w Tomie 3 Raportu. Z tabeli tych wynika, iż ogólnie zajęcie siedlisk pod inwestycje w analizowanych wariantach jest porównywalne. Największemu zniszczeniu ulegnie powierzchnia siedlisk w wariantcie WS5J a najmniejszemu WS8.

51) Kolidują z roślinami chronionymi na odcinku od granicy województw do rejonu węzła Zapacz

- WS5 – koliduje z 4 stanowiskami objętymi ochroną w tym 3 stanowiska objęte ochroną ścisłą,
- WS6 – koliduje z 8 stanowiskami objętymi ochroną w tym 5 stanowisk objętych ochroną ścisłą,
- WS7 – koliduje z 2 stanowiskami objętymi ochroną, w tym 1 stanowisko objęte ochroną ścisłą,
- WS8 - koliduje z 8 stanowiskami objętymi ochroną, w tym 6 stanowisk objętych ochroną ścisłą,,
- WS9 - koliduje z 8 stanowiskami objętymi ochroną, w tym 4 stanowiska objęte ochroną ścisłą

52) Kolidują z roślinami chronionymi na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego:

- WS5 – koliduje z 11 stanowiskami objętymi ochroną w tym 3 stanowiska objęte ochroną ścisłą,
- WS6 – koliduje z 10 stanowiskami objętymi ochroną w tym 3 stanowiska objęte ochroną ścisłą,
- WS7 – koliduje z 6 stanowiskami objętymi ochroną,
- WS8 - koliduje z 9 stanowiskami w tym 2 stanowiska objęte ochroną ścisłą,
- WS9 - koliduje z 18 stanowiskami w tym 3 stanowiska objęte ochroną ścisłą,
- WS5J - koliduje z 11 stanowiskami w tym 3 stanowiska objęte ochroną ścisłą
- WS7J – koliduje z 6 stanowiskami objętymi ochroną,
- WS8J - 9 stanowiskami w tym 2 stanowiska objęte ochroną ścisłą.

53) Każdy z analizowanych wariantów koliduje z miejscami występowania płazów.

- na odcinku od granicy województw do rejonu węzła Zapacz: Największą liczbę kolizji ze stanowiskami bytowania płazów stwierdzono w wariantcie WS8, najmniejszą liczbą kolizji charakteryzuje się wariant WS9.
- na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego: Największą liczbę kolizji odnotowano w przypadku wariantu WS9 (11 kolizji), WS5J (9 kolizji) oraz WS7J (9 kolizji),

54) Na odcinku od granicy województw do rejonu węzła Zapacz: wariant WS5 oraz WS7 – przecina miejsce występowania szczawiu lancetowatego – potencjalne miejsce bytowania czerwończyka nieparka (rejon węzła Jarocin).

- 55) Na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego: wariant WS5, WS6, WS7, WS8, WS5J, WS7J, WS8J – przecina miejsce występowania Modraszka Telejusa oraz Modraszka Nausitous.
- 56) W pasie drogowym analizowanych wariantów nie stwierdzono miejsc bytowania pachnicy dębowej oraz kozioroga dębosza,
- 57) Na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego - w rejonie wariantu WS9 rejon km 29+180 (rejon m. Kończyce) – w miejscu kolizji z obszarem podmokłych łąk zinwentaryzowano pojedyncze osobniki roślin pokarmowych *Rumex* spp. W związku, z tym istnieje możliwość występowania pojedynczych motyli czerwończyka nieparka. Pomiędzy m. Kamień a miejscowością Rakszawa – kolizja ze wszystkimi wariantami, w wyniku inwentaryzacji stwierdzono pojedyncze osobniki roślin pokarmowych *Rumex* spp., w związku, z tym istnieje możliwość występowania pojedynczych motyli czerwończyka nieparka.
- 58) Na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego - stanowiska modliszki stwierdzono w odległości około 720 m od inwestycji. Faza budowy nie będzie powodowała zmian w siedlisku bytowania modliszki, w związku z tym nie wystąpi wpływ na stan zachowania populacji modliszki w analizowanym terenie.
- 59) Na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego - miejsca kolizji z granicą obszaru występowania modraszka alkona stwierdzono w przypadku wariantów: WS5, WS5J, WS6, WS7, WS7J, WS8, WS8J. Długość kolizji wynosi około 255 m, a powierzchnia która uległa by zniszczeniu wynosi około 0,98 ha, a cała powierzchnia występowania wynosi około 6,5 ha. czyli zniszczeniu ulegnie około 15 %. Wariant WS9 przebiega w odległości około 1,6 km od miejsca bytowania modraszka alkona.
- 60) Na odcinku od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego - najbliższe miejsca bytowania gąsienicy pasyny *Lucylla* zlokalizowany jest wariant WS7 oraz WS7 J – odległość wynosi około 85 do osi wariantu. Pozostałe stanowiska są położone w odległości około od 380 do 790 m od osi.
- 61) W rejonie trasy występują takie gatunki zwierząt jak: sarny, daniela, jelenie, dziki, zajęce szaraki, lisy, borsuki, wydry, krety europejskie, kuny leśne, bobry, wydry, itp.
- 62) W analizowanym obszarze, ze względu na korzystne warunki środowiskowe, w rejonie planowanych wariantów występują gatunki zwierząt wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG – tj. wydra, bóbr,
- 63) W okresie prowadzenia badań na wszystkich wariantach projektowanej drogi stwierdzono występowanie ptaków wymienionych w Dyrektywie Ptasiej.
- 64) Gatunki gadów stwierdzone w rejonie inwestycji to: zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*), padalec (*Anguis fragilis*), żmija zygzakowata (*Vipera berus*), jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*).
- 65) Gatunki płazów stwierdzone w rejonie bez względu na wariant to: traszka zwyczajna (*Triturus vulgaris*), ropucha szara (*Bufo bufo*), żaba wodna (*Rana esculenta*), żaba trawna (*Rana temporaria*),



żaba moczarowa (*Rana arvalis*), kumak nizinny (*Bombina bombina*), żaba zielona (*Rana esculenta complex*), ropucha zielona - Sztuczna grupa systematyczna, rzekotka drzewna (*Hyla arborea*),

66) W wodach rzeki Bukowa występują takie gatunki ryb jak – głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*), różanka (*Rhodeus sericeus*), piskorz (*Misgurnus fossilis*), koza (*Cobitis taenia*). Oprócz w/w gatunków ryb w wodach rzeki można spotkać takie gatunki jak: kleń, szczupak, okoń, pstrąg, jelec.

67) W wodach rzeki Gilówka występują takie gatunki ryb jak – piskorz (*Misgurnus fossilis*), koza (*Cobitis taenia*).

68) W wodach rzeki San występują takie gatunki ryb jak: 1096 minóg strumieniowy, 2503 brzanka, 1134 różanka, 2511 kiełb Kesslera, 1124 kiełb białopłetwy, 1149 koza, 1130 boleń, 1145 piskorz, 1163 głowacz białopłetwy. Oprócz w/w gatunków ryb w wodach rzeki można spotkać takie gatunki jak: kleń, szczupak, okoń, pstrąg, jelec.

69) We wszystkich wariantach faza budowy będzie prowadziła za sobą pewne ograniczenia związane z możliwością przemieszczania się zwierząt. Pewne gatunki będą unikały terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie placu budowy.

70) Faza eksploatacji będzie uciążliwa dla gatunków preferujących tereny o określonym klimacie akustycznym. Jednakże wiele gatunków potrafi przystosować się do życia w zmienionych warunkach, nie koniecznie gorszych od aktualnych.

#### ➤ ZABYTKI

71) Planowana droga ekspresowa koliduje ze strefami ochronnymi zachowanych elementów zabytkowych gminy Jeżowe wg wariantów odcinka II, tj. od Niska do Sokołowa Małopolskiego - WS5, WS5J, WS7, WS7J, WS8, WS8J i WS9. Według przeprowadzonej analizy i danych uzyskanych zarówno od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków jak i urzędów gmin Ulanów, Nisko, Rudnik, Jeżowe, Kamień, Nowa Sarzyna oraz Sokołów Młp., planowana droga koliduje również z 2 kapliczkami wpisanymi do gminnej ewidencji zabytków w wariantach WS6, które należało będzie przenieść w inne bezpieczne miejsce.

72) Kolidacja przedmiotowej drogi związana będzie jedynie ze stanowiskami archeologicznymi.

Na odcinku od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do Niska najwięcej kolizji występować będzie w wariantach WS9 (3) i WS7(2). Pozostałe warianty będą miały porównywalną liczbę stanowisk (0-1).

Natomiast na odcinku od Niska do Sokołowa Małopolskiego najwięcej kolizji występować będzie w wariantach WS5, WS5J, WS8, WS8J (11) i WS6 (10), a najmniej kolizji w wariantach WS9 (6).

Kolidacja ze stanowiskiem archeologicznym nie jest bezwzględnie przeszkodą w lokalizacji drogi a jedynie powoduje konieczność wykonania określonych prac, jak ratownicze badania wykopaliskowe, czy nadzór archeologiczny w fazie budowy.

#### ➤ KRAJOBRAZ

73) Analizowana inwestycja została wyznaczona nowym korytarzem drogi, dlatego budowa będzie stanowić całkiem nowy element przestrzenny.

74) Odbiór drogi w krajobrazie będzie zależeć od typu i rodzaju krajobrazu oraz od charakteru zagospodarowania bezpośredniego otoczenia planowanej drogi, zarówno istniejącego jak i projektowanego.

75) Planowana inwestycja przebiega w przeważającym stopniu przez tereny stanowiące typ krajobrazu naturalno - kulturowego i krajobrazu zbliżonego do naturalnego. Stanowią je przede wszystkim tereny rolne, pól i łąk z grupami naturalnych zadrzewień oraz obszary leśne. Dla tego typu krajobrazu oddziaływanie drogi będzie najsilniejsze.

➤ **WPLYW NA ZDROWIE LUDZI**

76) Oddziaływanie fazy budowy na zdrowie ludzi wynikać będzie ze skutków zastosowania maszyn i urządzeń koniecznych do sprawnego i zgodnego z harmonogramem postępu robót budowlanych (hałas i pylenie) oraz utrudnień związanych z koniecznymi zmianami organizacji ruchu w rejonie czynnego placu budowy (objazdy, ograniczenia ruchu etc).

77) Realizacja planowanego przedsięwzięcia przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu.

78) Na terenach przyległych do planowanej trasy należy spodziewać się zmiany klimatu akustycznego, który będzie miał charakter trwały, a wartości poziomu dźwięku mogą wykazywać tendencję wzrostową.

79) Przeprowadzone obliczenia rozkładu stężeń zanieczyszczeń w wyniku emisji substancji do powietrza wykazały, że nie będzie występować ponadnormatywne oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza, a w związku z tym budowa drogi nie spowoduje negatywnych skutków dla zdrowia ludzi w aspekcie emisji substancji do powietrza atmosferycznego.

80) Gospodarka ściekowa (odwodnienie drogi) nie będzie wywierać szkodliwego wpływu na zdrowie ludzi.

81) Potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi może zaistnieć jedynie w przypadku przedostania się do środowiska gruntowo-wodnego znaczących ilości substancji szkodliwych, co byłoby możliwe w przypadku katastrofy drogowej.

82) Gospodarka odpadami nie będzie wywierała wpływu na zdrowie ludzi.

➤ **KONFLIKTY SPOŁECZNE**

83) Wszyscy mieszkańcy gmin, których dotyczy trasowanie drogi zdają sobie sprawę z potrzeby rozwoju infrastruktury drogowej w Polsce. Jednak spodziewaną uciążliwością dla nich jest sąsiedztwo z ruchliwą drogą, utrudnienia w przemieszczaniu się na poziomie lokalnym czy obawa o warunki akustyczne czy bezpieczeństwo życia. Tereny, na których droga nie zakłócałaby życia społecznego to najczęściej tereny niezwykle cenne przyrodniczo. Nie mogąc wyjść naprzeciw wszystkim oczekiwaniom próbowano wybrać wariant optymalizujący korzyści i straty o możliwie najmniejszym negatywnym wpływie zarówno dla ludzi jak i dla środowiska.

84) Na odcinku granica woj.lubelskiego i podkarpackiego – Nisko największy sprzeciw na terenie gminy Jarocin wzbudził wariant WS6, przechodzący w bliskiej odległości od cmentarza i oddzielający cmentarz od zabudowy tej miejscowości. Wariant ten jednak był jedynym wariantem, który nie kolidował z obszarem NATURA 2000 Lasy Janowskie i był on z uwagi na przeprowadzoną wstępną

inwentaryzację przyrodniczą najlepszym wariantem pod względem środowiskowym, dlatego biuro Arcadis Sp. z o.o. zaproponowało po akcji informacyjnej korektę tego wariantu uwzględniającą zażalenia mieszkańców jak i prośbę wójta gminy Jarocin dotyczącą zmiany lokalizacji węzła Domostawa. W ten sposób powstał dodatkowy wariant WS9 oddalający projektowaną drogę od zabudowy m. Domostawa, omijający konfliktowy cmentarz oraz posiadający zmienioną lokalizację węzła zgodnie z sugestią wójta – węzeł Ździary.

- 85) Natomiast z uwagi na przejście planowanej drogi ekspresowej po terenach leśnych gminy Ulanów nie wykazano zainteresowania analizowanym odcinkiem drogi podczas przeprowadzanych konsultacji społecznych.
- 86) W związku z dotychczas wpływającymi grupowymi wnioskami dotyczącymi w szczególności aprobaty jedynie wariantu WS8 jest prawdopodobne, że zostaną one ponowione w procedurze postępowania administracyjnego, gdyż część osób mogła uznać, że przedstawiła już swoje stanowisko i będzie oczekiwać satysfakcjonującego rozpatrzenia sprawy. Dlatego można przypuszczać, że planowana lokalizacja drogi może spotkać się ponownie z konfliktami społecznymi, pomimo wprowadzenia do dalszej analizy nowego wariantu WS9.
- 87) Największy sprzeciw na odcinku Nisko – Sokołów Małopolski wzbudziły warianty WS5, WS6, WS7 i WS8 przecinające tereny przeznaczone pod zabudowę na terenie gminy Kamień, na których część mieszkańców wybudowała już swoje domy. Dlatego zaproponowano podwariant WSJ, który ominie to niewralgiczne miejsce. Ponadto na terenie gminy Nisko Burmistrz gminy poprosił o maksymalne zbliżenie trasy drogi S-19 do linii kolejowej szerokotorowej a Burmistrz Miasta i Gminy Rudnik poprosił o odsunięcie drogi od zabudowań m. Przędzel – Borowiny, co także zostało uwzględnione w projekcie. Wprowadzono również korektę z wniosku sołtysa wsi Górno dotyczącą ominięcia studni istniejącego ujęcia wód podziemnych „Górno”. Trasę drogi przesunięto w kierunku zachodnim tak by nie kolidowała z istniejącymi studniami.
- 88) Mieszkańcy sołectwa Jeżowe Podgórze wyrazili swój sprzeciw wobec budowy drogi ekspresowej S19 w proponowanych wariantach WS5J, WS7J i WS8J. Swój sprzeciw argumentują możliwością naruszenia istniejących naturalnych polderów, historycznych miejsc pochówku, siedlisk niektórych gatunków zwierząt oraz koniecznością wysiedlania ludności. Na spotkaniu w dniu 8.11.2012 r. mieszkańcy postulowali przeniesienie trasy w kierunku północnym, co wiąże się z wejściem w obszar cenny przyrodniczo – Enklawy Puszczy Sandomierskiej, zniszczeniem 3-ech ujęć wodnych w m. Grobla, dodatkowo konieczną będzie rozbiórka nowego mostu na rzece Rudnia w ciągu drogi nr 861 w miejscowości Pikuły. Próba ominięcia ujęć i obszarów cennych przyrodniczo będzie łączyła się z wyburzeniem większej ilości budynków niż w wariantcie proponowanym przez projektantów.
- 89) W trakcie prac nie zauważono zainteresowania ze strony organizacji ekologicznych, względem planowanej drogi, jednak należy przypuszczać, iż z uwagi na kolizję (w zależności od wariantu) z obszarem Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu czy obszarem cennym przyrodniczo Enklawy Puszczy Sandomierskiej sytuacja taka może jeszcze zaistnieć. Konflikty mogą również zaistnieć w związku nowo powstałym przełożeniem drogi S-19 na terenie gminy Nowa Sarzyna po konfliktach związanych z akcją informacyjną na terenie gminy Kamień oraz z nowopowstałym wariantem WS9 omijającym obszar Enklawy Puszczy Sandomierskiej.

90) Sugeruje się opracowanie raportu o oddziaływaniu na środowisko do projektu budowlanego w zakresie ochrony przed hałasem.

91) Po wybudowaniu drogi należy wykonać analizę porealizacyjną w ciągu 12 miesięcy i przedstawić ją w terminie 18 miesięcy od dnia oddania planowanej drogi.

**92) Wariantem preferowanym przez Inwestora jest:**

- na odcinku od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do Niska (w. „Zapacz”) – **WS9**,
- na odcinku od Niska (w. „Zapacz”) do Sokołowa Małopolskiego – **WS9**.

93) Przedstawione w raporcie wyniki prac projektowych oraz analiza oddziaływania na środowisko poszczególnych wariantów wraz z ich porównaniem wykazują, że **wariantami najkorzystniejszymi dla środowiska są:**

- dla odcinka od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do rejonu węzła Zapacz - **WS9**; który jest także wariantem preferowanym przez Inwestora;
- dla odcinka od rejonu węzła Zapacz do Sokołowa Małopolskiego - **WS7J**. Porównywalną liczbę punktów uzyskał wariant **WS5J**, który jest wariantem alternatywnym i najbardziej racjonalnym wskazanym przez Inwestora.

## **18 WNIOSKI I ZALECENIA**

### **PROPONOWANE ZALECENIA DO UWZGLĘDNIENIA W FAZIE BUDOWY DROGI:**

1. Bazy techniczne i składy materiałów budowlanych lokalizować poza terenami zadrzewionymi (m.in. OSO Lasy Janowskie, projektowany rezerwat Huta, Puszcza Sandomierska (w szczególności OSO Puszcza Sandomierska, Enklawy Puszczy Sandomierskiej), Borchyny), poza dolinami rzek i w minimalnej odległości 200 m od nich (m.in. San, Bukowa, Gilówka, Strumień, Pyszanka, Korzonki, Chodcza, Barcówka, Głęboka, Rudnia) i innych cieków oraz miejsc podmokłych (m.in. rejon m. Ździary, Nowa Wieś, Małki, Borowina, Stróża, Kończyca, Nowosielec, Zaborczyny, Krzywdy, Podgórze, Jeżowe, Kamień). W przypadku konieczności lokalizacji baz lub składów w sąsiedztwie obszarów Natura 2000 (wynikającej ze względów logistycznych) ich liczbę ograniczyć do minimum, a zasięg bazy ograniczyć do terenu przewidzianego pod budowę drogi lub miejsc obsługi podróżnych.
2. Po zakończeniu prac budowlanych teren wokół inwestycji przywrócić do stanu pierwotnego.
3. Ograniczenie powierzchni robót do niezbędnego minimum. Inwestycja powinna zamykać się w wyznaczonym pasie drogowym.
4. Place budowy i ich zaplecza oraz drogi techniczne zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren przywrócić do poprzedniego stanu.
5. Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia należy usunąć wszystkie pozostałe po budowie zanieczyszczenia i niewykorzystane materiały. Tereny sąsiadujące z inwestycją, których powierzchnia została zmieniona należy przywrócić do stanu sprzed realizacji.

6. Należy zaplanować środki ochrony walorów krajobrazowych. Wkomponowanie drogi w krajobraz można uzyskać za pomocą zieleni dogęszczającej, osłonowej i drogowej wzdłuż projektowanej trasy.
7. Wskazane jest aby kolorystyka obiektów mostowych była stonowana, zbliżona do kolorów występujących w bezpośrednim otoczeniu obiektów (stonowane odcienie zieleni).
8. W celu ograniczenia możliwości zanieczyszczenia środowiska glebowego na etapie realizacji inwestycji, należy:
  - oszczędnie gospodarować terenem;
  - zorganizować zaplecze budowy zgodnie z wymogami środowiska, a w szczególności:
    - zabezpieczyć nawierzchnie placów postojowych dla maszyn, środków transportu, parkingów dla pracowników itp. głównie poprzez unikanie zanieczyszczenia;
    - właściwe gromadzenie odpadów, a szczególnie odbieranie odpadów i ścieków przez koncesjonowane firmy;
  - ograniczyć do niezbędnego minimum zasięgu wymiany gruntów;
  - w maksymalny sposób ograniczyć czas prowadzonych odwodnień i stosować metody ograniczające ilość odpompowywanej wody;
  - stosować sprawny sprzęt i środki transportu;
  - zapewnić prawidłową eksploatację i konserwację maszyn budowlanych i stosowanego sprzętu;
  - sprawować stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami.
9. Niezanieczyszczone masy ziemne pozyskiwane z wykopów, wykorzystać w miarę możliwości w pierwszej kolejności do formowania nasypów pod planowaną drogę.
10. W czasie budowy usuwana z powierzchni ziemia próchnicza powinna być hańdowana do późniejszego wykorzystania w zagospodarowaniu terenu po zakończeniu realizacji inwestycji.
11. W całym cyklu organizacji budowy należy zwrócić uwagę na właściwy transport materiałów i odpowiednie ich magazynowanie tj. zgodny z przepisami ochrony środowiska.
12. W celu ochrony gleb jako zasadę ogólną należy uwzględnić minimalizowanie powierzchni dla niezbędnych prac przygotowawczych oraz prowadzenie ich w warunkach pogodowych nieprzyspieszających degradacji warstw przy powierzchniowych.
13. Po zakończeniu prac budowlanych zalecane jest przeprowadzenie rekultywacji bieżącej zdegradowanych terenów oraz uruchomienie szybkich procesów życia biologicznego na terenach o naruszonej strukturze. Nadmiar mas ziemnych powinien być usunięty z miejsc czasowego magazynowania a teren uprzątnięty aby zapobiec spontanicznemu rozwojowi roślinności gatunków inwazyjnych łatwo zajmujących odkryte powierzchnie.
14. W fazie budowy w trakcie robót ziemnych (odhumusowywania terenu), niezbędny jest ścisły nadzór archeologiczny, a w miejscach stanowisk kolidujących bądź będących w bliskim sąsiedztwie ratowniczych wykopaliisk archeologicznych.
15. Zaleca się, aby nie wyznaczać dróg przeznaczonych na dowóz materiałów budowlanych i dojazd maszyn budowlanych na teren budowy w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zabytkowych oraz w miarę możliwości w sąsiedztwie obiektów o szczególnej wartości zabytkowej,

16. Prace budowlane w sąsiedztwie cmentarza w Domostawie należy prowadzić w taki sposób aby nie powodować uszkodzenia zabytkowych nagrobków w czasie transportu czy robót budowlanych ani bezpośrednio ani poprzez wibracje powodowane przez maszyny budowlane,
17. Z uwagi między innymi na wartość historyczną zbiorowej mogiły żołnierzy z I wojny światowej prace w jej pobliżu powinny być prowadzone w taki sposób aby nie spowodować zniszczenia czy uszkodzenia lub zanieczyszczenia terenu mogiły (w szczególności dotyczy to oddalonego o ok. 60m wariantu WS9), a sama mogiła powinna być zabezpieczona na cały czas budowy drogi przed dostępem i wjazdem maszyn.
18. Odpady powinny być gromadzone w wyznaczonym do tego miejscu. Miejsce magazynowania odpadów powinno być w miarę potrzeb izolowane od środowiska (np. poprzez zastosowanie atestowanych pojemników). Nie należy dopuszczać do wycieków powstających z miejsca magazynowania odpadów. Należy zachować szczególną uwagę przy postępowaniu z odpadami niebezpiecznymi a zwłaszcza z materiałem izolacyjnym zawierającym azbest. Nie należy dopuszczać do mieszania się odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne oraz z odpadami obojętnymi.
19. Odpady niebezpieczne jakie mogą pojawić się w ramach robót budowlanych należy segregować w celu wywozu przez specjalistyczne firmy zajmujące się unieszkodliwianiem odpadów.
20. Prace budowlane należy prowadzić w taki sposób, aby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczyć ich negatywne oddziaływanie na środowisko, zdrowie i życie ludzi. Odpady powstające w trakcie realizacji inwestycji należy segregować i gromadzić w wydzielonym miejscu, zapewniając ich regularny odbiór przez podmioty posiadające stosowne zezwolenia na ich dalsze zagospodarowywanie lub unieszkodliwianie;
21. W kontekście zabezpieczenia niezbędnych rozwiązań i procedur mających na celu zminimalizowanie oddziaływania inwestycji na środowisko gruntowo-wodne, obszarami szczególnej uwagi zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji powinny być:
  - wysoczyzna pomiędzy dolinami Bukowej i Gilówki – obszar występowania użytkowego poziomu wodonośnego o wysokim stopniu zagrożenia ze względu niekorzystne warunki naturalnej ochrony, którego zasoby są źródłem zaopatrzenia w wodę okolicznych miejscowości, a jednocześnie obszar na którym przebiegi poszczególnych wariantów drogi wytyczone są w wykopie o głębokości do ok. 5,0 m
  - dolina rzeki Gilówki wraz z dolinami jej dopływów – obszar występowania piaszczystych osadów den dolinnych i zalegania zwierciadła wód gruntowych na głębokościach 1,0 - 1,5 m p.p.t., wrażliwy na zanieczyszczenie wód gruntowych i powierzchniowych wód płynących
  - dolina rzeki Bukowej – obszar występowania osadów rzecznych, głównie mąd z przewarstwieniami piaszczystymi i płytkiego zalegania zwierciadła wód gruntowych – do 1,0 m p.p.t., wrażliwy na zanieczyszczenie wód gruntowych i powierzchniowych wód płynących,
  - Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 425 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów wraz ze strefą ochronną odpowiadającą zasięgowi obszaru zasilania zbiornika
  - Lokalny Zbiornik Wód Podziemnych Górno

- strefy ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych w Zarzeczu i Turzy
22. W związku z opisanymi warunkami hydrogeologicznymi ewentualne odwodnienia terenu budowy na etapie realizacji inwestycji powinny mieć miejsce jedynie w wypadku bezwzględnej konieczności. Odwodnienia te powinny być prowadzone krótkimi odcinkami, najlepiej przy zastosowaniu metod ograniczających ilości odpompowywanej wody. Powinny być one zgodnie z opracowaną dokumentacją określającą warunki hydrogeologiczne w związku wykonywaniem odwodnień budowlanych oraz zgodnie z operatem wodnoprawnym i udzielonym pozwoleniem wodnoprawnym. Projekt odwodnienia powinien uwzględniać warunki gruntowo-wodne oraz głębokości posadowienia poszczególnych obiektów i urządzeń.
23. Ponadto w celu ograniczenia możliwości zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego, a także środowiska wód powierzchniowych na etapie realizacji inwestycji, należy wdrożyć podstawowe procedury i standardy ochrony środowiska dotyczące m.in. organizacji zaplecza budowy, baz materiałowych i transportowych oraz miejsc składowania odpadów, wyznaczania dróg technologicznych na czas budowy, ewentualnej wymiany gruntów w celach budowlanych, a także procedur kontroli, konserwacji i użytkowania sprzętu budowlanego i środków transportu.
24. W celu zapewnienia odwodnienia nawierzchni drogi na etapie eksploatacji, konieczne będzie zastosowanie kompleksowego systemu ujmowania, odprowadzania i oczyszczania wód opadowych i roztopowych. System odwodnienia szczelnego w postaci rowów otwartych szczelnych lub kanalizacji zamkniętej należy zastosować na terenach wymagających ochrony zasobów środowiska naturalnego, za które uznano wspomniane powyżej obszary dolin rzecznych Bukowej i Gilówki oraz wysoczyzny rozciągającej się pomiędzy tymi dolinami, a także na obszarach wrażliwych na zanieczyszczenie wód podziemnych i wód powierzchniowych, tj. w granicach strefy ochronnej GZWP Nr 425, w szczególności w obrębie samego zbiornika, a ponadto w obrębie LZWP Górno i w granicach stref ochrony pośredniej zewnętrznej ujęć wód podziemnych w Zarzeczu i Turzy. Na pozostałych odcinkach, którym w niniejszym raporcie przypisano niski stopień wrażliwości środowiska, proponuje się zastosowanie systemu odwodnienia w postaci rowów przydrożnych trawiastych z warstwą filtracyjną.
25. W celu skutecznej ochrony środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem niezbędne będzie zastosowanie urządzeń oczyszczających. Proponuje się zastosowanie osadników na wszystkich wylotach systemów odwodnienia drogi do odbiorników.
26. W celu zachowania korzystnego bilansu wodnego na etapie eksploatacji drogi, a także w celu ochrony przed nagłymi i intensywnymi odpływami wód z terenu drogi, wskazuje się potrzebę zastosowania na odcinku I trasy zbiorników retencyjnych i retencyjno-infiltracyjnych. W zależności od wyboru lokalizacji zbiorników retencyjnych, w miejscach, gdzie wrażliwość środowiska gruntowo-wodnego na zanieczyszczenie jest duża proponuje się zastosować zbiorniki retencyjne przepływowe. W innych przypadkach należy rozważyć możliwość zastosowania zbiorników retencyjno-infiltracyjnych.
27. Należy ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi,

28. Straty w zieleni uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń, przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa oraz warunków technicznych,
29. W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia uwzględnić nowe nasadzenia roślinne. Zaprojektowana zielen powinna posiadać zwartą, wielorzędową (wynikającą z odpowiedniej więźby nasadzeń w kilku rzędach poszczególnych gatunków drzew i krzewów), wielopiętrową strukturę (wynikającą z zastosowania gatunków niższych – krzewiastych oraz wyższych – drzewiastych). Gatunki drzew i krzewów należy dostosować do panujących w danym miejscu warunków siedliskowych, jak i charakteru istniejącej zieleni.
30. Planowane nasadzenia zieleni powinny zostać wykonane z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew i krzewów. Niedopuszczalne jest stosowanie gatunków obcego pochodzenia w miejscach gdzie droga przecina lub sąsiaduje z ekosystemami naturalnymi i półnaturalnymi. Należy przestrzegać bezwzględnego zakazu stosowania gatunków inwazyjnych jak np. czeremcha amerykańska *Padus serotina*, robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, dąb czerwony *Quercus rubra*, róża pomarszczona *Rosa rugosa*.
31. Wycinkę drzew i krzewów ograniczyć do niezbędnego minimum. Niezbędną wycinkę drzew przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków, przypadającym na okres od 1 marca do 31 sierpnia. W przypadku zaistnienia konieczności dokonania wycinki pojedynczych drzew w tym okresie, możliwe jest wykonanie prac jedynie w przypadku potwierdzenia przez ornitologa, że drzewo nie jest wykorzystywane przez ptaki jako miejsce gniazdowania.
32. Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew i krzewów nieprzeznaczonych do wycinki, wykonywać w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom w szczególności;
- pnie drzew zabezpieczyć na czas budowy osłonami (np. z desek, siatki, słomy);
  - wykopy wykonywane w strefie korzeniowej drzew przeprowadzać ręcznie, lub niewielkimi koparkami, a odsłonięte fragmenty korzeni osłonić matą słomianą lub jutową, którą należy regularnie zwilżać wodą;
  - nie lokalizować placów składowych w obrębie zasięgu koron drzew;
  - nie obsypywać ziemią pni drzew powyżej wysokości 0,2 m ponad pierwotny poziom terenu i krzewów powyżej wysokości 0,1 m ponad pierwotny poziom terenu;
  - w przypadku konieczności obniżenia poziomu gruntu, pozostawić teren wokół drzew i krzewów w zasięgu wyznaczonym przez obrys korony na wzmocnionych konstrukcyjnie wzniesieniach.
33. W celu ochrony środowiska bytowania zwierząt, należy unikać lokalizacji zaplecza budowy na terenach szczególnie atrakcyjnych dla zwierząt tj. wzdłuż dolin rzek, na terenach leśnych, na skraju kompleksów leśnych, w rejonie przejść dla zwierząt.
34. Prace w obrębie koryt rzek i mniejszych cieków, w miarę możliwości, prowadzić przy niskich stanach wody,



35. Odwodnienia budowlane należy ograniczyć do okresu niezbędnego ze względu na technologię robót, zaś zasięg pionowy i poziomy odwodnienia – do zakresu uzasadnionego wykonawstwem prac,
36. W miarę możliwości ograniczyć prace budowlane ingerujące bezpośrednio w koryta rzek – tzn. prace związane z dnem rzeki z brzegiem rzek, np bagrowanie.
37. W miarę możliwości prace budowlane w korycie rzeki San, Bukowa i Gilówka prowadzić poza okresem tarła (kwiecień - czerwiec). Umacnianie i prace w korytach rzek mogą doprowadzić do pogorszenia warunków tarła, odrostu narybku i utrudnienia migracji. Z tego względu wskazane jest (okres kwiecień – czerwiec), prowadzenie prac pod nadzorem przyrodniczym w celu wskazania ewentualnych dodatkowych działań minimalizujących.
38. W przypadku potrzeby wzmocnienia brzegów rzeki zaleca się zastosować metody /materiały naturalne, (np. faszyny).
39. Proponuje się dla wariantów WS5, WS7 i WS8 kolidujących z obszarem Natura 2000 PLB 060005 – Lasy Janowskie, prowadzenie prac budowlanych - związanych z wycinką drzew oraz w pierwszym roku fazy budowy w okresie od 1 marca do 31 sierpnia pod nadzorem ornitologicznym.
40. Zaleca się prowadzić roboty budowlane (zwłaszcza prace ziemne) na całym odcinku trasy, w okresie: marzec – czerwiec oraz sierpień – wrzesień (okres jesienny) pod nadzorem herpetologicznym. Nadzór ten powinien obejmować:
  - przenoszenie płazów z placu budowy,
  - dopilnowania odpowiednich zabezpieczeń studzienek - osoba zajmująca się nadzorem herpetologicznym powinna dopilnować, aby wszelkie studzienki kanalizacyjne lub inne otwory, w które mogłyby wpaść płazy, były szczelnie zamknięte lub zabezpieczone.
  - dopilnowanie odpowiedniego wykonania ogrodzeń ochronnych w fazie budowy, oraz kontrolowanie miejsc, gdyż pomimo ogrodzenia może dojść do niekontrolowanego przedostania się płazów na teren budowy.
  - przed likwidacją i zasypaniem wykopów z wodą, osoba sprawująca nadzór herpetologiczny powinna sprawdzić dno i ściany pod kątem obecności w nich zwierząt (płazów, kijanek lub skrzeku). W przypadku stwierdzenia zwierząt, należy wyjąć i przenieść zwierzęta w inne bezpieczne miejsce z dala od placu budowy. Działanie takie przyczyni się do zmniejszenia przypadkowego zabijania płazów w czasie budowy.
41. Proponuje się dla wariantów WS5, WS7, WS8 na odcinku II trasy, kolidujących z obszarem bytowania mopka – (odcinki: WS5 od km 35+610 do km 37+340, WS7 od km 37+910 do km 39+640, WS8 od km 35+540 do km 37+490) prowadzić wycinkę drzew pod nadzorem chiropterologicznym.
42. W fazie budowy odcinek kolidujący z miejscem bytowania mopka (tj. WS5 od km 35+610 do km 37+340, WS7 od km 37+910 do km 39+640, WS8 od km 35+540 do km 37+490 odcinka trasy od Niska do Sokołowa Młp.) należy ogrodzić aby nie doszło do dodatkowego zniszczenia terenu poza koniecznym placem budowy.
43. W fazie budowy w miejscu kolizji z terenem występowania modraszków plac budowy ograniczyć, wyłącznie do planowanego pasa drogowego. Na odcinku kolizji z obszarem cennym przyrodniczo –

Enklawy Puszczy Sandomierskiej ogrodzić plac budowy siatką, aby nie doszło do zwiększonego zniszczenia terenów preferowanych przez motyle (modraszki). Działanie takie, ograniczy dodatkowe zniszczenie jakie mogłyby spowodować maszyny budowlane oraz pracownicy budowy.

44. W miejscu kolizji przedsięwzięcia z obszarem Natura 2000 – Dolina Dolnego Sanu, ze względu na przedmioty ochrony zaleca się prowadzenie prac budowlanych pod nadzorem ichtiologa. Prowadzenie prac pod nadzorem ichtiologa poprzez kontrolę poprawności wykonywania prac budowlanych wyeliminuje możliwość oddziaływania przedsięwzięcia na gatunki ryb.

45. W celu zminimalizowania oddziaływania fazy budowy na płazy, zaleca się, aby w czasie budowy zastosować ogrodzenie ochronne, które zostaną usunięte po zakończeniu robót budowlanych. Celem takiego ogrodzenia jest uniemożliwienie wejścia płazom na plac budowy – co ograniczy śmiertelność płazów w tej fazie. Teren zabezpieczyć można np. poprzez ogrodzenie terenu folią lub siatką o wysokości ok. 40 cm nad terenem (w przypadku stosowania siatki – jej oczka powinny być nie większe niż 0,5 cm. Siatka powinna być częściowo wkopana w ziemię. Odcinki do zabezpieczenia przedstawiono poniżej:

46. Planowane zestawienie ogrodzeń (obustronnych) w rejonie występowania płazów:

- na odcinku od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do Niska:

WS5	WS6	WS7	WS8	WS9
0+000 – 1+530	0+000 – 1+530	0+000 – 1+530	0+000 – 1+530	0+000 – 1+530
4+800 – 5+300	3+300 – 4+500	4+800 – 5+300	4+650 – 5+700	3+300 – 4+500
5+400 – 6+600	5+000 – 5+200	5+500 – 6+700	6+400 – 7+700	5+000 – 5+300

- na odcinku od Niska do Sokołowa Małopolskiego:

WS5	WS6	WS7	WS8	WS9	WS5J	WS7J	WS8J
9+450 - 9+700	9+040 - 9+270	9+300 - 9+540	14+500 - 14+700	9+480 - 9+730	9+450 - 9+700	9+300 - 9+540	14+500 - 14+700
14+350 - 14+550	13+980 - 14+120	16+610 - 16+770	16+440 - 16+560	16+810 - 16+950	14+350 - 14+550	16+610 - 16+770	16+440 - 16+560
16+290 - 16+410	15+850 - 15+970	19+140 - 19+360	25+180 - 26+180	19+360 - 19+620	16+290 - 16+410	19+140 - 19+360	25+180 - 26+180
25+020 - 26+040	24+580 - 25+600	27+330 - 28+340	35+320 - 35+000	23+970 - 24+100	25+020 - 26+040	27+330 - 28+340	35+215 - 35+390
35+170 - 35+320	32+250 - 32+430	37+460 - 37+610		25+950 - 26+120	35+070 - 35+240	37+360 - 37+540	36+690 - 37+340
				27+500 - 29+550	36+540 - 37+190	38+830 - 39+480	37+940 - 38+440
				34+740 - 35+000	37+790 - 38+290	40+080 - 40+580	
				36+100 - 37+000			

47. W przypadku konieczności zasypania zbiornika wodnego lokalizowanego w rejonie doliny rzeki Bukowa, stanowiącego miejsce rozrodu i zimowania płazów, prace wykonać we wrześniu.

48. Po wyborze wariantu tj. po wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a przed uzyskaniem decyzji o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej, konieczne jest uzyskanie poniższych zezwoleń:

- Na podstawie art. 56 ust. 2 pkt 2 ustawy oraz art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 Nr 157 poz. 1241), wydanie zezwolenia przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na odstępstwa od zakazów w stosunku do

gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną polegających **na niszczeniu siedlisk i ich ostoi gatunków płazów, gadów i ptaków,**

- Na podstawie art. 56 ust. 2 pkt 2 ustawy oraz art. 52 ust. 1 pkt 13 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 Nr 157 poz. 1241), wydanie zezwolenia przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną polegających **na przemieszczaniu z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca gatunków płazów i gadów,**
- Na podstawie art. 56 ust. 1 pkt 1 oraz art. 51 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 Nr 157 poz. 1241) wydanie zezwolenia przez Dyrektora Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na odstępstwa od zakazów w stosunku do dziko występujących roślin i grzybów objętych ochroną ścisłą, **polegających na ich zrywaniu, niszczeniu, uszkodzeniu.**
- Na podstawie art. 56 ust. 2 pkt 1 oraz art. 51 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 Nr 157 poz. 1241) wydanie zezwolenia przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na odstępstwa od zakazów w stosunku do dziko występujących roślin i grzybów objętych ochroną częściową, polegających na ich **zrywaniu, niszczeniu, uszkodzeniu.**

#### DOTYCZĄCE PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1. Dla oczyszczenia wód opadowych odprowadzanych do środowiska należy zaprojektować rozwiązania i urządzenia oczyszczające (osadniki, zbiorniki retencyjne, zbiorniki retencyjno-infiltracyjne) przed zrzutem wód do środowiska.
2. W miejscach gdzie planowana trasa S-19 przechodzi przez cieki powierzchniowe, które:
  - należą do obszarów Natura 2000 - Dolina Dolnego Sanu PLH 180020 - rzeka San, Dopływ spod Nowej Wsi),
  - przepływają przez obszar cenny przyrodniczo – Enklawy Puszczy Sandomierskiej – rzeka Barcówka i rowy melioracyjne,
  - przepływają przez planowany rezerwat Huta - rzeka Korzonki,
  - położone są w strefie ochronnej Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 425należy zaprojektować zestawy – osadnik + separator w rejonie nw. odcinków:

Wariant	Odcinek [km]
WS5	9+550 – 9+630
	13+900 – 37+200
WS5J	9+550 – 9+630
	13+900 – 37+500
WS6	9+120 – 9+200
	13+450 – 35+000
WS7	9+470 – 9+580
	14+950 – 39+500
WS7J	9+470 – 9+580

Wariant	Odcinek [km]
	14+950 – 39+800
WS8	14+050 – 37+350
WS8J	14+050 – 37+650
WS9	9+520 – 9+600
	15+150 – 37+180

Zestawy osadnik + separator powinny być umieszczone za zbiornikami retencyjnymi.

3. Zbiorniki retencyjne winny zapewniać możliwość zamknięcia odpływu na wypadek wystąpienia poważnej awarii z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne;
4. Zaleca się – w miarę możliwości - nadawanie zbiornikom retencyjnym i retencyjno-infiltracyjnym kształtów nieregularnych, obsadzanie roślinnością odpowiednią do siedliska w celu ich wkomponowania w krajobraz. Należy unikać stosowania elementów z betonu, zwłaszcza z betonu lanego. Na tym etapie prac nie ma jeszcze szczegółowego rozpoznania dotyczącego lokalizacji zbiorników retencyjnych. Lokalizacja zbiorników zostanie doprecyzowana na etapie projektu budowlanego;
5. Ze względu na ochronę zasobów wód podziemnych zaleca się zaprojektowanie szczelnego systemu odwodnienia, (rowy szczelne, kanalizacja deszczowa) w rejonie nw. odcinków:

Wariant	Odcinek [km]
<b>ODCINEK: GRANICA WOJ. LUBELSKIEGO I PODKARPACKIEGO – NISKO (w. „ZAPACZ”)</b>	
WS5, WS6, WS7	0+000 – 6+000
WS8	0+000 – 7+500
WS9	0+000 – 6+500
<b>ODCINEK: NISKO (w. „ZAPACZ”) – SOKOŁÓW MAŁOPOLSKI</b>	
WS5	12+650 – 13+650
	13+900 – 37+200
	45+300 – 50+850
WS5J	12+650 – 13+650
	13+900 – 37+500
	45+850 – 51+400
WS6	12+220 – 13+220
	13+450 – 35+000
	45+350 – 50+900
WS7	12+600 – 12+630
	14+950 – 39+500
	47+600 – 53+150
WS7J	12+600 – 12+630
	14+950 – 39+800
	48+150 – 53+700
WS8	12+870 – 13+800
	14+050 – 37+350
	45+450 – 51+000
WS8J	12+870 – 13+800
	14+050 – 37+650
	46+000 – 51+550
WS9	12+800 – 12+830

Wariant	Odcinek [km]
	15+150 – 37+180
	45+530 – 51+080

Zbiorniki retencyjne planowane do realizacji w w/w kilometrażach należy wykonać jako szczelne. Szczegółowe rozwiązania dotyczące lokalizacji kanalizacji deszczowej lub rowów szczelnych przedstawione zostaną w projekcie budowlanym. Na obecnym etapie nie ma możliwości wskazania miejsc wylotów do odbiornika. Zagadnienie to również przedstawione zostanie na etapie projektu budowlanego.

6. Pojemność zbiorników retencyjnych powinna zapewniać ochronę cieków, tak aby w czasie deszczów nawalnych odpływ do środowiska był zachowany jak dla zlewni naturalnej przed jej zabudową planowanym przedsięwzięciem.
7. Zbiorniki retencyjne winny zapewniać możliwość zamknięcia odpływu na wypadek wystąpienia poważnej awarii z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne.
8. Przy projektowaniu systemów odwadniania, należy przyjąć zasadę zatrzymania jak największej ilości wody na danym terenie, co wpłynie korzystnie na bilans wody i zminimalizuje naruszenie stosunków wodnych. W tym celu należy stosować zbiorniki retencyjne i retencyjno-infiltracyjne, systemy rozsączające wodę w gruncie lub inne rozwiązania.
9. Wszystkie obiekty wchodzące w skład infrastruktury drogi ekspresowej S19 takie jak: MOP, miejsca postojowe, w tym stanowiska dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne, itp. powinny być wyposażone w infrastrukturę uniemożliwiającą przenikanie zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego (szczelny system kanalizacyjny, oczyszczanie ścieków bytowych, neutralizacja ewentualnych wycieków z samochodów przewożących towary niebezpieczne). Dla oczyszczenia ścieków sanitarnych z miejsc obsługi podróżnych należy zaprojektować mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków.
10. Ogrodzić całą trasę po obu stronach siatką drucianą na metalowych słupkach o zmniejszającej się ku dołowi wielkości oczek (z wyłączeniem miejsc z ekranami akustycznymi). Siatka powinna mieć wysokości co najmniej 220 cm na terenach otwartych, natomiast a na terenach leśnych o wys. 250m. Ogrodzenie skonstruować w taki sposób, by naprowadzało zwierzęta na przejścia, łączyło się z nimi w sposób płynny i uniemożliwiający przedostanie się zwierząt na pas ruchu. Siatkę należy wkopać w ziemię na głębokość minimum 40 cm.
11. Siatka musi posiadać zmienną wielkość oczek zmniejszającą się ku dołowi,
12. Furtki w ogrodzeniu wyposażać w mechanizmy samozamykające i zaprojektować tak, aby przestrzeń pomiędzy skrzydłami furki a słupkami ogrodzenia i podłożem nie były większe niż szerokość najmniejszych oczek w siatce ogrodzenia drogi. Furtki winny otwierać się wyłącznie w kierunku przeciwnym do pasa drogi
13. Ogrodzenie musi spełniać następujące warunki:
  - ogrodzenia należy prowadzić możliwie blisko krawędzi jezdni, jak najmniej ingerując w obszar otaczający;
  - w przypadku przebiegu drogi w wykopie, ogrodzenia muszą być zlokalizowane przy krawędzi wykopu w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi;

- w przypadku przebiegu drogi na nasypie, ogrodzenia muszą być zlokalizowane przy podstawie nasypu;
  - ogrodzenia ochronne powinny łączyć się ze wszystkimi obiektami umożliwiającymi migrację zwierząt (estakady, tunele, przejścia górne i dolne), tak aby nie pozostała pusta przestrzeń między obiektem a ogrodzeniem;
  - w miejscach lokalizacji przepustów dla małych zwierząt, płazów i cieków wodnych, ogrodzenia muszą łączyć się w sposób szczelny z czołem przepustu lub przechodzić bezpośrednio ponad wlotem przepustu;
  - rozstaw słupów nie powinien przekraczać 300 cm;
14. Po obu stronach wlotów przepustów dostosowanych do pełnienia funkcji przejść dla zwierząt (małych i płazów) na odcinkach nie krótszych niż 50 m zainstalować na stałe płotki z siatki (o oczkach mniejszych niż 0,5 x 0,5 cm), płyt polimerowych (pełnych), murki lub rampy betonowe o wysokości nie mniejszej niż 0,5 m naprowadzające zwierzęta do wlotów przejść. Górna część konstrukcji winna być wygięta w kierunku przeciwnym niż jezdnia, pod kątem nie mniejszym niż 45°, a zewnętrzne końce systemów (nie naprowadzające do przejść) winny być uformowane w kształcie litery U w kierunku przeciwnym niż jezdnia. Konstrukcje winny łączyć się z czołami przepustów w sposób płynny i uniemożliwiający przedostanie się zwierząt na pas ruchu;
15. Na odcinkach przebiegających przez tereny leśne zleca się nie oświetlać trasy. W przypadku konieczności jej oświetlenia zastosować lampy sodowe nie emitujące promieniowania UV o możliwie najniższym natężeniu światła oraz wiązkę światła ukierunkowanej w stronę jezdni.
16. W rejonie przejść dla dużych i średnich zwierząt w odległości około 200 m zaleca się nie projektować oświetlenia. W przypadku konieczności oświetlenia drogi w rejonie przejść, należy zastosować lampy o niskiej emisji UV o możliwie najniższym natężeniu światła oraz wiązkę światła ukierunkowanej w stronę jezdni;
17. Do oświetlenia drogi w rejonie węzłów komunikacyjnych stosować lampy z wiązką światła ukierunkowaną w stronę jezdni
18. Jako środki minimalizujące wpływ sztucznego światła na nietoperze do zastosowania w projekcie budowlanym i wykonawczym wskazuje się:
- stosowanie wysokoprężnych lamp sodowych,
  - jasność stosowanego światła powinna być jak najniższa, tak aby zapewnić minimalny poziom oświetlenia drogi,
  - światło powinno być skierowane jedynie w miejsca bezwzględnie wymagające oświetlenia, należy unikać przenikania snopu światła na obszary bytowania nietoperzy, służą do tego specjalne osłony (światło powinno padać poziomo pod kątem mniejszym niż 70°).
19. Na określonych odcinkach (jw.) zaleca się w miarę możliwości rezygnację z oświetlenia. O ile względy bezpieczeństwa ruchu drogowego wskazują na brak możliwości rezygnacji oświetlenia, zaleca się na słupach oświetleniowych zastosować oprawy oświetleniowe lub inne rozwiązania kierujące snop światła na jezdnię.
20. Dla obiektów pełniących funkcję przejść dla nietoperzy na odcinku od Niska do Sokołowa Młp.:

- wariant WS5 obiekty: 29 PZŚg km 35+654 oraz 31 PZŚg km 37+221, wiadukt nad drogą S-19 (30 WD w km 36+493),
- wariant WS7 obiekty: 32PZŚg w km 37+950 oraz 34 PZŚg w km 37+950, wiadukt nad drogą S-19 (33 WD w km 38+790)
- wariant WS8 obiekty: 28 PZŚg w km 35+802 oraz 30 PZŚg 37+369, wiadukt nad drogą S-19 (29 WD w km 36+640),
- wariant WS9 obiekt 32 PZŚd (dolne) w km 35+729
- wariant WS5J obiekt 29 PZŚ d (dolne) w km 36+050
- wariant WS7J obiekt: 32 PZS d (dolne) w km 38+350
- wariant WS8J obiekt 28 PZŚd (dolne) w km 36+200

należy zastosować struktury naprowadzające w postaci:

- szpalerów drzew i krzewów wzdłuż krawędzi wiaduktów górnych – jeśli pozwalają na to uwarunkowania konstrukcyjne,
- ekranów odbijających (najlepiej drewnianych) wzdłuż krawędzi wiaduktów górnych – w przypadku braku możliwości zastosowania nasadzeń,
- szpalerów drzew i wysokich krzewów łączących przejście z układem zadrzewień (struktur ukierunkowujących przemieszczanie się nietoperzy) w jego otoczeniu,

W przypadku dostosowania przejść (górných i dolnych) do potrzeb przemieszczania się nietoperzy należy wprowadzić rzędowe nasadzenia (szpalery) drzew i wysokich krzewów na powierzchni przejść górnych oraz w otoczeniu przejść górnych i dolnych, łączące się z naturalnymi pasami zadrzewień w otoczeniu drogi i tworzące ciągły układ przestrzenny. Długość i lokalizacja nasadzeń zależy od przebiegu lokalnych tras przemieszczania się nietoperzy. W przypadku braku możliwości wprowadzania nasadzeń drzew na powierzchni przejść górnych (np. obiekty z blachy falistej) alternatywnym rozwiązaniem może być zastosowanie podwyższonych ekranów przeciwoślńieniowych (wysokość 2–4 m) obsadzonych roślinnością lub wykonanie ekranów w postaci wałów ziemnych obsadzonych krzewami (o łącznej wysokości 3 – 5 m). W przypadku przejść dolnych (bez względu na wymiary) należy zawsze projektować ekrany przeciwoślńieniowe (zalecana wysokość 4 m).

Rodzaj nawierzchni drogi w przypadku wiaduktu drogowego nie posiada kluczowego znaczenia dla skuteczności obiektu.

21. Zalecenia dotyczące projektowanych przejść dla zwierząt – zamieszczono Tomie 3 w rozdziale 7.6.2.
22. Po przeprowadzonej analizie, do uwzględnienia w projekcie budowlanym zaleca się zaprojektować w zależności od wariantu poniższe przejścia dla zwierząt.

### Zestawienie przejść dla zwierząt na odcinku I, tj. od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do Niska

#### Wariant WS5

Lp.	km	Nazwa obiektu	Rodzaj obiektu	nr na mapie
1	0+035	01 MS	Most na rzece Bukowa – przejście dolne Dla średnich zwierząt	1 WS5

Lp.	km	Nazwa obiektu	Rodzaj obiektu	nr na mapie
2	0+450	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – suche	2 WS5
3	0+530	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	3 WS5
4	2+610	04 PEDG	Przejście dla dużych zwierząt górą	4 WS5
5	3+700	06 PEDG	Przejście dla dużych zwierząt górą	5 WS5
6	4+000	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	6 WS5
7	4+405	07 PEŚG	Przejście dla średnich zwierząt – górne	7 WS5
8	4+560	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	8 WS5
9	4+930	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	9 WS5
10	5+680	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – suche	10 WS5
11	5+875	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	11 WS5
12	6+330	10 PEŚG	Przejazd gospodarczy, przejście zespolone – przejście górne	15 WS5
13	8+100	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	12 WS5
14	8+320	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) - suche	13 WS5
15	8+650	12 PEDG	Przejście dla dużych zwierząt górą	14 WS5

#### Wariant WS6

Lp.	km	Nazwa obiektu	Rodzaj obiektu	nr na mapie
1	0+035	01 MS	Most na rzece Bukowa – przejście dolne dla średnich zwierząt	1 WS6
2	0+450	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – suche	2 WS6
3	0+550	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	3 WS6
4	2+120	04 PEŚG	Przejście górne dla średnich zwierząt	4 WS6
5	3+230	06 PEŚG	Przejazd gospodarczy, przejście zespolone – górne przejście	5 WS6
6	3+720	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	6 WS6
7	4+000	07 PEŚD	Przejście dolne dla średnich zwierząt	14 WS6
8	4+400	08 MS	Przejście dolne dla dużych zwierząt – most na rzece Gilówka	7 WS6
9	4+914	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – suche	8 WS6
10	5+200	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – suche	9 WS6
11	5+900	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – suche	10 WS6
12	7+070	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) - suche	11 WS6
13	7+550	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	12 WS6
14	7+860	11 PEDG	Przejście dla dużych zwierząt górą	13 WS6

#### Wariant WS7

Lp.	km	Nazwa obiektu	Rodzaj obiektu	nr na mapie
1	0+035	01 MS	Most na rzece Bukowa – przejście dolne dla średnich zwierząt	1 WS7
2	0+600	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	2 WS7
3	1+596	03 PEŚG	Przejście górne dla średnich zwierząt	4 WS7
4	2+600	05 PEDG	Przejście górne dla dużych zwierząt	3 WS7
5	3+700	07 PEDG	Przejście górne dla dużych zwierząt	14 WS7
6	3+950	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	5 WS7
7	4+530	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	6 WS7
8	4+700	08 WS	Przejazd gospodarczy, przejście zespolone – dolne	7 WS7



Lp.	km	Nazwa obiektu	Rodzaj obiektu	nr na mapie
			przejście	
9	5+690	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	8 WS7
10	6+090	11 PEŚG	Przejazd gospodarczy, przejście zespolone – górne przejście	9 WS7
11	6+340	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – suche	10 WS7
12	8+020	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	11 WS7
13	8+160	13 PEŚG	Przejazd gospodarczy, przejście zespolone – górne przejście	12 WS7
14	8+970	14 PEDG	Przejście górne dla dużych zwierząt	13 WS7

#### Wariant WS8

Lp.	km	Nazwa obiektu	Rodzaj obiektu	nr na mapie
1	0+035	01 MS	Most na rzece Bukowa – przejście dolne dla średnich zwierząt	1 WS8
2	0+600	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	2 WS8
3	1+610	03 PEGŚ	Przejście górne dla średnich zwierząt	4 WS8
4	2+600	05 PEDG	Przejście górne dla dużych zwierząt	3 WS8
5	3+680	07 PEDG	Przejście górne dla dużych zwierząt	16 WS8
6	3+980	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	5 WS8
7	4+500	08 PEŚG	Przejazd gospodarczy, przejście zespolone – górne przejście dla średnich zwierząt	6 WS8
8	4+900	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	7 WS8
9	5+940	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – suche	8 WS8
10	6+480	11 PEŚG	Przejazd gospodarczy, przejście zespolone – górne przejście dla średnich zwierząt	17 WS8
11	6+680	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	9 WS8
12	7+355	12 PEŚG	Przejazd gospodarczy, przejście zespolone – górne przejście dla średnich zwierząt	10 WS8
13	7+575	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – suche	11 WS8
14	7+900	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – suche	12 WS8
15	8+560	13 PEŚG	Przejście dla średnich zwierząt	13 WS8
16	8+995	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	14 WS8
17	9+300	14 PEDG	Przejście górne dla dużych zwierząt	15 WS8

#### Wariant WS9

Lp.	km	Nazwa obiektu	Rodzaj obiektu	nr na mapie
1	0+035	01 MS	Most na rzece Bukowa – przejście dolne dla średnich zwierząt	1 WS9
2	0+480	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	2 WS9
3	1+500	03 PEŚG	Przejście górne dla średnich zwierząt	3 WS9
4	2+300	05 PEŚG	Przejście górne dla średnich zwierząt	4 WS9
5	2+750	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – suche	5 WS9
6	3+385	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – suche	6 WS9
7	3+760	07 PEŚG	Przejazd gospodarczy, przejście zespolone – górne przejście	7 WS9
8	4+300	08 PEDD	Przejście dolne dla dużych zwierząt	16 WS9
9	4+500	PEM	Przejście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	8 WS9
10	4+740	09 MS	Przejście dolne dla dużych zwierząt – most na rzece Gilówce	9 WS9

Lp.	km	Nazwa obiektu	Rodzaj obiektu	nr na mapie
11	5+031	PEM	Przeście dla małych zwierząt (PEM) – suche	10 WS9
12	5+260	PEM	Przeście dla małych zwierząt (PEM) – suche	11 WS9
13	6+330	PEM	Przeście dla małych zwierząt (PEM) – suche	12 WS9
14	8+075	PEM	Przeście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	13 WS9
15	8+260	12 PEDG	Przeście górne dla dużych zwierząt	14 WS9
16	8+600	PEM	Przeście dla małych zwierząt (PEM) – z ciekim	15 WS9

### Oznaczenia do tabeli

*MS – most w ciągu S19 nad rzekami niezależnie od funkcji dodatkowych (typu przejścia dla zwierząt)*

*PEŚD – wydzielone przejście ekologiczne dla średnich zwierząt dołem*

*PEŚG – wydzielone przejście ekologiczne dla średnich zwierząt górą niezależnie od funkcji dodatkowych (typu przejazdu gospodarcze)*

*PEDD – przejście ekologiczne dla dużych zwierząt dołem niezależnie od funkcji dodatkowych (typu przejazdu gospodarcze)*

*PEDG – przejście ekologiczne dla dużych zwierząt górą niezależnie od funkcji dodatkowych (typu przejazdu gospodarcze)*

*PEM – wydzielone przejście ekologiczne dla małych zwierząt (niezależnie od tego czy jest zespolone z ciekim czy nie)*

*PEM - Wymiary przepustu suchego (bez ciekim) szer. 2,0m, wys. 1,5m; Przepust musi być wypełniony gruntem naturalnym. W przypadku przepustów połączonych z ciekim/rowami należy zwiększyć światło przepustu do wymiarów 2,0x2,0 m, oraz zaprojektować w przepustach półki po dwóch stronach ciekim. Półki te powinny mieć szerokość co najmniej 0,5m.*

### Zestawienie przejść dla zwierząt na odcinku II, tj. od Niska do Sokołowa Młp.

#### Wariant WS5

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km przeszkody
1	01 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	9+459
2	02 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	10+198
3	08 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San 2 dr. dojazd. i przejściem dla zwierząt dużych	15+155
4	13 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	18+933
5	16 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	22+619
6	17 PZŚg	Przeście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd.	26+491
7	19 PZDg	Przeście dla zwierząt dużych nad S-19 i drogą dojazdową	27+169
8	20 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	27+825
9	22 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	29+217
10	24 PZŚg	Przeście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd.	29+959
11	29 PZŚg	Przeście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd.	35+654
12	31 PZŚg	Przeście dla zwierząt średnich nad S-19 i drogą dojazdową	37+221
13	35 PZŚg	Przeście dla zwierząt średnich nad S-19 i drogą dojazdową	40+151
14	39 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	45+464
15	42 PZŚg	Przeście dla zwierząt średnich nad S-19 2 dr. dojazd.	47+633

#### Wariant WS5J

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km przeszkody
1	01 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	9+459
2	02 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	10+198
3	08 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San nad 2 dr. dojazd. i przejściem dla zwierząt dużych	15+155
4	13 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	18+933
5	16 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	22+619
6	17 PZŚg	Przeście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd.	26+491
7	19 PZDg	Przeście dla zwierząt dużych nad S-19 i drogą dojazdową	27+169
8	20 PZŚd	Przeście dla zwierząt średnich pod S-19	27+825

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km przeszkody
9	22 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	29+217
10	24 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd	29+959
11	29 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	36+050
12	33 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd	40+792
13	37 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	45+990
14	40 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma drogami dojazdowymi	48+159

#### Wariant WS6

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km przeszkody
1	01 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	9+026
2	02 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	9+765
3	08 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San nad dwoma drogami dojazdowymi z przejściem dla zwierząt dużych	14+717
4	13 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich w ciągu S-19	18+500
5	16 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	22+186
6	17 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd.	26+058
7	19 PZDg	Przejście dla zwierząt dużych nad S-19 i drogą dojazdową	26+736
8	20 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	27+392
9	22 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	28+769
10	24 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd.	29+501
11	25 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd.	30+802
12	32 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i drogą dojazdową	40+201
13	36 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	45+514
14	39 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd.	47+683

#### Wariant WS7

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km przeszkody
1	01 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	9+853
2	08 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i drogą dojazdową	13+889
3	10 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San nad drogą dojazdową z przejściem dla zwierząt dużych	15+350
4	14 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	19+315
5	19 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	24+800
6	20 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd	28+788
7	22 PZDg	Przejście dla zwierząt dużych nad S-19 i drogą dojazdową	29+467
8	23 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	30+120
9	25 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	31+515
10	27 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd	32+256
11	32 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd	37+950
12	33 WD	Wiadukt nad S-19	38+790
13	34 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i drogą dojazdową	39+518
14	38 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i drogą dojazdową	42+448
15	42 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	47+761
16	45 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd.	49+930

#### Wariant WS7J

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km przeszkody
1	01 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	9+853

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km przeszkody
2	08 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i drogą dojazdową	13+889
3	10 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San nad drogą dojazdową z przejściem dla zwierząt dużych	15+350
4	14 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	19+315
5	19 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	24+800
6	20 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma dr. dojazd.	28+788
7	22 PZDg	Przejście dla zwierząt dużych nad S-19 i drogą dojazdową	29+467
8	23 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	30+120
9	25 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	31+515
10	27 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma dr. dojazd.	32+256
11	32 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	38+350
12	36 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma drogami dojazdowymi	43+090
13	40 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	48+287
14	43 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma drogami dojazdowymi	50+456

#### Wariant WS8

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km przeszkody
1	07 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San nad dwoma drogami dojazdowymi z przejściem dla zwierząt dużych	15+250
2	12 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	19+082
3	15 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	22+767
4	16 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma dr. dojazd.	26+639
5	18 PZDg	Przejście dla zwierząt dużych nad S-19 i drogą dojazdową	27+318
6	19 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	27+973
7	21 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	29+366
8	23 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd.	30+107
9	28 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma dr. dojazdow.	35+802
10	30 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i drogą dojazdową	37+369
11	34 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i drogą dojazdową	40+299
12	38 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	45+612
13	41 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd.	47+782

#### Wariant WS8J

Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km przeszkody
1	07 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San nad dwoma drogami dojazdowymi z przejściem dla zwierząt dużych	15+250
2	12 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	19+082
3	15 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	22+767
4	16 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma dr. dojazd.	26+639
5	18 PZDg	Przejście dla zwierząt dużych nad S-19 i drogą dojazdową	27+318
6	19 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	27+973
7	21 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	29+366
8	23 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma dr. dojazd.	30+107
9	28 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	36+200
10	32 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma drogami dojazdowymi	40+940
11	36 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	46+138
12	39 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i dwoma drogami dojazdowymi	48+307

Wariant WS9			
Lp.	Nazwa	Nazwa obiektu	Km przeszkody
1	01 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	9+426
2	02 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	10+166
3	09 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i drogą dojazdową	14+093
4	11 MS	Most w ciągu S-19 na rzece San nad dr doj z przejściem dla zwierząt dużych	15+585
5	15 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	19+583
6	17 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	20+500
7	18 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19	21+196
8	19 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	22+585
9	20 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	24+039
10	22 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	26+840
11	24 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	28+333
12	25 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	29+217
13	27 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd.	29+837
14	32 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	35+729
15	36 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd.	40+471
16	40 PZŚd	Przejście dla zwierząt średnich pod S-19	45+669
17	43 PZŚg	Przejście dla zwierząt średnich nad S-19 i 2 dr. dojazd.	47+838

**Objaśnienie skrótów:**

MS – most w ciągu S19 nad rzekami niezależnie od funkcji dodatkowych (typu przejścia dla zwierząt)

PZŚd – wydzielone przejście ekologiczne dla średnich zwierząt dołem

PZŚg – wydzielone przejście ekologiczne dla średnich zwierząt górą niezależnie od funkcji dodatkowych (typu przejazdu gospodarcze)

PZDg - wydzielone przejście ekologiczne dla dużych zwierząt górą

PZM – wydzielone przejście ekologiczne dla małych zwierząt (niezależnie od tego czy jest zespolone z ciekim czy nie) (ujęte w zestawieniu poprzez podanie liczby sztuk w danym wariantcie)

W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie przejść (PZM) dla małych zwierząt na odcinku II, tj. od Niska do Sokołowa Małopolskiego.

wariant drogowy WS5				wariant drogowy WS6				wariant drogowy WS7			
przepusty suche		przepusty zespolone z ciekim		przepusty suche		przepusty zespolone z ciekim		przepusty suche		przepusty zespolone z ciekim	
Nazwa obiektu	Km	Nazwa obiektu	Km	Nazwa obiektu	Km	Nazwa obiektu	Km	Nazwa obiektu	Km	Nazwa obiektu	Km
1 PZM	8+971	2 PZM	9+565	1 PZM	8+537	2 PZM	9+132	2 PZM	10+690	1 PZM	9+501
3 PZM	10+924	5 PZM	12+711	3 PZM	10+491	5 PZM	12+278	3 PZM	11+759	4 PZM	12+394
4 PZM	11+997	7 PZM	23+470	4 PZM	11+564	7 PZM	23+037	5 PZM	12+851	8 PZM	25+767
6 PZM	16+083	10 PZM	25+378	6 PZM	15+650	10 PZM	24+945	6 PZM	16+700	11 PZM	27+675
8 PZM	24+000	14 PZM	30+955	8 PZM	23+567	14 PZM	29+900	7 PZM	18+770	15 PZM	33+252
9 PZM	24+732	17 PZM	35+231	9 PZM	24+299	15 PZM	33+667	9 PZM	26+297	18 PZM	37+528
11 PZM	25+960	18 PZM	38+186	11 PZM	25+527	17 PZM	38+023	10 PZM	27+029	19 PZM	40+483
12 PZM	27+361	19 PZM	40+800	12 PZM	26+928	19 PZM	40+849	12 PZM	28+257	20 PZM	43+097
13 PZM	28+150	20 PZM	42+960	13 PZM	27+717	20 PZM	43+009	13 PZM	29+658	21 PZM	45+257
15 PZM	33+110	21 PZM	48+713	16 PZM	37+063	21 PZM	48+762	14 PZM	30+447	22 PZM	51+010
16 PZM	33+712			18 PZM	38+456			15 PZM	33+252		
22 PZM	50+143			22 PZM	50+192			16 PZM	35+397		
								17 PZM	36+009		
								23 PZM	52+440		

wariant drogowy WS8				wariant drogowy WS9				wariant drogowy WS5J			
przepusty suche		przepusty zespolone z ciekim		przepusty suche		przepusty zespolone z ciekim		przepusty suche		przepusty zespolone z ciekim	
Nazwa obiektu	Km	Nazwa obiektu	Km	Nazwa obiektu	Km	Nazwa obiektu	Km	Nazwa obiektu	Km	Nazwa obiektu	Km
1 PZM	9+590	2 PZM	10+192	2 PZM	9+531	1 PZM	8+936	1 PZM	8+971	2 PZM	9+565
3 PZM	11+941	4 PZM	12+814	3 PZM	10+891	5 PZM	12+598	3 PZM	10+924	5 PZM	12+711
5 PZM	16+231	6 PZM	23+618	4 PZM	11+963	8 PZM	20+909	4 PZM	11+997	7 PZM	23+470
7 PZM	24+148	9 PZM	25+526	6 PZM	13+055	13 PZM	25+245	6 PZM	16+083	10 PZM	25+378
8 PZM	24+880	13 PZM	31+103	7 PZM	16+903	14 PZM	26+010	8 PZM	24+000	14 PZM	30+955
10 PZM	26+108	16 PZM	35+379	9 PZM	22+040	20 PZM	30+655	9 PZM	24+732	17 PZM	35+141
11 PZM	27+509	17 PZM	38+334	10 PZM	22+849	23 PZM	34+820	11 PZM	25+960	18 PZM	36+715
12 PZM	28+298	18 PZM	40+948	11 PZM	23+840	24 PZM	36+394	12 PZM	27+361	19 PZM	37+752
14 PZM	33+248	19 PZM	43+108	12 PZM	24+250	25 PZM	37+431	13 PZM	28+150	20 PZM	39+578
15 PZM	33+860	20 PZM	48+861	15 PZM	26+550	26 PZM	39+257	15 PZM	33+100	21 PZM	41+423
21 PZM	50+291			16 PZM	28+080	27 PZM	41+102	16 PZM	33+712	22 PZM	43+485
				17 PZM	28+580	28 PZM	43+164	24 PZM	50+669	23 PZM	49+239
				18 PZM	28+832	29 PZM	48+918				
				19 PZM	29+054						
				21 PZM	32+779						
				22 PZM	33+391						
				30 PZM	50+348						

wariant drogowy WS7J				wariant drogowy WS8J			
przepusty suche		przepusty zespolone z ciekami		przepusty suche		przepusty zespolone z ciekami	
Nazwa obiektu	Km	Nazwa obiektu	Km	Nazwa obiektu	Km	Nazwa obiektu	Km
2 PZM	10+690	1 PZM	9+501	1 PZM	9+590	2 PZM	10+192
3 PZM	11+759	4 PZM	12+394	3 PZM	11+941	4 PZM	12+814
5 PZM	12+851	8 PZM	25+767	5 PZM	16+231	6 PZM	23+618
6 PZM	16+700	11 PZM	27+675	7 PZM	24+148	9 PZM	25+526
7 PZM	18+770	15 PZM	33+252	8 PZM	24+880	13 PZM	31+103
9 PZM	26+297	18 PZM	37+438	10 PZM	26+108	16 PZM	35+289
10 PZM	27+029	19 PZM	39+012	11 PZM	27+509	17 PZM	36+863
12 PZM	28+257	20 PZM	40+049	12 PZM	28+298	18 PZM	37+900
13 PZM	29+658	21 PZM	41+875	14 PZM	33+248	19 PZM	39+726
14 PZM	30+447	22 PZM	43+720	15 PZM	33+860	20 PZM	41+571
15 PZM	33+252	23 PZM	45+782	23 PZM	50+817	21 PZM	43+634
16 PZM	35+397	24 PZM	51+536			22 PZM	49+387
17 PZM	36+090						
25 PZM	52+966						

23. Dodatkowo w celu zapewnienia możliwości migracji płazów w rejonie rzeki Bukowa oprócz przejść dla małych zwierząt proponuje się wykonać przepusty dla płazów o wymiarach szer. 1,5m x wys.1,0 m. Mogą to być przepusty suche wyłożone gruntem naturalnym, z wyprofilowanym odpowiednio najściem na przepust. W przypadku połączenia funkcji przejścia z przepustem wodnym zaleca się zwiększenia światła przepustu do rozmiarów szer. 2x wys.1,5m. Przepusty takie należy wyposażyć w półki o szer. 0,5 m z każdej strony.

- wariant WS5
  - od km 0+150 do km 0+400 - co najmniej 2 przepusty
  - od km 0+600 do 0+750 - co najmniej 1 przepust
- wariant WS6
  - od km 0+150 do km 0+300 – co 100 m
- wariant WS7
  - od km 0+150 do km 0+300 – co najmniej 1 przepust
  - rejon km 0+600 0+750 - - co najmniej 1 przepust
- wariant WS8
  - od km 0+150 do km 0+300 – co najmniej 1 przepust
- wariant WS9
  - od km 0+150 do km 0+300 – co 100 m



24. W celu zrekompensowania strat spowodowanych wycinką, proponuje się zaprojektować na odcinkach gdzie droga przebiega przez tereny leśne nowe nasadzenia zieleni dogęszczającej, Odcinki gdzie należy zaprojektować zieleń dojęszczającą przedstawiają poniższe tabele.

**odcinek I - od granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego do Niska (rejon w. „Zapacz”)**

WS5		WS6		WS7	
strona prawa	strona lewa	strona prawa	strona lewa	strona prawa	strona lewa
1+900 – 4+000	1+430 – 4+000	2+000 - 3+050	2+000 - 3+050	1+330 - 4+000	1+250 - 4+000
6+150 – 6+520	4+750 – 5+000	5+750 - 6+170	5+750 - 6+170	4+660 - 5+000	4+660 - 5+000
7+280 – 8+800	6+060 – 6+520	6+300 - 7+400	6+300 - 8+350	6+150 - 6+550	6+100 - 6+550
	7+280 – 8+880	7+600 - 8+350		7+320 - 9+300	7+320 - 9+300
WS8		WS9			
strona prawa	strona lewa	strona prawa	strona lewa		
1+300 – 4+000	0+670 – 0+900	0+750 - 3+500	0+800 - 3+500		
8+450 – 8+900	1+240 – 4+000	4+800 - 5+120	4+200 - 4+500		
9+280 – 9+400	8+450 – 9+000	6+170 - 8+750	4+800 - 5+120		
	9+280 – 9+400		6+170 - 6+570		
			6+700 - 8+750		

**odcinek II – od Niska do Sokołowa Małopolskiego**

WS5		WS6		WS7	
strona prawa	strona lewa	strona prawa	strona lewa	strona prawa	strona lewa
8+800 – 9+650	8+800 – 9+650	8+350 - 9+310	8+350 - 9+240	9+300- 9+980	9+300 - 9+580
14+500 – 14+900	18+100 – 18+250	13+080 – 13+480	17+920 – 18+700	14+420 – 14+950	13+000 – 13+200
18+100 – 18+250	18+360 – 19+120	17+700 – 18+700	19+560 – 19+800	19+550 – 21+430	14+340 – 14+950
18+360 – 19+120	19+980 – 20+230	19+560 – 20+300	20+000 – 20+470	21+950 – 22+250	19+550 – 21+430
20+000 – 20+730	20+360 – 20+900	20+650 – 21+000	27+220 – 28+200	22+440 – 23+100	22+400 – 23+290
21+000 – 21+410	27+650 – 28+000	21+220 – 27+470	46+570 – 48+520	23+530 – 23+710	28+500 – 28+680
27+650 – 28+000	31+700 – 32+340	28+000 – 28+260	48+870 – 49+270	29+950 – 30+200	29+950 – 31+000
27+650 – 28+000	35+600 – 37+400	46+570 – 47+460		30+640 – 31+000	34+000 – 34+730
31+700 – 32+340	46+500 – 48+470	47+650 – 48+450		34+000 – 34+750	37+930 – 39+700
35+600 – 37+250	48+800 – 49+230	48+810 – 49+270		37+930 – 39+650	48+830 – 50+770
46+500 – 47+400				48+830 – 49+730	51+100 – 51+500
47+600 – 48+400				49+900 – 50+700	
48+800 – 49+230				51+130 – 51+500	
WS8		WS9		WS5J	
strona prawa	strona lewa	strona prawa	strona lewa	strona prawa	strona lewa
9+400 – 10+000	9+400 – 10+000	8+750 - 9+700	8+750 - 9+700	1+900 – 4+000	1+430 – 4+000
13+700 – 14+000	18+500 – 19+260	13+500 – 13+650	13+250 – 13+450	6+150 – 6+520	4+750 – 5+000
18+500 – 19+260	20+140 – 20+350	14+600 – 15+170	13+500 – 13+650	7+280 – 8+800	6+060 – 6+520
20+150 – 20+880	20+500 – 21+050	19+830 – 25+800	14+550 – 15+170	8+800 – 9+650	7+280 – 8+880

20+150 – 20+880	27+800 – 28+850	28+150 – 28+700	19+830 – 25+800	14+500 – 14+900	8+800 – 9+650
21+250 – 21+550	31+850 – 32+580	29+760 – 30+000	26+080 – 26+850	18+100 – 18+250	18+100 – 18+250
27+800 – 28+060	35+770 – 37+600	31+400 – 32+100	27+420 – 27+600	18+360 – 19+120	18+360 – 19+120
28+500 – 28+850	46+660 – 48+600	35+350 – 35+900	27+800 – 28+300	20+000 – 20+730	19+980 – 20+230
31+850 – 32+580	48+950 – 49+380	46+720 – 47+550	29+800 – 30+100	21+000 – 21+410	20+360 – 20+900
35+770 – 37+400		47+800 – 48+600	31+400 – 32+200	27+650 – 28+000	27+650 – 28+000
46+660 – 47+520		49+120 – 49+320	46+250 – 48+680	27+650 – 28+000	31+700 – 32+340
47+250 – 48+550			49+000 – 49+420	31+700 – 32+340	47+100 – 49+000
				35+720 – 36+210	49+360 – 49+750
				47+020 – 47+900	
				48+150 – 48+930	
				49+360 – 49+750	
<b>WS7J</b>		<b>WS8J</b>			
strona prawa	strona lewa	strona prawa	strona lewa		
9+300- 9+980	9+300 - 9+580	9+400 – 10+000	9+400 – 10+000		
14+420 – 14+950	13+000 – 13+200	13+700 – 14+000	18+500 – 19+260		
19+550 – 21+430	14+340 – 14+950	18+500 – 19+260	20+140 – 20+350		
21+950 – 22+250	19+550 – 21+430	20+150 – 20+880	20+500 – 21+050		
22+440 – 23+100	22+400 – 23+290	20+150 – 20+880	27+800 – 28+850		
23+530 – 23+710	28+500 – 28+680	21+250 – 21+550	31+850 – 32+580		
29+950 – 30+200	29+950 – 31+000	27+800 – 28+060	47+190 – 49+150		
30+640 – 31+000	34+000 – 34+730	28+500 – 28+850	49+500 – 49+900		
34+000 – 34+750	49+330 – 51+300	31+850 – 32+580			
37+950 – 38+600	51+630 – 52+050	35+770 – 36+650			
49+330 – 50+200		47+190 – 48+050			
50+400 – 51+220		48+300 – 49+070			
51+650 – 52+050		49+550 – 49+950			

25. Zieleń osłonową zaleca się zaprojektować w miejscach gdzie droga przechodzi przez tereny zabudowane tj. w rejonie m. Nowosielec, Przędzel, Podgórze - Jeżowe, Kamień.

<b>WS5</b>	<b>WS5J</b>	<b>WS6</b>	<b>WS7</b>
22+000 – 26+900	22+000 – 26+900	21+700 – 26+400	15+500 – 17+800
34+000 – 35+000	34+000 – 35+000	43+220 – 45+200	24+000 – 29+000
43+800 – 45+150	43+800 – 45+150		36+300 – 37+350
			45+470 – 47+450
<b>WS7J</b>	<b>WS8</b>	<b>WS8J</b>	<b>WS9</b>
15+500 – 17+800	22+000 – 27+000	15+700 – 18+000	33+700 – 34+700
24+000 – 29+000	34+150 – 35+200	22+000 – 27+000	43+900 – 45+850
36+300 – 37+350	43+300 – 45+300	34+150 – 35+200	
46+000 – 48+000		43+900 – 45+850	

26. Zaleca się również zaprojektowanie zieleni wzdłuż całej inwestycji – jako zieleni drogowej. Działanie takie będzie miało na celu wkomponowanie drogi w otoczenie a jednocześnie ograniczą oddziaływanie drogi na tereny sąsiednie.
27. Zaprojektowana zieleń powinna posiadać zwartą, wielorzędową (wynikającą z odpowiedniej więźby nasadzeń w kilku rzędach poszczególnych gatunków drzew i krzewów), wielopiętrową strukturę (wynikającą z zastosowania gatunków niższych – krzewiastych oraz wyższych – drzewiastych). Gatunki drzew i krzewów należy dostosować do panujących w danym miejscu warunków siedliskowych, jak i charakteru istniejącej zieleni. Zaleca się wykorzystanie gatunków rodzimych oraz drzew i krzewów odpornych na zanieczyszczenia. Nasadzenia te należy wykonać w pasie władania Inwestora.

## 19 ŹRÓDŁA INFORMACJI

1. „Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe – Etap II – Budowa drogi ekspresowej S-19 granica państwa – Białystok – Lublin – Nisko – Rzeszów – Barwinek – granica państwa na odcinku granica woj. lubelskiego i podkarpackiego – Nisko tj. do węzła „Zapacz” (bez węzła)”, ARCADIS Sp. z o.o., Warszawa 2011
2. „Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe – Etap II – Budowa drogi ekspresowej S-19 granica państwa – Białystok – Lublin – Nisko – Rzeszów – Barwinek – granica państwa na odcinku Nisko (węzeł „Zapacz”) – Sokołów Małopolski, ARCADIS Sp. z o.o., Warszawa 2012
3. Program ochrony środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2008-2011, z uwzględnieniem lat 2012-2015, Zarząd Województwa Podkarpackiego, Rzeszów - kwiecień 2008 r.
4. „Stan środowiska w województwie podkarpackim w latach 1999 - 2008”, WIOŚ, Rzeszów, 2009 r.
5. „Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2009 roku”, WIOŚ, Rzeszów, 2010 r.
6. „Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2010 roku”, WIOŚ, Rzeszów, 2011 r.
7. „Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2011 roku”, WIOŚ, Rzeszów, 2012 r.
8. Ograniczenie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg – H. Sawicka-Siarkiewicz, IOŚ, 2004 r.,
9. „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Ocena technologii i zasady wyboru” – Halina Sawicka-Siarkiewicz, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, 2003r.
10. Materiały z Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej – Ochrona wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleb wzdłuż dróg i autostrad, Krzyżowa, 2004 r.
11. norma PN-S-02204 „Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg”,
12. Zarządzenie nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006 roku w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych do stosowania przy opracowywaniu dokumentacji na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad,
13. „Pomiar zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych pochodzących ze 155 wylotów kanalizacji deszczowej będących własnością GDDKiA Oddziału w Rzeszowie na drogach krajowych nr 4, 9, 19, 28, 73, 77 i 84. Etap I.”, Przedsiębiorstwo Geologiczne „POLGEOL” S.A. w Warszawie, październik 2006 r.;
14. „Pomiar zanieczyszczeń w wodach opadowych i roztopowych pochodzących ze 159 wylotów kanalizacji deszczowej będących własnością GDDKiA Oddziału w Rzeszowie na drogach krajowych nr 4, 9, 19, 28, 73, 77 i 84. Etap II.”, Przedsiębiorstwo Geologiczne „POLGEOL” S.A. w Warszawie, wrzesień 2007 r.;
15. Dane o sieci hydrograficznej z katastru wodnego w rejonie analizowanej trasy S19, RZGW w Krakowie;
16. Mapa przeciwpowodziowa powiatu niżańskiego;
17. Plan operacyjny bezpośredniej ochrony przed powodzią powiatu niżańskiego, 2011 r.
18. Informacje o przebiegu wezbrań na terenach administrowanych przez RZGW w Krakowie - [www.oki.krakow.rzgw.gov.pl](http://www.oki.krakow.rzgw.gov.pl)
19. Program ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły, marzec 2011 r.
20. „Dokumentacja do wniosku o udzielenie wskazań lokalizacyjnych dla autostrady płatnej A-2 na odcinku Stryków-Siedlce. Etap trzeci– Ocena oddziaływania na zdrowie ludzi autostrady płatnej A-2 na odcinku Stryków – Siedlce (dla wariantu podmiejskiego i wewnętrznego) – Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, wrzesień 2000r.;
21. „Praktyczne zastosowanie algorytmu oceny ryzyka w ocenie zagrożenia ludzi i środowiska w wyniku katastrofy transportowej z uwolnieniem substancji niebezpiecznych” (wyciąg z oceny oddziaływania autostrady A-2) – mgr Wanda Kacprzyk Zakład Polityki ekologicznej Instytutu Ochrony Środowiska;  
[http://manhaz.cyf.gov.pl/manhaz/warsztaty\\_11\\_2004/Wp2/WP2\\_pl/Autostrada%20A2\\_Kacprzy/AutostrA2\\_Kacprzyk.pdf](http://manhaz.cyf.gov.pl/manhaz/warsztaty_11_2004/Wp2/WP2_pl/Autostrada%20A2_Kacprzy/AutostrA2_Kacprzyk.pdf),

22. Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A przeprowadzonych na terenach wzdłuż planowanej drogi ekspresowej S-19 (pomiar własne),
23. Kleczkowski A.S. (red.), 1990 – „Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony”, Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH, Kraków,
24. Kondracki J., 2000 – „Geografia regionalna Polski” – Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa.
25. „Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (wg stanu CAG, marzec 2009 r.), skala 1:50 000”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2009
26. Najgrakowski M. (red.) „Atlas Rzeczypospolitej Polskiej” – Polska Akademia Nauk, Warszawa 1993-1997
27. Paczyński B., Sadurski A. „Hydrogeologia regionalna Polski, tom I – Wody słodkie” – Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2007
28. Starkel L. (red.) „Geografia Polski – środowisko przyrodnicze” – Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 1999
29. Perek M. „Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Nisko (890)”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1997
30. Buczkowski T. „Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Huta Krzeszowska (891)”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1997
31. Górka J., Popiela J. „Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Rudnik (923)”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2000
32. Janik A., Pietruszka W. „Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Ulanów (924)”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2000
33. Kwapisz B. „Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Nisko (890)”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1985
34. Kwapisz B. „Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Huta Krzeszowska (891)”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1990
35. Wągrowski A. „Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Rudnik (923)”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1989
36. Szajn J. „Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Ulanów (924)”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1990
37. Studium geologiczno-inżynierskie dla koncepcji przebiegu wariantów WS5, WS6, WS7 i WS-8 projektowanej drogi ekspresowej S-19 na odcinku Nisko (Węzeł „Zapacz”) – początek obwodnicy Sokołowa Małopolskiego – ARCADIS Sp. z o.o., Wrocław, (styczeń 2012 r.)
38. Dokumentacja hydrogeologiczna zbiorników wód podziemnych Nr 425, 426, 427 – Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne ProGeo Sp. z o.o., Kraków, 1996 r.
39. „Program ochrony środowiska dla gminy Jarocin na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2012 – 2019”, Jarocin 2009
40. Materiały Banku HYDRO, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa
41. prof. dr hab. inż. Zdzisław Chłopek - Ekspertyza naukowa – opracowanie oprogramowania do wyznaczania wielkości charakteryzujących emisję zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych w celu oceny oddziaływania na środowisko
42. Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza” wykonanego przez Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji w Instytucie Ochrony Środowiska i ATMOTERM SA, Warszawa, 2003
43. National Pollutant Inventory Emission Estimation Technique Manual for Combustion Engines Version 2.3 - 22.10.2003
44. Roczna ocena jakości powietrza w woj. podkarpackim – raport za rok 2010” (WIOŚ, 2011)
45. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego

46. „Zwierzęta a drogi – Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt” – W. Jędrzejewski, S. Nowak, R. Kurek, R. W. Mysłajek, K. Stachura, Zakład Badania Ssaków PAN – wydanie II, Białowieża 2006 r.
47. Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych i gatunków w aspekcie obszarów Natura 2000 - Tomasz Załuski, Andrzej Przysański, Dariusz Kamiński, Krzysztof Kasprzyk, Tomasz Brauze, Radosław Puchałka, Iwona Łazowy, Michał Leszczyński, Anna M. Glińska, Leszek Kucharski, Mariusz Glubowski, Tomasz Janiszewski - Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, czerwiec 2007
48. Płazy i gady Polski (klucz do oznaczania) - L. Berger, wyd. PWN Warszawa – Poznań 2000 r
49. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce - Opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska w ramach realizacji programu Phare PL0105.02 „Wdrażanie Europejskiej Sieci Ekologicznej na terenie Polski - Zakład Badania Ssaków Polska Akademia Nauk Białowieża 2005 r
50. Standardowe Formularze Danych dla Obszarów Natura 2000:
51. Natura 2000 a Gospodarka wodna – Ministerstwo Środowiska 2008 r.,
52. Siedliska i gatunki wskaźnikowe w lasach – Rogów 2007 Studia i materiały centrum edukacji przyrodniczo-leśnej.
53. Wpływ antropogenicznych przekształceń krajobrazu na strukturę i funkcjonowanie zespołów nietoperzy w Polsce (G. Lesiński 2006) Wydawnictwo SGGW Warszawa,
54. Nietoperze Polski (K. Sachanowicz, M. Ciechanowski 2005) Mulico Oficyna Wydawnicza Warszawa,
55. Monitoring ptaków lęgowych Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią – opracowanie zbiorowe pod redakcją Przemysława Chylareckiego – Warszawa 2009
56. Monitoring gatunków zwierząt, przewodnik metodyczny (część pierwsza), opracowanie zbiorowe – M. Makomaskiej – Juchniewicz, Warszawa 2010 r
57. Opracowanie ekofizjograficzne gminy Jarocin
58. Nietoperze – Tom VII zeszyt 1-2 – Wrocław 2007 – artykuł Fauna nietoperzy Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie
59. Inwentaryzacja chronionych typów siedlisk i chronionych gatunków roślin naczyniowych w bezpośrednim otoczeniu projektowanej drogi ekspresowej S19 (Nisko-Stobierna) wykonaną przez Dominik Kopeć w roku 2009,
60. Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana na zlecenie Arcadis Sp. z o.o. dla zadania inwestycyjnego „Budowa drogi ekspresowej S-19 na odcinku od granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego do m. Nisko (proj. Węzeł Zapacz) - mgr Rafał Krawczyk 2010 rok,
61. Inwentaryzacja ptaków - Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi ekspresowej S -19 w rejonie wsi Domostawa i Katy (woj. podkarpackie) na awifaunę lęgową ze szczególnym uwzględnieniem gatunków rzadkich – wykonaną przez Jerzy Grzybek ul. Mickiewicza 34 37-300 Leżajsk w roku 2009 i 2011 r.
62. Ocena oddziaływania na środowisko przebiegu wariantu 9 drogi ekspresowej S19 na odcinku II (od węzła Zapacz – do Sokołowa Małopolskiego) – autorzy dr. Dominik Kopeć, dr Dorota Michalska –Hejduk – 2011 r
63. Ocena oddziaływania poszczególnych wariantów projektowanej drogi ekspresowej S - 19 (na odcinku granica woj. podkarpackiego i lubelskiego - Sokołów Małopolski) na lęgową awifaunę - Jerzy Grzybek 2009 r. W celu analizy poszczególnych wariantów pod kątem wykorzystania terenu przez ptaki, wykonano kontrole terenowe na całym odcinku drogi, wszystkich jego wariantów. Rejestrowano wszystkie ptaki widziane i słyszane wzdłuż trasy w pasie o szerokości po 250 m. po obydwu jej stronach.
64. Ocena oddziaływania planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi ekspresowej S - 19 na odcinku Rudnik – Jeżowe (woj. podkarpackie) na awifaunę lęgową ze szczególnym uwzględnieniem gatunków rzadkich - Jerzy Grzybek 2011 r. W 2011r przeprowadzono dodatkową kontrolę terenową dla nowego

- analizowanego wariantu WS9 (okres badań marzec – lipiec), odległość inwentaryzacji to około 250 m po obu stronach od przebiegu drogi.
65. Inwentaryzacja płazów – wykonana przez zespół specjalistów Firmy Arcadis Sp. z o.o. w Warszawie w roku 2010 i 2011. W listopadzie 2010 roku po wizji w terenie wyznaczono potencjalne miejsca bytowania płazów. Natomiast w roku 2011 w okresie czerwiec przeprowadzono powtórny wizję w terenie. Analizę przeprowadzono w odległości około 500 m od analizowanych wariantów,
  66. Rozpoznanie przyrodnicze pod kątem występowania bezkręgowców (pachnica dębowa, kozioróg dębosz) wykonana przez zespół specjalistów Firmy Arcadis Sp. z o.o. w Warszawie w roku 2011 w czerwcu w obszarze do 250 m od analizowanych wariantów
  67. Inwentaryzacja przyrodnicza dotycząca występowania bezkręgowców (pachnica dębowa, kozioróg dębosz) wykonana przez zespół specjalistów Firmy Arcadis Sp. z o.o. w Warszawie – czerwiec / lipiec 2011 r w obszarze do 250 m od analizowanych wariantów
  68. Inwentaryzacja wybranych chronionych gatunków bezkręgowców dla analizowanych wariantów projektowanej drogi ekspresowej – Konrad Kata 2011r. Inwentaryzacja wyznaczonych terenów została przeprowadzona miesiącu lipcu 2011 r. Warunki pogodowe w czasie inwentaryzacji były sprzyjające dla występowaniu imago owadów (wysoka temperatura, brak opadów). Gatunki bezkręgowców analizowano w odległości około 250 m od wariantów.
  69. Inwentaryzacja Lasów Państwowych obejmująca grunty Skarbu Państwa wykonana w latach 2006-2007,
  70. Inwentaryzacja projektowanych obszarów siedliskowych wykonana przez Wojewódzkie Zespoły Realizacyjne w 2009 r.,
  71. inwentaryzacja przyrodnicza wykonana na zlecenie „Arcadis Profil” sp. z. o. o. dla zadania inwestycyjnego „budowa obwodnicy stalowej woli i niska w ciągu drogi krajowej nr 77 od skrzyżowania z ul. Chopina do przecięcia z planowaną drogą ekspresową S-19” na obszarze Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu - mgr. Rafał Krawczyk 2009 r
  72. Inwentaryzacja projektowanych obszarów siedliskowych wykonana przez Wojewódzkie Zespoły Realizacyjne w 2009 r.,
  73. Poradnik projektowania przejść dla zwierząt i działań ograniczających śmiertelność fauny przy drogach” pod redakcją Rafał T. Kurek – 2010 r
  74. Krajowy plan ochrony gatunku Głuszca - „Opracowanie planów renaturalizacji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach Natura 2000 oraz planów zarządzania dla wybranych gatunków objętych Dyrektywą Ptasią i Dyrektywą Siedliskową – opracowanie Michał Kaszuba Jastrzębiec 2007 r
  75. Aktywna Ochrona Głuszca *Tetrao Urogallus* W Nadleśnictwach Rdlp Lublin
  76. Opracowanie ekofizjograficzne gminy Jarocin,
  77. Prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2011-2015 – GDDKiA styczeń 2011 r
  78. Monitoring przyrodniczy GIOŚ. Dane o stanie zachowania siedlisk przyrodniczych i populacji roślin i zwierząt w wybranych obszarach Natura 2000,
  79. Biuletyn Monitoringu Przyrody 8 20011/1 Inspekcja Ochrony Środowiska Warszawa 2011,
  80. Ostoje ptaków o znaczeniu europejskim w Polsce OTOP Warszawa 2004,
  81. Parki Krajobrazowe w Polsce, G. Rąkowski i inni; Warszawa 2004,
  82. Zwierzęta a drogi ZBSPAN Białowieża 2006,
  83. Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu Cz.Wysocki i inni; Warszawa 2009,
  84. Natura 2000 a gospodarka wodna Ministerstwo Środowiska 2009.
  85. Prognoza gospodarstw domowych na lata 2009-2030” - Główny Urząd Statystyczny w Warszawie.
  86. Wizja w terenie.

## ZESTAWIENIE PRZEPISÓW PRAWNYCH

### I. Przepisy ogólne:

1. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zmianami)
2. ustawa z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o cechach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 199 poz. 1227 z późn. zmianami)
3. ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. Nr 80, poz. 717),
4. ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. *o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych* (Dz. U. Nr 80, poz. 721, z późn. zmianami)
5. ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - *Prawo wodne* (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zmianami),
6. ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* ( Dz. U. z 2013 r., poz. 21),
7. ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* ( tekst jednolity Dz. U. Nr 151, poz. 1220z późn. zmianami),
8. ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zmianami ),
9. ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (Dz. U. Nr 75, poz. 493 z późn. zmianami),
10. ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. — *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. Nr 163, poz. 981),
11. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. Nr 213, poz.1397),
12. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem* (Dz. U. Nr 192, poz. 1392),
13. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem* (Dz. U. Nr 140, poz. 824 z późn. zmianami),
14. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. *w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach* (Dz. U. Nr 230, poz. 1960).

### II. Przepisy dotyczące uciążliwości akustycznej:

1. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami),
2. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. *w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzanie map akustycznych, oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami* (Dz. U. z 2007 r. Nr 1, poz. 8),
3. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. *w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem* (Dz. U. Nr 140, poz. 824 z późn. zmianami).

### III. Przepisy dotyczące ochrony powietrza:

4. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012, poz. 1031),
5. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 roku *w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012, poz. 1032),



6. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87),

**IV. Przepisy dotyczące wód powierzchniowych:**

7. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późn. zmianami),

**V. Przepisy dotyczące środowiska gruntowo-wodnego:**

8. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359),
9. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. Nr 126, poz. 878 z późn. zmianami).
10. rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463).
11. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 217, poz. 2141).

**VI. Przepisy dotyczące gospodarki odpadami:**

12. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206),
13. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527 z późn. zmianami),
14. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. 2008 nr 235 poz. 1614)
15. rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. Nr 191, poz. 1595).

**VII. Przepisy dotyczące środowiska przyrodniczego**

16. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2012, poz. 81)
17. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419)
18. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133)
19. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2010 nr 77 poz. 510 z późn. zmianami)