

Spis treści

1. WSTĘP	4
1.1 IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA	4
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
1.4. CEL REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	5
1.5. KWALIFIKACJA FORMALNA PRZEDSIĘWZIĘCIA	5
1.6. UZASADNIENIE POTRZEBY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	5
1.6. 1. <i>Polityka Transportowa Państwa</i>	6
1.6.2. <i>Program budowy dróg krajowych na lata 2008-2012, 2010 – 2015</i>	6
1.6.3. <i>Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego</i>	6
1.6.4. <i>Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubelskiego</i>	6
1.6.5. <i>Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego</i>	7
1.7. PRZYJĘTE METODY OCENY, WSKAZANE TRUDNOŚCI	9
2. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA I WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU	9
2.1. STAN ISTNIEJĄCY	10
2.2 CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI.....	11
2.3. PARAMETRY TECHNICZNE.....	12
2.3.1. <i>Lokalizacja i charakterystyka obiektów powiązanych z drogą.</i>	15
2.3.2. <i>Budowle inżynierskie</i>	17
2.3.3. <i>Przebudowa linii elektroenergetycznych</i>	29
2.3.4. <i>Przebudowa sieci wod – kan., gaz i telekomunikacyjnej</i>	29
2.4. PROGNOZOWANE NATĘŻENIE RUCHU	29
2.5. WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU	31
2.5.1. <i>Faza budowy drogi</i>	31
3. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....	32
3.1. WARIANT BEZINWESTYCYJNY.....	32
3.2. WARIANTY ALTERNATYWNE	33
4. OPIS OTOCZENIA W REJONIE LOKALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	34
4.1. CHARAKTERYSTYKA KORYTARZA DROGI, WARUNKI TOPOGRAFICZNE	34
4.2. ZABUDOWA MIESZKALNA, LUDNOŚĆ	35
4.3. KLIMAT	36
4.4. ZASOBY ŚRODOWISKA (ZŁOŻA)	36
5. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PLANOWANEJ DROGI.....	37
5.1. HAŁAS	37
5.1.1. <i>Metodyka</i>	37
5.1.2. <i>Założenia</i>	37
5.1.3. <i>Stan obecny</i>	38
5.1.4. <i>Przewidywane emisje i ich wielkości w każdym wariantcie</i>	38
5.1.5. <i>Prognozowane oddziaływania</i>	39
5.1.6. <i>Zalecenia ochronne</i>	40
5.1.7. <i>Podsumowanie</i>	46
5.2. POWIETRZE.....	47

5.2.1. Metodyka	47
5.2.2. Założenia	47
5.2.3. Stan zanieczyszczenia powietrza	48
5.2.5. Prognozowane oddziaływania.....	49
5.2.6. Zalecenia ochronne	49
5.2.7. Podsumowanie	50
5.3. WODY POWIERZCHNIOWE	50
5.3.1. Metodyka	50
5.3.2. Założenia	50
5.3.3. Stan obecny	50
5.3.4. Przewidywane wartości stężeń zanieczyszczeń wód opadowych.....	51
5.3.5. Prognozowane oddziaływania.....	52
5.3.6. Zalecenia ochronne	55
5.3.7. Podsumowanie	57
5.4. ŚRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE	57
5.4.1. Budowa geologiczna.....	57
5.4.3. Warunki hydrogeologiczne.....	58
5.4.4. Główne zbiorniki wód podziemnych	59
5.4.5. Prognozowane oddziaływania.....	60
5.4.6. Zalecenia ochronne	62
5.4.7. Podsumowanie	63
5.5. GLEBY.....	64
5.5.1. Metodyka i założenia.....	64
5.5.2. Stan obecny	64
5.5.3. Prognozowane oddziaływania	64
5.5.4. Zalecenia ochronne	67
5.5.5. Podsumowanie	68
5.6. KRAJOBRAZ.....	68
5.6.1. Metodyka i założenia.....	68
5.6.2. Stan obecny	68
5.6.3. Prognozowane oddziaływania.....	69
5.6.4. Podsumowanie	69
5.7. ODPADY.....	70
5.7.1. Metodyka i założenia.....	70
5.7.2. Przewidywane ilości i rodzaje odpadów	70
5.7.3. Zalecenia ochronne	74
5.7.4. Podsumowanie	74
5.8. ZABYTKI I STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE	75
5.8.2. Analiza możliwych zagrożeń i szkód dla chronionych zabytków	79
5.8.3. Zalecenia ochronne	80
5.8.4. Podsumowanie	81
5.9. WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	81
5.9.1. Obszary chronione	81
5.9.2. Pomniki przyrody.....	87
5.9.3. Siedliska i gatunki chronione	88
5.10. PROGNOZOWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	129
5.10.1. Faza budowy.....	129
5.10.2. Faza eksploatacji	142
5.11. KORYTARZE MIGRACYJNE	143
5.12. ZALECENIA OCHRONNE.....	143

5.13. PODSUMOWANIE.....	151
6. OCENA INWESTYCJI POD WZGLĘDEM ODDZIAŁYWANIA NA OBSZARY NATURA 2000	152
7. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE	177
7.1. ZASTOSOWANA METODYKA.....	177
7.2. BEZPOŚREDNIE I POŚREDNIE ODDZIAŁYWANIA S 19 NA ŚRODOWISKO	177
7.3. OBIEKTY, KTÓRYCH EKSPLOATACJA MOŻE POTENCJALNIE PRZYCZYNIĆ SIĘ DO KUMULACJI ODDZIAŁYWAŃ	182
7.3. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE NA RÓŻNYCH ETAPACH PROJEKTU	183
7.4. ODDZIAŁYWANIE NA SPÓJNOŚĆ I INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000	183
8. POWAŻNE AWARIE.....	186
9. WPŁYW NA ZDROWIE LUDZI.....	186
9.1. FAZA BUDOWY	186
9.2. FAZA EKSPLOATACJI	187
9.2.1. Hałas.....	187
9.2.2. Drgania	187
9.2.3. Powietrze	188
9.2.3. Wody powierzchniowe	188
9.2.4. Wody podziemne.....	188
9.2.5. Odpady	188
10. MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE	188
11. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	189
12. PORÓWNANIE ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	189
13. PROPOZYCJE MONITORINGU.....	190
13.1. FAZA BUDOWY	190
13.2. FAZA EKSPLOATACJI	190
14. ANALIZA POREALIZACYJNA.....	190
15. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH.....	196

1. Wstęp

Dane inwestora oraz firmy opracowującej raport o oddziaływaniu na środowisko

Inwestor: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad ul. Żelazna 59 00-848 Warszawa	Zamawiający: Oddział GDDKiA w Lublinie ul. Ogrodowa 21 20-075 Lublin	Opracowujący raport: ARCADIS Sp. z o.o. ul. Puławska 182 02-670 Warszawa
	Osoba do kontaktu: Ewa Bartoszek – Kierownik Projektu tel. (81) 532 70 61	Osoba do kontaktu: Ewa Makosz tel. (22) 203 21 30

1.1 Identyfikacja przedsięwzięcia

Omawiana inwestycja obejmuje budowę nowej drogi ekspresowej S-19 na odcinku od końca obwodnicy Lublina do granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego, wraz z węzłami, 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 jak linie elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągi czy kanalizacja.

Omawiany odcinek stanowi element drogi ekspresowej S-19 Kuźnica Białostocka - Barwinek. Przewidywany przebieg przedmiotowego odcinka drogi ekspresowej S-19 zlokalizowany będzie na terenie województwa lubelskiego; w powiecie lubelskim - gminy: Konopnica, Niedrzwica Duża, Strzyżewice, powiecie kraśnickim - gminy Wilkołaz, Kraśnik, Szastarka, powiecie janowskim - gminy Modliborzyce, Janów Lubelski. Na terenach planowanej lokalizacji drogi występują grunty użytkowane rolniczo, tereny leśne, obszary chronione przyrodniczo oraz tereny zabudowane.

1.2. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie sporządza się na podstawie umowy nr GDDKiA-R2/PTD/3/2008 z dnia 29.02.2008 roku wraz z aneksami pomiędzy GDDKiA w Lublinie, ul. Ogrodowa 21, 20-075 Lublin a firmą Arcadis Sp. z o.o., 02-670 Warszawa, ul. Puławska 182.

Podstawą merytoryczną raportu są rozwiązania techniczne planowanej drogi zawarte w Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowym.

Omawiane przedsięwzięcie zostało podzielone na potrzeby niniejszego opracowania na trzy części: Cześć A, Cześć B oraz Obwodnice m. Kraśnik. Podział taki przyjęto ze względu na fakt, iż poszczególne odcinki projektowane są przez odrębne biura projektów, tj. Cześć A: ZPiOIBD „ToMaR – DROG” T. Lis, M. Oleszczuk – spółka jawna; Cześć B: Arcadis Profil Sp. z o.o., Obwodnica m. Kraśnik: Biuro Planowania Rozwoju Warszawy S.A.

1.3. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania dla przedsięwzięcia pod nazwą „Budowa drogi ekspresowej S-19 granica państwa – Białystok – Lublin – Nisko – Rzeszów – Barwinek – granica państwa na odcinku koniec obwodnicy Lublina – granica woj. lubelskiego i podkarpackiego” jest sporządzenie raportu

o oddziaływaniu na środowisko w celu przeprowadzenia analizy wariantów przedmiotowej drogi oraz wskazanie wariantu najkorzystniejszego pod względem środowiskowym.

Cześć A: opracowanie obejmuje odcinek drogi ekspresowej S-19 od końca obwodnicy m. Lublin do początku obwodnicy m. Kraśnik o łącznej długości ok. 31,5 – 33,0 km.

Cześć B: opracowanie obejmuje odcinek drogi ekspresowej S-19 od końca obwodnicy Kraśnika do granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego, o łącznej długości ok. 30,8 - 39,4 km.

Obwodnica m. Kraśnik: opracowanie obejmuje wykonanie obwodnicy miasta Kraśnika w ciągu drogi ekspresowej S-19 oraz budowę odcinka drogi krajowej klasy GP stanowiącego połączenie obwodnicy Kraśnika w ciągu drogi krajowej nr 74 z obwodnicą Kraśnika w ciągu drogi ekspresowej S 19. Łączna długość odcinka wynosi ok. 9,0 -10,5 km.

1.4. Cel realizacji przedsięwzięcia

Realizacja inwestycji na odcinku Lublin - granica województwa podkarpackiego obejmuje budowę dwujezdniowej drogi ekspresowej wraz z węzłami umożliwiającymi bezkolizyjny wjazd i wyjazd z projektowanej drogi.

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 województwie lubelskim.

1.5. Kwalifikacja formalna przedsięwzięcia

Zgodnie z przepisami rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213, poz. 1397), 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.

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 obowiązkowo ocenie oddziaływania na środowisko zgodnie z zasadami określonymi w art. od 5 do 10.

1.6. Uzasadnienie potrzeby realizacji przedsięwzięcia

Województwo lubelskie obecnie 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.

Budowę istotnych z punktu widzenia strategii rozwoju Państwa inwestycji drogowych określają dokumenty strategiczne i planistyczne oraz przepisy prawa.

1.6. 1. Polityka Transportowa Państwa

Cele i zadania polityki transportowej państwa na lata 2006 – 2025 zostały określone w dokumencie z dnia 27 czerwca 2005 r. opracowanym w Ministerstwie Infrastruktury. Celem priorytetowym polityki transportowej jest poprawa jakości systemu transportowego i jego rozbudowa zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem aspektów: społecznego, gospodarczego, przestrzennego i ekologicznego. 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.

Cel polityki transportowej ma być osiągnięty poprzez realizację sześciu celów szczegółowych spośród których można wymienić m.in. poprawę efektywności funkcjonowania systemu transportowego oraz integrację systemu transportowego w układzie gałęziowym i terytorialnym.

Aktualizacja Polityki zawarta w dokumencie Polityka Transportowa Państwa na lata 2007 – 2020 została zaakceptowana przez Kierownictwo Resortu Ministerstwa Transportu w dniu 22 maja 2007r.

1.6.2. Program budowy dróg krajowych na lata 2008-2012, 2010 – 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 proponowanego (w trakcie konsultacji) przez Radę Ministrów „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.

1.6.3. Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego

Według opracowania Podkarpackiego Biura Planowania Przestrzennego „Ocena realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym na obszarze województwa lubelskiego” (Lublin, sierpień 2006) 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. Jest to największy w historii Unii Europejskiej program, na który zostanie przeznaczony ponad 37 mld euro, co stanowi ponad 40 % całości polityki spójności dla Polski.

1.6.4. Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubelskiego

Przedmiotowa droga została ujęta w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego (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)



Rysunek 1. Planowana droga S-19 wg ustaleń Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego

1.6.5. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

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. Dokumenty planistyczne w gminach

Lp.	Gmina	Dokumenty
1.	Konopnica	<p>W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Konopnica przewidziane jest etapowe dostosowanie jednojezdniowej drogi krajowej nr 19, na odcinku w m. Zemborzyce Tereszyńskie, do warunków drogi ekspresowej S-19. W I-etapie przewiduje się budowę jednojezdniowej drogi ekspresowej wraz z niezbędnymi elementami infrastruktury technicznej towarzyszącej, a w etapie II dobudowanie drugiej jezdni od strony zachodniej i realizację pozostałych elementów infrastruktury technicznej. Szerokość drogi w liniach rozgraniczających ustalono na 70 m. Zewnętrzna krawędź drugiej jezdni ustalona jest w odległości 15 m od krawędzi istniejącej jezdni. Dostępność drogi ustalono jako ograniczoną przez węzły lub wyjątkowo skrzyżowania wskazane przez zarządcę drogi.</p> <p>SUiKZP - Uchwała XLVI/252/10 Rady Gminy Konopnica z dnia 21 czerwca 2010r</p>
2.	Niedzwica Duża	<p>W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Niedzwica Duża z roku 2003 przewidziane jest etapowe dostosowanie jednojezdniowej drogi krajowej nr 19, na odcinkach pokrywających się z dotychczasowym przebiegiem drogi, do warunków drogi ekspresowej S-19. W I-etapie przewiduje się budowę jednojezdniowej drogi ekspresowej wraz z niezbędnymi elementami infrastruktury technicznej towarzyszącej, a w etapie II dobudowanie drugiej jezdni od strony zachodniej i realizację pozostałych elementów infrastruktury technicznej. Szerokość drogi w liniach rozgraniczających ustalono na 70 m. Zewnętrzna krawędź drugiej jezdni ustalona jest w odległości 15 m od krawędzi istniejącej jezdni. Dostępność drogi ustalono jako ograniczoną przez węzły lub wyjątkowo skrzyżowania wskazane przez zarządcę drogi. W celu zapewnienia dojazdów do pól należy przewidzieć przejazdy różnopoziomowe ekspresowej klasy S wraz z niezbędnymi elementami infrastruktury technicznej, a w trzecim dobudowanie drugiej jezdni i realizację pozostałych elementów uzbrojenia towarzyszącego.</p> <p>SUiKZP - Uchwała Nr XXXI/2W98 Rady Gminy Niedzwica Duża z dnia 30 kwietnia 1993r</p>
3.	Strzyżewice	<p>Brak danych o drodze w MPZP</p> <p>SUiKZP - Uchwała Nr XIV/86/99 z dnia 9 grudnia 1999r</p>
4.	Wilkołaz	<p>W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Wilkołaz, którego zmiany zostały uchwalone w roku 2002 przewidziane jest etapowe dostosowanie jednojezdniowej drogi krajowej nr 19, na odcinkach pokrywających się z dotychczasowym przebiegiem drogi, do warunków drogi ekspresowej S-19. W I-etapie przewiduje się budowę jednojezdniowej drogi ekspresowej wraz z niezbędnymi elementami infrastruktury technicznej towarzyszącej, a w etapie II dobudowanie drugiej jezdni od strony zachodniej i realizację pozostałych elementów infrastruktury technicznej. Szerokość drogi w liniach rozgraniczających ustalono na 70 m. Zewnętrzna krawędź drugiej jezdni ustalona jest w odległości 15 m od krawędzi istniejącej jezdni. Dostępność drogi ustalono jako ograniczoną przez węzły lub wyjątkowo skrzyżowania wskazane przez zarządcę drogi. W celu zapewnienia dojazdów do pól należy przewidzieć przejazdy różno poziomowe.</p> <p>SUiKZP - Uchwała Nr XIII/78/2008 z dnia 07 lutego 2008 roku</p>
5.	Kraśnik	<p>Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Kraśnik przyjęty uchwałą nr XXVIII/297/2004 Rady Miejskiej w Kraśniku (Dz. Urz. Woj. Lub. nr 26/2005, poz. 826)</p> <p>Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Kraśnik przyjęty uchwałą nr XXII/48/2003 Rady Gminy Kraśnik (Dz. Urz. Woj. Lub. nr 29/2004, poz. 708)</p> <p>Przebieg trasy w wariantcie 1 jest generalnie zgodny z rezerwami dla trasy przedstawionymi w aktualnie opracowywanych planach i studiach do planów gminy i miasta Kraśnik. Różnice w stosunku do ww. planów dotyczą: rezerw na węzły (w planach nie przewidziano takich rezerw), korekty przebiegu trasy na początkowym odcinku wynikającej z zaprojektowania węzła trasy S-19 z drogą nr 19 (węzeł Kraśnik), korekty przebiegu wynikającej z warunków geometrycznych projektowania trasy (łuki poziome i krzywe przejściowe).</p> <p>SUiKZP - Uchwała Nr III/15/2002 z dnia 30 grudnia 2002 r. oraz Uchwała Nr XIV/118/99 z dnia 28 grudnia 1999 r.</p>
6.	Szastarka	<p>W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Szastarka (opracowanie w etapie I) przewidziana jest budowa jednojezdniowej drogi ekspresowej wraz z niezbędnymi elementami infrastruktury technicznej. Zewnętrzna krawędź drugiej jezdni ustalona jest w odległości 15 m od krawędzi istniejącej jezdni. W miejscowości Polichna w ciągu drogi krajowej nr 19 wyznaczona jest trasa obejścia miejscowości po stronie zachodniej w jednym wariantcie. Wariant ten znajduje się w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego gminy Szastarka, w SuiKZ oraz w Studium</p>

Lp.	Gmina	Dokumenty
		Techniczno- Ekonomicznym przebiegu S-19. W niniejszym opracowaniu wariantem zgodnym z trasą wg Studium jest wariant 3 - W3.
7.	Modliborzyce	Dla miejscowości Modliborzyce w nieaktualnym MPZP przewidziano obwodnicę po stronie zachodniej poprowadzonej w odległości około 150m od istniejącej drogi krajowej (w miejscu przekraczania rzeki Sanna) o długości około 3,1 km. Wariant W3 - w pełni zgodny z SUIKZ i MPZP i W5, który przebiega w 60% zgodnie z MPZP i SUIKZ. W SUIKZ gminy Modliborzyce uwzględniono również alternatywny przebieg obwodnicy, która przeprowadzona jest poza terenami zabudowy w większości poprzez pola uprawne. Wariant W1 w pełni pokrywa się z trasą w SUIKZ; wariant W2 w ok. 60%, zaś W4 w około 10%. Projektowana linia dla nowej zabudowy - 80 m od krawędzi zabudowy. MPZP dla gminy Modliborzyce utracił ważność 31 grudnia 2003r.
8.	Janów Lubelski	W MPZP dla miejscowości Janów Lubelski zakłada się przebudowę drogi istniejącej nr 19 dla uzyskania parametrów drogi ekspresowej, oraz budowę obwodnicy miasta Janowa Lubelskiego po stronie zachodniej, na którą została opracowana dokumentacja techniczna (odcinek wyłączony z niniejszego opracowania). Droga krajowa Nr 74 w SUIKZ gminy Janów Lubelski jest poprowadzona po stronie północnej miasta Janowa łącząc się z S-19 w okolicach m. Janówek. W planach zagospodarowania jak i również w studium nie przewidziano obejścia miejscowości Łążek Ordynacki.

1.7. Przyjęte metody oceny, wskazane trudności

Niepewność wyników prognozy ruchu, stanowiącej podstawę wykonania prognoz oddziaływania inwestycji na środowisko powoduje, iż wyniki przedstawionej w niniejszym raporcie symulacji oddziaływania inwestycji na środowisko powinny zostać poddane weryfikacji na etapie wykonania analizy porealizacyjnej.

W trakcie opracowywania raportu zaproponowano do objęcia siecią Natura 2000 nowe obszary zlokalizowane na terenie poddanym analizie a także kilkakrotnie nastąpiły zmiany granic oraz nazwy tychże obszarów.

2. Opis przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu

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. 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. Omawiana inwestycja obejmuje budowę nowego odcinka drogi ekspresowej S-19 od końca obwodnicy Kraśnika do granicy województw lubelskiego i podkarpackiego (na rzece Bukowa) 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

Część A

Droga krajowa

Droga krajowa nr 19 posiada przekrój jednojezdniowy. W przekroju normalnym wyróżnić można jezdnię o szerokości zmiennej od 7m do 12m dwa pobocza utwardzone bitumiczne o szerokości 2 m każde oraz pobocze gruntowe o szerokości ok 0,5 m po każdej stronie. Ponadto, po obydwu stronach drogi zlokalizowane są rowy przydrożne poza odcinkami przebiegu przez miejscowości Strzeszkowice, Niedrzwica Duża, Wilkołaz, Rudnik, gdzie zlokalizowane są wzdłuż drogi chodniki.

Drogi wojewódzkie

Do drogi krajowej nr 19 włączają się następujące drogi wojewódzkie:

- DW 834 w km 330+582 po stronie prawej
- DW 834 w km 330+814 po stronie lewej
- DW 842 w km 349+681 po stronie lewej

Drogi powiatowe

Do rozważanego odcinka drogi nr 19 dochodzi 14 dróg powiatowych. Drogi powiatowe posiadają jezdnię o nawierzchniach utwardzonych szerokości 5,0 lub 5,5 m.

Drogi gminne

Do rozważanego odcinka drogi nr 19 dochodzi 19 dróg gminnych. Zbiorcze drogi obszarowe stanowią zewnętrzne i wewnętrzne połączenia wsi. Drogi te w istniejącym układzie łączą się z drogą nr 19.

Zbiorcze drogi dojazdowe

Zbiorcze drogi dojazdowe, stanowią dojazdy do poszczególnych działek. W istniejącym układzie posiadają one w większości przypadków bezpośrednie połączenie z drogą krajową.

Część B

Droga krajowa

Droga krajowa nr 19 posiada przekrój jednojezdniowy. W przekroju normalnym wyróżnić można jezdnię o szerokości zmiennej od 7m do 12m dwa pobocza utwardzone bitumiczne o szerokości 2 m każde oraz pobocze gruntowe o szerokości ok 0,5 m po każdej stronie. Ponadto po obydwu stronach drogi zlokalizowane są rowy przydrożne poza odcinkami przebiegu przez miejscowości Polichna i Modliborzyce, gdzie zlokalizowane są wzdłuż drogi chodniki.

Drogi wojewódzkie

Do drogi krajowej nr 19 włączają się następujące drogi wojewódzkie:

- > DW 857 w km 378+314 po stronie prawej

Drogi powiatowe

Do rozważanego odcinka drogi nr 19 dochodzi 10 dróg powiatowych. Drogi powiatowe posiadają jezdnię o nawierzchniach utwardzonych szerokości 5,0 lub 5,5 m.

Drogi gminne

Do rozważanego odcinka drogi nr 19 dochodzi 12 dróg gminnych. Zbiorcze drogi obszarowe stanowią zewnętrzne i wewnętrzne połączenia wsi. Drogi te w istniejącym układzie łączą się z drogą nr 19.

Zbiorcze drogi dojazdowe

Zbiorcze drogi dojazdowe, stanowią dojazdy do poszczególnych działek. W istniejącym układzie posiadają one w większości przypadków bezpośrednie połączenie z drogą krajową.

Obwodnica Kraśnika

Droga krajowa

Przez miasto Kraśnik przebiegają dwie drogi krajowe: nr 19 i nr 74. Droga nr 19 przebiega ulicami: Lubelską, Przemysłową i Janowską. Droga nr 74 prowadzona jest ulicami: Cegielnianą, Kościuszki, Pl. Wolności, Narutowicza, Struga, Mostową, Janowską i dalej do granicy gminy jej przebieg pokrywa się z drogą nr 19.

Droga nr 74 przebiega przez centrum miasta, prowadząc intensywny ruch ciężarowy przez obszar zwartej zabudowy, w tym przez zabytkowy rynek.

Droga nr 19 omija obecnie centrum miasta i biegnie przez tereny z względnie ekstensywną zabudową. Niemniej na pewnych odcinkach, zwłaszcza na ul. Janowskiej, ruch tranzytowy stwarza znaczne kolizje i uciążliwości, gdyż ulica ta pełni rolę ulicy obsługującej przylegającą zabudowę, do której prowadzą liczne bezpośrednie zjazdy.

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.

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 koniec obwodnicy Lublina - granica województw: podkarpackiego i lubelskiego. Będzie to droga o ograniczonym dostępie tj. droga będzie dostępna wyłącznie w węzłach ulokowanych na połączeniu drogi ekspresowej z drogami krajowymi: DK 19 i DK 74, drogami wojewódzkimi: DW 834, 842, 857 oraz z drogą powiatową DP 2744L. W miejscach krzyżowania 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. 31,527 – 33,029 km (odc. A)
ok. 29,401 – 39,730 km (odc. B)
ok. 9,118 - 10,500 km (obwodnica Kraśnika)
(w zależności od wariantu),

- budowę węzłów drogowych
- budowę systemu odwodnienia drogi i obiektów towarzyszących: rowy drogowe, kanalizacja deszczowa, separatory, osadniki, zbiorniki retencyjne, zbiorniki infiltracyjne, zbiorniki retencyjno- infiltracyjne,
- budowę miejsc obsługi podróżnych
- 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.

2.3. Parametry techniczne

Docelowe parametry techniczne projektowanego odcinka drogi ekspresowej przedstawiają się następująco:

Część A

Parametry techniczne S-19:

- Klasa techniczna drogi - ekspresowa (S)
- prędkość projektowa - 100 km/h
- szerokość pojedynczego pasa ruchu - 3,5 m
- szerokość pasa awaryjnego - 2,5 m
- szerokość pobocza gruntowego - 1,25 m
- nachylenie skarp nasypu 1:3 (h<2 m), 1:1,5 (h=2-8 m)
- nachylenie skarp wykopu 1:3 (gł.<1 m), 1:2 (gł.=1_2 m), 1:1,5 (h=2-8m)

Przyjęto w opracowaniu promienie łuku poziomego o wartości 1200- 2000m.

Przekrój normalny składa się z dwóch jezdni, każda dwupasowa, o szerokości 7 m, z dodatkowym pasem awaryjnym o szerokości 2,5 m i poboczem gruntowym o szerokości 1,25 m. Jezdnie dzieli pas zieleni o szerokości 12 m. Łączna szerokość korony drogi wynosi 33,5 m.

W opracowaniu przedstawiono 5 wariantów trasy nazwanych Wariant I, Wariant IV, Wariant IVa, Wariant wynikowy WW i Wariant wynikowy uzupełniony WWU

Tabela 2. Długości poszczególnych odcinków

Część A						
	Wariant 0	Wariant I	Wariant IV	Wariant IVa	Wariant WW	Wariant WWU
Całkowita długość trasy	31,679 km	31,896 km	32,738 km	31,602 km	31,527 km	33,029 km

Tabela 3. Charakterystyka wariantów

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Wariant I	Wariant IV	Wariant IVa	Wariant WW	Wariant WWU
1.	Przejazdy drogowe (różnopoziomowe)	szt.	12	18	18	18	17
2.	Węzły	szt.	3	2	4	4	3
3.	Budynki do wyburzenia -mieszkalne -gospodarcze	szt.	112 96	43 75	48 78	37 53	36 91
4.	Tereny do wykupu	ha	235	338	320	330	340
5.	Zgodność z SUIKZ/MPZP	%	95%	25%	25%	30%	35%

Część B

Parametry techniczne S-19:

- Klasa techniczna drogi - ekspresowa (S)
- Prędkość projektowa - 100 km /h
- Przekrój normalny drogi - 2x2(2x3) z pasem dzielącym ziemnym
- Szerokość pasa ruchu - 3,5m
- Szerokość pasa dzielącego - 12m
- Szerokość pasa awaryjnego - 2,5 m
- Skrajnia drogi - 5m

W opracowaniu przedstawiono 5 wariantów tras nazwanych W1, W2, W3, W4, W5 - od końca obwodnicy Kraśnika do granicy województwa podkarpackiego 2 podwarianty nazwane W1 P i W4P - stanowiące alternatywne przejścia wariantów W1 i W4 przez nowy obszar Natura 2000 „Polichna” .

Tabela 4. Długości poszczególnych odcinków

Część B								
	Wariant 0	Wariant 1	Wariant 1P	Wariant 2	Wariant 3	Wariant 4	Wariant 4P	Wariant 5
Całkowita długość trasy	37,499 km	38,011 km	39,730 km	36,734 km	35,250 km	29,401 km	30,208 km	30,872 km

Tabela 5. Charakterystyka wariantów

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	W1	W1P	W2	W3	W4	W4P	W5
1	Przejazdy drogowe (róż-nopoziomowe)	szt.	12	12	11	12	9	9	13
2.	Węzły	szt.	4	4	5	4	3	3	3
3.	Budynki do wyburzenia	szt.	17	17	17	17	3	3	6
	-mieszkalne		24	24	11	16	4	5	6
3.	-gospodarcze	szt.							
4.	Tereny do wykupu	ha	304	321	294	282	235	243	247
5.	Zgodność z SUIKZ/MPZP	%	75%	62%	57%	89%	20%	7%	37%

Obwodnica Kraśnika

Parametry techniczne S-19:

- Klasa techniczna drogi - ekspresowa (S)
- prędkość projektowa - 100 km/godz.
- prędkość miarodajna - 110 km/godz.
- szerokość pojedynczego pasa ruchu - 3,5 m
- szerokość pasa dzielącego (z opaskami) - 12,0 m

Parametry techniczne drogi nr 74:

- Klasa techniczna drogi - GP
- prędkość projektowa - 80 km/godz.
- prędkość miarodajna - 100 km/godz.
- szerokość pojedynczego pasa ruchu - 3,5 m
- najmniejszy promień łuku kołowego w planie - 800 m,

Tabela 6. Długości poszczególnych odcinków

Obwodnica Kraśnika				
	Wariant 0	Wariant 1	Wariant 1A	Wariant 2
Całkowita długość trasy	10,500 km	9,118 km	9,085 km	9,444 km

- Wariant 1 - Przebieg drogi S19 w rejonie ulicy Wojskowej z wyburzeniem części budownictwa jednorodzinnego. Droga nr 74 jednojezdniowa.
- Wariant 1A - Przebieg drogi S19 w rejonie ul. Wojskowej nie kolidujący z budynkami mieszkalnymi lecz kolidujący z zabudową przemysłową. Droga nr 74 pomiędzy węzłem „Pasieka” i „Słodków” dwujezdniowa.
- Wariant 2 - Przebieg drogi S19 wg korytarza 2. odcinkiem łączącym ją z drogą krajową nr 74 bez wariantowania.

Droga wyposażona będzie w:

- obiekty inżynierskie (wiadukty, mosty, przepusty, przejazdy, przejścia bezkolizyjne dla pieszych)
- urządzenia ochrony środowiska (ekrany akustyczne, przejścia dla zwierząt, ogrodzenia trasy)
- infrastrukturę techniczną (bariery ochronne, znaki drogowe)

- obiekty i urządzenia obsługi uczestników ruchu (w tym MOP-y).

Droga będzie posiadała odwodnienie na całej długości.

2.3.1. Lokalizacja i charakterystyka obiektów powiązanych z drogą.

Obiekty powiązane z planowaną drogą S-19 to miejsca obsługi podróżnych (MOP).

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

Tabela 7. Planowane MOP-y

Część A

wariant	km	kategoria	strona
WIV	km 1+770	I	P i L
	km 13+550	II	P
	km 13+680	III	L
	km 18+500	I	P i L

wariant	km	kategoria	strona
WIVA	Km 1+560	I	L
	km 1+770	I	P
	km 18+140	II	P
	km 18+360	III	L
	km 29+170	I	P
	km 29+200	I	L

wariant	km	kategoria	strona
WW	km 0+940	I	P
	km 1+250	I	L
	km 18+520	II	P
	km 18+680	III	L
	km 29+540	I	P
	km 29+570	I	L

wariant	km	kategoria	strona
WWU	Km 0+940	I	P
	km 1+240	I	L
	km 18+570	II	P
	km 18+740	III	L
	km 29+820	I	P
	km 29+930	I	L

Część B

wariant	km	kategoria	strona
W1	362+800	III	P
	362+800	II	L
	386+900	III	P
	386+900	II	L
	400+300	I	P
	400+300	I	L

wariant	km	kategoria	strona
W2	362+800	III	P
	362+800	II	L
	374+250	I	P
	374+250	I	L
	385+500	III	P
	385+610	II	L

wariant	km	kategoria	strona
W3	362+800	III	P
	362+800	II	L
	379+000	I	P
	379+000	I	L
	384+300	II	P
	384+300	III	L
	397+500	I	P
	397+500	I	L

wariant	km	kategoria	strona
W4	362+800	III	P
	362+800	II	L
	374+250	I	P
	374+250	I	L

wariant	km	kategoria	strona
W5	362+800	III	P
	362+800	II	L
	370+800	I	P
	370+800	I	L

Obwodnica Kraśnika

Na tym odcinku nie przewiduje się lokalizacji stacji MOP z uwagi na zbyt małą odległość od węzłów (odległości między skrajnymi pasami włączeń sąsiednich węzłów wynoszą 4,0 km).

2.3.2. Budowle inżynierskie

Tabela 8. Wykaz budowli inżynierskich na planowanej S-19

Część A

Wariant I

Lp	Nazwa	km	rozpiętości przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]	Uwagi
1	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2264 L nad S-19	0+217,76	27+27	54	10,7	
2	Przejazd gospodarczy nad S-19	2+837,50	27+27	54	10,7	
3	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2259 L nad S-19	5+564,15	27+27	54	10,7	
4	Most na rz. Ciemięga w ciągu S-19	5+769,70	18+24+18	60	34,5	
5	Wiadukt drogowy w ciągu D/G/ 107088 L nad S-19	6+564,15	30+30	60	10,7	
6	Przejście dla zwierząt (duże) - pod S-19	7+600,00	16	16	34,5	
7	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad koleją	8+775,60	20	20	100	
8	Most na rz. Nędznica w ciągu S-19	9+356,50	30+45+45+30	150	34,5	rzeka+ sąsiednie ciekł wodne +przejście dla zwierząt
9	Most na rz. Nędznica w ciągu S-19	9+356,50	35+50+35	110	34,5	sąsiednie ciekł rz. Nędznica wodne +przejście dla zwierząt
10	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2267 L nad S-19	9+977,00	30+30	60	10,7	
11	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad G/W/834	10+898,00	24	24	34,5	
12	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad D/G/107087 L	13+200,00	21	21	34,5	
13	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2290 L, L/G/107082 L nad S-19	14+964,00	27+27	54	10,7	
14	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2253 L nad S-19	17,454,13	27+27	54	10,7	
15	Wiadukt drogowy w ciągu D/G/107085 L nad S-19	19+338,06	27+27	54	10,7	
16	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/ 2292 L nad S-19	23+900,00	33+33	66	10,7	
17	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/ 2291 L nad S-19	24+493,98	30+30	60	10,7	
18	Most na rz. Urzędówka w ciągu S-19	24+829,00	18+24+18	60	34,5	
19	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad koleją	25+339,10	15+22+15	52	34,5	
20	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/ 2725 L nad S-19	26+509,79	30+30	60	10,7	
21	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad Z/W/842	29+233,98	21	21	34,5	
22	Przejście dla zwierząt (duże) - nad S-19	30+653,00	27	54	60	

Wariant IV

Lp	Nazwa	km	rozpiętości przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]	Uwagi
1	Wiadukt drogowy w ciągu S- 19 nad DK19	0+288,22	60	60	34,5	
2	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2264 L nad S-19	0+821,22	36+36	72	10,7	

Lp	Nazwa	km	rozpiętości przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]	Uwagi
3	Wiadukt drogowy w ciągu D/G/106975L nad S-19	2+827,26	27+27	54	10,7	
4	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2259 L nad S-19	6+318,90	27+27	54	10,7	
5	Most na rz. Ciemięga w ciągu S-19	6+498,70	18+24+18	60	34,5	
6	Wiadukt drogowy w ciągu S- 19 nad koleją	7+121,14	20	20	165	
7	Most na rz. Nędznica w ciągu S-19	8+155,10	26+38+26	90	34,5	rzeka+przejście dla zwierząt
8	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/ 2265 L nad S-19	8+874,64	48+48	96	10,7	
9	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2267 L nad S-19	10+131,54	27+27	54	10,7	
10	Wiadukt drogowy w ciągu Z/W/834 nad S-19	11+363,87	33+33	66	10,7	
11	Wiadukt drogowy w ciągu D/G/107087 L nad S-19	13+063,32	27+27	54	10,7	
12	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2290 L nad S-19	14+232,64	30+30	60	10,7	
13	Wiadukt drogowy w ciągu D/G/107083 L nad S-19	14+906,49	30+30	60	10,7	
14	Przejście dla zwierząt (duże) - pod S-19	15+669,00	16	16	34,5	
15	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2253 L nad S-19	17+080,00	27+27	54	10,7	
16	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/ 2291 L nad S-19	19+028,07	27+27	54	10,7	
17	Przejazd gospodarczy nad S-19	21+564,88	27+27	54	10,7	
18	Przejazd gospodarczy nad S-19	22+541,68	27+27	54	10,7	
19	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/ 2292 L nad S-19	23+498,92	33+33	66	10,7	
20	Wiadukt drogowy w ciągu S- 19 nad L/P/ 2291 L	24+095,18	21+21	21	34,5	
21	Most na rz. Urzędówka w ciągu S-19	24+432,77	18+24+18	60	34,5	
22	Wiadukt drogowy w ciągu S- 19 nad koleją	24+942,62	15+22+15	52	34,5	
23	Wiadukt drogowy w ciągu drogi serwisowej (L/P/2725L) nad S-19	26+095,48	27+27	54	10,7	
24	Wiadukt drogowy w ciągu D/G/008339 L nad S-19	27+013,54	39+39	78	10,7	
25	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/ 2724 L nad S-19	28+847,83	33+33	66	10,7	
26	Przejście dla zwierząt (duże) - nad S-19	30+620,74	-	54	60	
27	Wiadukt drogowy w ciągu S- 19 nad DK19	32+183,41	36	36	34,5	

Wariant WIVA

Lp.	Nazwa	km	rozpiętości przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]	Uwagi
1	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2264 L nad S-19	0+126,87	27+27	54	10,7	
2	Wiadukt drogowy w ciągu D/G/106975L nad S-19	2+191,87	27+27	54	10,7	
3	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad Z/P/ 2259 L i koleją	5+886,60	15+22+22+15	74	34,5	
4	Most na rz. Ciemięga w ciągu S-19	6+065,45	18+24+18	60	34,5	
5	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/ 2265 L nad S-19	8+431,47	48+48	96	10,7	
6	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2267 L nad S-19	9+687,62	27+27	54	10,7	
7	Wiadukt drogowy w ciągu Z/W/834 nad S-19	10+919,35	33+33	66	10,7	
8	Wiadukt drogowy w ciągu D/G/107087 L nad S-19	12+662,06	30+30	60	10,7	
9	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2290 L nad S-19	13+773,81	27+27	54	10,7	
10	Wiadukt drogowy w ciągu D/G/107083 L nad S-19	14+241,90	30+30	60	10,7	
11	Przejście dla zwierząt (duże) - pod S-19	15+423,12	16	16	34,5	
12	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2253 L nad S-19	16+944,36	30	60	10,7	
13	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad L/P/ 2291 L	18+984,97	21	21	34,5	
14	Przejazd gospodarczy nad S-19	21+522,92	27+27	54	10,7	
15	Przejazd gospodarczy nad S-19	22+499,72	27+27	54	10,7	
16	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/ 2292 L nad S-19	23+457,58	33+33	66	10,7	
17	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad L/P/ 2291 L	24+053,22	21	21	34,5	
18	Most na rz. Urzędówka w ciągu S-19	24+393,34	18+24+18	60	34,5	
19	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad koleją	24+901,00	15+22+15	52	34,5	
20	Wiadukt drogowy w ciągu drogi serwisowej (L/P/2725L) nad S-19	26+057,49	27+27	54	10,7	
21	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad D/G/008339 L	26+971,46	27	27	34,5	
22	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/ 2724 L nad S-19	28+854,22	42+42	84	10,7	

Wariant WW

Lp.	Nazwa	km	rozpiętość przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]	Uwagi
1	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2264 L nad S-19	0+217,28	27+27	54	10,7	
2	Przejazd gospodarczy nad S-19	2+838,86	27+27	54	10,7	
3	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2259 L nad S-19	5+996,43	27+27	54	10,7	
4	Most na rz. Ciemięga w ciągu S-19	6+175,20	18+24+18	60	34,5	
5	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad koleją	6+890,94	20	20	170	
6	Most na rz. Nędznica w ciągu S-19	7+571,30	18+24+18	60	34,5	Rzeka + przejście dla zwierząt
7	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/2265 L nad S-19	8+173,49	30+30	60	10,7	
8	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2267 L nad S-19	10+044,41	27+27	54	10,7	
9	Wiadukt drogowy w ciągu Z/W/834 nad S-19	11+609,19	33+33	66	11,7	
10	Wiadukt drogowy w ciągu D/G/107087 L nad S-19	12+963,88	30+30	60	10,7	
11	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2290 L nad S-19	14+038,87	27+27	54	10,7	
12	Wiadukt drogowy w ciągu D/G/107083 L nad S-19	14+514,50	27+27	54	10,7	
13	Przejście dla zwierząt (duże) - pod S-19	15+694,87	-	16	34,5	
14	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/ 2253 L nad S-19	17+212,99	30+30	60	10,7	
15	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad L/P/ 2291 L	19+259,69	21	21	34,5	
16	Przejazd gospodarczy nad S-19	21+796,58	27+27	54	10,7	
17	Przejazd gospodarczy nad S-19	22+773,25	27+27	54	10,7	
18	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/ 2292 L nad S-19	23+731,68	33+33	66	10,7	
19	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad L/P/ 2291 L	24+325,18	21	21	34,5	
20	Most na rz. Urzędówka w ciągu S-19	24+325,18	18+24+18	60	34,5	
21	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad koleją	25+173,56	15+22+15	52	34,5	
22	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/ 2725 L nad S-19	26+330,08	27+27	54	10,7	
23	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad D/G/008339 L	27+245,57	27	27	34,5	
24	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/ 2724 L nad S-19	29+126,98	30+30	60	10,7	

Wariant WWU

Lp.	Nazwa	km	rozpiętości przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]	Uwagi
1	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/2264 L nad S-19	0+217,76	27+27	54	10,7	
2	Przejazd gospodarczy nad S-19	2+838,55	27+27	54	10,7	
3	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/2259 L nad S-19	5+545,91	27+27	54	10,7	
4	Most na rz. Ciemiega w ciągu S-19	5+730,80	18+24+18	60	34,5	
5	Wiadukt drogowy w ciągu D/G/107088 L nad S-19	6+520,14	27+27	54	10,7	
6	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad koleją	7+264,77	16+23+16	55	34,5	
7	Most na rz. Nędznica w ciągu S-19	7+704,86	18+24+18	60	34,5	Rzeka + przejście dla zwierząt
8	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/2265 L nad S-19	8+230,94	30+30	60	10,7	
9	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/2267 L nad S-19	10+101,90	27+27	54	10,7	
10	Wiadukt drogowy w Z/W/834 nad S-19	11+666,42	33+33	66	11,7	
11	Wiadukt drogowy w ciągu D/G/107087 L nad S-19	13+021,00	30+30	60	10,7	
12	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/2290 L nad S-19	14+096,00	27+27	54	10,7	
13	Wiadukt drogowy w ciągu D/G/107083 L nad S-19	14+571,93	27+27	54	10,7	
14	Przejście dla zwierząt (duże) - pod S-19	15+750,00	16	16	34,5	
15	Wiadukt drogowy w ciągu Z/P/2253 L nad S-19	17+270,22	30+30	60	10,7	
16	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad L/P/2291 L	19+315,56	21	21	34,5	
17	Przejazd gospodarczy nad S-19	21+849,72	27+27	54	10,7	
18	Przejazd gospodarczy nad S-19	22+826,54	27+27	54	10,7	
19	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/2292 L nad S-19	23+790,00	33+33	66	10,7	
20	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad L/P/2291 L	24+383,00	21	21	34,5	
21	Most na rz. Urzędówk w ciągu S-19	24+720,00	18+24+18	60	34,5	
22	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad koleją	25+230,00	15+22+15	52	34,5	
23	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/2725 L nad S-19	26+511,00	27+27	54	10,7	
24	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad D/G/008339 L	27+302,50	27	27	34,5	
25	Wiadukt drogowy w ciągu L/P/2724 L nad S-19	29+137,23	30+30	60	10,7	

Lp.	Nazwa	km	rozpiętości przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]	Uwagi
26	Przejście dla zwierząt (duże) - pod S-19	30+903,10	16	16	34,5	
27	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DK19	32+465,77	36	36	34,5	

Część B

Wariant I

Lp	Nazwa	km	rozpiętości przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]
1	Przejście dla zwierząt (średnie) - w ciągu S-19	363+930,0	10	10	34.2
2	Przejście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	365+845,0	21	21	34.2
3	Przejście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	366+208,0	21	21	34.2
4	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DP 2744L	367+405,0	20.5	20.5	34.2
5	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad linią kolejową	368+600,0	16+23+23+16	78	34.2
6	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2743 L Nad S-19	369+299,0	27,5+27,5	55	10.7
7	Przejście dla zwierząt (średnie) - w ciągu S-19	372+450,0	10	10	34.2
8	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DP 2802L	373+205,0	20	20	34.2
9	Wiadukt drogowy w ciągu DG 108744 L Nad S-19	375+000,0	28+28	56	10.7
10	Przejście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	377+050,0	24.5	24.5	34.2
11	Most na rzece Sanna Przejście dla zwierząt (duże)	378+300,0	20+30+20	70	34.2
12	Wiadukt drogowy w ciągu DW 857 nad S-19	378+730,0	26,5+26,5	53	11.7
13	Przejazd gospodarczy Pod S-19	379+210,0	18.5	18.5	34.2
14	Przejazd gospodarczy nad S-19	380+320,0	26,5+26,5	53	10.7
15	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2815L Nad S-19	382+870,0	30,5+30,5	61	10.7
16	Przejście dla zwierząt Nad S-19	383+050,0	26,5+26,5	53	60
17	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DG 108881 L	384+120,0	20	20	34.2
18	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DK74 (proj)	384+250,0	22	22	34.2
19	Przejazd gospodarczy Pod S-19	385+550,0	20.5	20.5	34.2
20	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DK 19 inst.	389+750,0	25.5	25.5	34.2
21	Przejście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	390+640,0	24.5	24.5	34.2
22	Most na rzece Trzebiesz Przejście dla zwierząt (średnie)	393+500,0	27.5	27.5	34.2
23	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DG 108734 L	393+850,0	20.5	20.5	34.2
24	Przejście dla zwierząt (średnie) - w ciągu S-19	395+220,0	10.5	10.5	34.2
25	Przejście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	396+635,0	23.5	23.5	34.2
26	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DK19 i DG 108889 L	398+050,0	23.5	23.5	34.2

Wariant W1P

Lp.	Nazwa	km	długość [m]	szerokość [m]
1	Przejście dla zwierząt (średnie)	2+115	34,2	10,0
2	Przejście dla zwierząt (duże)	3+648	34,2	21,0
3	Przejazd gospodarczy Pod S-19	5+301	34,2	20,5
4	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DK 19	6+666	22,0	34,2

Pozostałe obiekty od km 368+600 jak w wariantcie 1

Wariant W2

Lp.	Nazwa	km	rozpiętości prześł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]
1	Przejście dla zwierząt (średnie) - w ciągu S-19	364+684,5	10	10	34.2
2	Przejście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	365+937,0	24	24	77
3	Przejście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	366+208,0	21	21	34.2
4	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DP 2744L	367+450,0	20.5	20.5	34.2
5	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad linią kolejową	368+641,6	16+23+23+16	78	34.2
6	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2743L nad S-19	369+305,6	27,5+27,5	55	10.7
7	Przejście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	370+080,0	21	21	34.2
8	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2742L nad S-19	372+080,4	27,5+27,5	55	10.7
9	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2802L nad S-19	373+156,0	26,5+26,5	53	10.7
10	Przejście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	374+861,0	24.5	24.5	34.2
11	Przejście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	375+352,5	24.5	24.5	34.2
12	Most na rzece Sanna/ Przejście dla zwierząt (duże)	376+780,0	20+30+20	70	34.2
13	Wiadukt drogowy w ciągu DW 857 Nad S-19	377+178,0	26,5+26,5	53	11.7
14	Przejazd gospodarczy pod S-19	377+650,0	18.5	18.5	34.2
15	Przejazd gospodarczy pod S-19	378+323,3	16	16	34.2
16	Przejazd gospodarczy pod S-19	380+525,9	17	17	34.2
17	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2815L Nad S-19	381+376,0	30,5+30,5	61	10.7
18	Przejście dla zwierząt (duże) nad S-19	381+576,0	26,5+26,5	53	60
19	Wiadukt drogowy w ciągu DG 108734 L nad S-19	382+151	27,0+27,0	54	10.7
20	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DK 74	382+680,0	22	22	34.2
21	Przejazd gospodarczy pod S-19	384+535,0	17	17	34.2
22	Wiadukt drogowy w ciągu DG nad S-19	388+138,0	21	21	34.2
23	Przejście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	389+500,0	21	21	34.2
24	Przejście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	390+775,0	21.5	21.5	34.2
25	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DG 108734 L	391+564,0	20.5	20.5	34.2

Lp.	Nazwa	km	rozpiętości przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]
26	Most na rzece Trzebensz/ Przejście dla zwierząt (średnie)	392+566,0	27	27	34.2
27	Przejazd gospodarczy pod S-19	393+400,0	16	16	34.2
28	Przejście dla zwierząt (średnie) - w ciągu S-19	393+840,0	10	10	34.2
29	Przejście dla zwierząt (duże) nad S-19	393+440,0	26,5+26,5	53	60
30	Przejście dla zwierząt (średnie) - w ciągu S-19	395+100,0	10	10	34.2
ODCINEK WARIANTOWANY (od km - 395+737,0 do końca opracowania)					
Wariant " A "					
31	Most na rzece Białka/ Przejście dla zwierząt (średnie)	395+737,0	27	27	34.2
32	Przejazd gospodarczy nad S-19	396+046,0	26,5+26,5	53	10.7
33	Most na rzece Białka/ Przejście dla zwierząt (małe)	396+685,0	28+40+28	96	34.2
34	Most na rzece Białka w ciągu DG 108889 L	396+745,0	23	23	10.7
35	Wiadukt drogowy w ciągu DG 108889 L nad S-19	398+465,0	27,5+27,5	55	10.7
Wariant " B "					
31	Most na rzece Białka/ Przejście dla zwierząt (średnie)	395+737,0	27	27	34.2
32	Przejazd gospodarczy nad S-19	396+046,0	26,5+26,5	53	10.7
33	Most na rzece Białka/ Przejście dla zwierząt (średnie)/Przejazd gospodarczy pod S-19	396+344,0	23	23	34.2
34	Wiadukt drogowy w ciągu DG 108889 L nad S-19/ Most na rzece Białka	396+745,0	24+34+34+24	116	10.7
35	Wiadukt drogowy w ciągu DG 108889 L nad S-19	398+465,0	27,5+27,5	55	10.7
Wariant " C "					
31	Przejście dla zwierząt (średnie) - w ciągu S-19	395+737,0	21	21	34.2
32	Przejazd gospodarczy nad S-19	396+046,0	21+32+32+21	106	10.7
33	Wiadukt drogowy w ciągu DG 108889 L nad S-19/ Most na rzece Białka	396+745,0	24+34+34+24	116	10.7
33	Wiadukt drogowy w ciągu DG 108889 L nad S-19	398+465,0	27,5+27,5	55	10.7

Wariant W3

Lp.	Nazwa	km	rozpiętości przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]
1	Przejście dla zwierząt (średnie) - w ciągu S-19	363+930,0	10	10	34.2
2	Przejście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	365+845,0	21	21	34.2
3	Przejście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	366+208,0	21	21	34.2
4	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad linią kolejową	368+950,0	14+20+20+14	68	34.2
5	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DP 2743 L	369+600,0	20.5	20.5	34.2
6	Wiadukt drogowy Nad S-19 do DK19	370+600,0	26,5+26,5	53	11.7

Lp.	Nazwa	km	rozpiętości przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]
7	Przeście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	372+660,0	21	21	34.2
8	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad drogą gminną	372+680,0	20.5	20.5	34.2
9	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DP 2802L	373+060,0	20	20	34.2
10	Wiadukt drogowy w ciągu DG 108744 L Nad S-19	374+865,0	30,5+30,5	61	10.7
11	Przeście dla zwierząt (średnie) - w ciągu S-19	376+000,0	10	10	34.2
12	Przejazd gospodarczy pod S-19/ Przeście dla zwierząt (duże)	377+000,0	22	22	34.2
13	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DG 108728 L	377+245,0	20	20	34.2
14	Most na rzece Sanna/ Przeście dla zwierząt (duże)	377+365,0	20+30+20	70	34.2
15	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DW 857	377+970,0	22	22	34.2
16	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2815L nad S-19	379+845,0	23+37,5+37,5+23	121	10.7
17	Przeście dla zwierząt (duże) nad S-19	380+550,0	26,5+26,5	53	60
18	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DG 108881 L	381+645,0	20.5	20.5	34.2
19	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 do DK74 (proj.)	381+780,0	22	22	34.2
20	Przejazd gospodarczy pod S-19	382+950,0	19	19	34.2
21	Wiadukt drogowy w ciągu DG nad S-19	387+230,0	26,5+26,5	53	10.7
22	Przeście dla zwierząt (duże) w ciągu S-19	388+500,0	24.5	24.5	34.2
23	Przeście dla zwierząt (średnie) - w ciągu S-19	389+775,0	10	10	34.2
24	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DG 108734 L	390+560,0	20	20	34.2
25	Most na rzece Trzebiesz/ Przeście dla zwierząt (średnie)	391+600,0	27.5	27.5	34.2
26	Przeście dla zwierząt (duże) nad S-19	392+394,0	26,5+26,5	53	60
27	Przeście dla zwierząt (średnie) - w ciągu S-19	392+850,0	11	11	34.2
28	Przeście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	394+100,0	23.5	23.5	34.2
29	Wiadukt drogowy nad S-19 do inst. DK 19	395+500,0	26,5+26,5	53	11.7
30	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DG 012	396+200,0	20	20	34.2

Wariant W4

Lp.	Nazwa	km	rozpiętości przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]
1	Przeście dla zwierząt (średnie) w ciągu S19	363+930,0	10	10	34.2
2	Przeście dla zwierząt (duże) w ciągu S-19	365+845,0	21	21	34.2
3	Przeście dla zwierząt (duże) w ciągu S-19	366+208,0	21	21	34.2
4	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DP 2744L	367+400,0	20.5	20.5	34.2
5	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad linią kolejową	368+635,0	16+24+24+16	80	34.2
6	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2743 L nad S-19	369+300,0	32+32	64	10.7

Lp.	Nazwa	km	rozpiętości przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]
7	Przejście dla zwierząt (duże) w ciągu S-19	370+080,0	21	21	34,2
8	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2742 nad S-19	372+070,0	27,5+27,5	55	10,7
9	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2742 nad S-19	373+156,0	26,5+26,5	53	10,7
10	Przejście dla zwierząt (duże) w ciągu S-19	374+920,0	21	21	34,2
11	Most na rzece Sanna/ Przejście dla zwierząt (duże)	376+760,0	20+30+20	70	34,2
12	Wiadukt drogowy w ciągu DW 857 nad S-19	377+160,0	26,5+26,5	53	11,7
13	Przejście dla zwierząt (średnie) w ciągu S-19	381+900,0	10	10	34,2
14	Przejście dla zwierząt - górą (duże)	382+800,0	26,5+26,5	53	60
15	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2815L nad S-19	384+430,0	28+28	56	10,7
16	Przejście dla zwierząt (średnie) w ciągu S-19	386+600,0	10	10	34,2
17	Wiadukt drogowy w ciągu DG 108734 L nad S-19	387+800,0	27,5+27,5	55	10,7
18	Most na rzece Białka/ Przejście dla zwierząt (średnie)	389+140,0	32,5+32,5	32,5	34,2
19	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DK 19	389+325,0	27	27	34,2
20	Wiadukt drogowy nad S-19 do inst. DK 19	389+590,0	26,5+26,5	53	11,7
21	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DG 012	390+345,0	20	20	34,2

Podwariant W4P

Lp.	Nazwa	-km	-długość [m]	-szerokość [m]
1	Przejście dla zwierząt (średnie)	2+115	34,2	10,0
2	Przejście dla zwierząt (duże)	3+784	34,2	21,0
3	Przejazd gospodarczy Pod S-19	4+893	34,2	20,5
4	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DK 19	5+612	22,0	34,2

Pozostałe obiekty od km 368+635 zgodnie z wariantem 4

Wariant W5

Lp.	Nazwa	km	rozpiętości przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]
1	Przejście dla zwierząt (średnie) w ciągu S-19	363+930,0	10	10	34,2
2	Przejście dla zwierząt (duże) w ciągu S-19	365+845,0	21	21	34,2
3	Przejście dla zwierząt (duże) w ciągu S-19	366+208,0	21	21	34,2
4	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DP 2744 L	367+405,0	20,5	20,5	34,2
5	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad linią kolejową	368+640,0	16+24+24+16	80	34,2
6	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2743L nad S-19	369+300,0	32,5+32,5	65	10,7
7	Przejście dla zwierząt (średnie) w ciągu S-19	370+000,0	10	10	34,2
8	Przejście dla zwierząt (duże) w ciągu S-19	372+150,0	21	21	34,2

Lp.	Nazwa	km	rozpiętości przęseł [m]	długość w osiach podpór skrajnych [m]	szerokość [m]
9	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DP 2802L	372+750,0	23	23	34,2
10	Przejście dla zwierząt (średnie) w ciągu S-19	376+000,0	10	10	34,2
11	Przejazd gospodarczy w ciągu S- 19	376+740,0	20	20	34,2
12	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DG 108728 L	376+960,0	20	20	34,2
13	Most na rzece Sanna/ Przejście dla zwierząt (duże)	377+120,0	20+30+20	70	34,2
14	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DW 857	377+695,0	22	22	34,2
15	Przejście dla zwierząt (duże) nad S-19	379+500,0	31,5+31,5	63	60
16	Wiadukt drogowy nad S-19 do DK74 (proj.)	380+430,0	26,5+26,5	53	11,7
17	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DG 108881 L	381+000,0	20	20	34,2
18	Przejście dla zwierząt (średnie) w ciągu S-19	382+400,0	10	10	34,2
19	Przejście dla zwierząt (duże) nad S-19	383+850,0	26,5+26,5	53	60
20	Wiadukt drogowy nad S-19 w ciągu DP 2815 L	384+330,0	29+29	58	10,7
21	Przejazd gospodarczy w ciągu S- 19	386+840,0	25,5	25,5	34,2
22	Przejście dla zwierząt (duże) w ciągu S-19	387+900,0	21	21	34,2
23	Wiadukt drogowy w ciągu DG 108734 L nad S-19	389+275,0	27+27	54	10,7
24	Most na rzece Białka/ Przejście dla zwierząt (średnie)	390+615,0	32,5	32,5	34,2
25	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DK 19	390+790,0	27	27	34,2
26	Wiadukt drogowy nad S-19 do istn. DK 19	391+105,0	26,5+26,5	53	11,7
27	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DG 012	391+808,0	20	20	34,2

Obwodnica Kraśnika

Każdy z obiektów w ciągu drogi S-19 składa się z 2 niezależnych, równoległych do siebie konstrukcji. Umożliwi to etapowanie prac. Pomiędzy konstrukcjami znajduje się wolna przestrzeń o szerokości 8,60 m. Na każdej z konstrukcji usytuowana jest jedna jezdnia drogi. Poniżej przedstawiono wykaz wiaduktów nad trasą S19 i DK 74.

Wariant W1 i W1A

Lp.	Nazwa	km	długość [m]	szerokość [m]
1	Wiadukt drogowy	352 + 970 (węzeł Kraśnik)	77	11,80
2	Wiadukt drogowy	357 + 460	do 90	12,20
3	Wiadukt drogowy	357 + 777 (węzeł Słoków)	do 79	25,80
4	Wiadukt drogowy	360 + 523	65	12,20
5	Wiadukt drogowy	4 + 416	do 62	12,20

Wariant W1A (tylko)

Lp.	Nazwa	km	długość [m]	szerokość [m]
1	Wiadukt drogowy	355 + 559	92	12,20
2	Wiadukt drogowy	4 + 044 (węzeł Pasieka)	80	13,20

Wariant W2

Lp.	Nazwa	km	długość [m]	szerokość [m]
1	Wiadukt drogowy	352+957 (węzeł „Wilkołaz”)	77	11,80
2	Wiadukt drogowy	356+850	69	12,20
3	Kładka dla pieszych na przedłużeniu drogi gminnej nr 2244007	358+956	41,50	3,50
4	Wiadukt drogowy	361+280	65	12,20
5	Wiadukt drogowy	4+416	50	12,20
	Wiadukt drogowy	4+922	65	12,20

Wykaz obiektów w ciągu drogi S-19 i DK 74:

Wariant W1 i W1A

Lp.	Nazwa	km	długość [m]	szerokość [m]
1	Wiadukt drogowy	354 + 313	58	2 x 12,40
2	Wiadukt drogowy	354 + 486		2 x 12,40
3	Most drogowy nad rz. Wyżnicą	357 + 027	75	2 x 12,40
4	Wiadukt drogowy	358 + 683	91	2 x 12,40
5	Wiadukt drogowy	358 + 683	348	2 x 12,40
	Wiadukt drogowy	4 + 141	18,26	13,20
	Most przez rz. Wyżnicę	5 + 999		13,20

Wariant W2

Lp.	Nazwa	-km	-długość [m]	-szerokość [m]
1	Wiadukt drogowy	353+478	80	2x12,40
2	Wiadukt drogowy	355+545	150	2x12,40
3	Wiadukt drogowy	358+508	50	2x12,40
4	Most drogowy	358+563	16	2 x 12,40
5	Wiadukt drogowy	6+722	70	25,8

2.3.3. Przebudowa linii elektroenergetycznych

Planowana droga ekspresowa wymagać będzie przełożenia linii wysokiego napięcia:

Tabela 9. Wykaz przebudowywanych linii wysokiego napięcia

Wyszczególnienie	Odcinek A	Odcinek B	Obwodnica Kraśnika	Razem
linie wysokiego napięcia WN-220kV	-	1szt	-	1szt
linie wysokiego napięcia WN-110kV	2szt	2szt	-	4szt

Przebudowie ulegną również linie średniego oraz niskiego napięcia.

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

Dla tej inwestycji istnieją linie napowietrzne wysokiego napięcia 110 i 220kV, które należy zaliczyć do inwestycji mogących oddziaływać na środowisko.

2.3.4. Przebudowa sieci wod – kan., gaz i telekomunikacyjnej

Sieci gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne

W wyniku budowy drogi ekspresowej S-19, koniecznym będzie również przebudowa sieci wodociągowych, gazowych: wysokoprężnych, średnio i niskoprężnych oraz kanalizacji sanitarnej.

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

Planowana droga ekspresowa wymagać będzie przebudowy gazociągu wysokoprężnego G ϕ 250 zlokalizowanego na początku projektowanego odcinka (część A), który również należy zaliczyć do inwestycji mogących oddziaływać na środowisko.

Sieci teletechniczne

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

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

2.4. Prognozowane natężenie ruchu

Wg badań ruchu przeprowadzonych w 2005 r (GPR2005) ruch na analizowanym odcinku kształtuje się następująco:

Tabela 10. Natężenie ruchu na istniejącej DK 19 w roku 2005

Nazwa odcinka	Pojazdy ogółem	Motocykle	Osobowe i mikrobusy	Dostawcze	Ciężarowe bez przyczepy	Ciężarowe z przyczepą	Autobusy	Ciągniki rolnicze	Rowery
LUBLIN-NIEDRZWICA DUŻA	11875	24	8954	1330	475	914	154	24	26
NIEDRZWICA DUŻA-RUDNIK SZLACHECKI	11011	22	8317	1106	499	894	130	43	280
RUDNIK SZLACHECKI-	11181	11	8308	850	637	1219	145	11	31

Nazwa odcinka	Pojazdy ogółem	Motocykle	Osobowe i mikrobusy	Dostawcze	Ciężarowe bez przyczepy	Ciężarowe z przyczepą	Autobusy	Ciągniki rolnicze	Rowery
KRASNIK									
KRAŚNIK (obwodnica)	7022	28	4797	927	407	758	91	14	24
KRAŚNIK (obwodnica) - KRAŚNIK (przejście)	8125	16	6208	918	333	520	106	24	57
KRAŚNIK -POLICHNA	4731	9	3284	610	260	487	57	24	75
POLICHNA-MODLIBORZYCE	4999	20	3704	530	265	395	60	25	69
MODLIBORZYCE- JANÓW LUBELSKI (włot)	6238	25	4651	574	362	518	87	19	5
JANÓW LUBELSKI (przejście kierunek Rzeszów)	8738	26	6842	839	376	524	96	35	871
JANÓW LUBELSKI - DOMOSTWA (granica woj.)	4626	14	3224	560	254	481	65	28	203

Prognoza i horyzonty czasowe

Prognozowane wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, hałasu oraz zawartości zanieczyszczeń w ściekach deszczowych pochodzących z pojazdów poruszających się po planowanej drodze ekspresowej obliczono dla horyzontów czasowych: Część A i Część B: 2008 (stan istniejący), 2014 (przyjęty jako pierwszy rok eksploatacji nowej drogi) i 2034 (dla miarodajnego okresu 20 lat od oddania do eksploatacji nowej drogi) oraz 2008, 2012 i 2032 dla obwodnicy Kraśnika. Różne horyzonty czasowe przyjęte dla poszczególnych odcinków inwestycji wynikają z przewidywanego harmonogramu realizacji inwestycji. Planuje się, iż obwodnica Kraśnika zostanie wybudowana wcześniej niż odcinki A i B stąd, jako pierwszy rok eksploatacji przyjęty został rok 2012 a dla części A i B rok 2014. Przyjęto, iż różnica oddania do użytkowania analizowanych odcinków inwestycji wynosi ok. 2 lata.

Tabela 11. Prognoza ruchu

Prognoza dla odcinka A i B

Rok 2014					
Odcinek	SDR	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przycz./naczep.
obwodnica Lublina - Strzeszkowice	29470	24430	2040	860	2140
Strzeszkowice - Niedrzwica	29060	24020	2040	860	2140
Niedrzwica - Wilkołaz	24930	20110	1720	820	2280
Wilkołaz - Kraśnik	23830	19030	1650	820	2330
Kraśnik - Słodków	18100	15060	1120	760	1170
Słodków - Polichna	13850	11130	1070	450	1210
Polichna - Modliborzyce	13320	10900	790	450	1180
Modliborzyce - Kopce	13370	10900	840	460	1180
Kopce - Jonaki	10560	8250	800	410	1100
Jonaki - Łążek Ordynacki	13010	10350	980	490	1190

Rok 2034					
Odcinek	SDR	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przycz./naczepl.
obwodnica Lublina - Strzeszkowice	50560	42130	2600	1100	4740
Strzeszkowice - Niedzwica	49880	41450	2600	1100	4740
Niedzwica - Wilkołaz	42670	34850	2190	1060	4570
Wilkołaz - Kraśnik	40530	32760	2110	1050	4610
Kraśnik - Słodków	31600	25000	1610	960	4020
Słodków - Polichna	26290	21300	1430	630	2930
Polichna - Modliborzyce	25810	20890	1410	630	2880
Modliborzyce - Kopce	25610	20650	1450	640	2880
Kopce - Jonaki	21210	16700	1130	590	2800
Jonaki - Łążek Ordynacki	26070	21040	1420	670	2950

Prognoza dla obwodnicy Kraśnika

	Natężenie ruchu w obu kierunkach (poj	/doza)
Wariant 1, 1A	2012 r.	2032 r.
Droga S-19 na północ od węzła z drogą nr 74	11300	32300
Droga S-19 na południe od węzła z drogą nr 74	7500	23700
Droga nr 74	7400	13000
Wariant 2		
Droga S-19 na północ od węzła z drogą nr 74	9600	31300
Droga S-19 na południe od węzła z drogą nr 74	7400	26300
Droga nr 74	5400	9000

2.5. Warunki wykorzystania terenu

2.5.1. 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).

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
- Zwierczenie fundamentów głębokich lub fundamenty płaskie, elementy monolityczne:
 - prace zbrojarskie
 - szalunki
 - dowóz betonu, betonowanie
 - pielęgnacja (polewanie wodą)
- Konstrukcja podpór - rusztowania, dźwig
- Konstrukcja przęseł - 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 ilość mas ziemnych, które będą powstawały w fazie budowy drogi S -19.

Tabela 12. Masy ziemne

Wykopy [m ³]	Nasypy [m ³]	Nadmiar mas ziemnych [m ³]	Niedobór mas ziemnych [m ³]
3 112 200	4 867 800	-	1 755 600

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 niż objętość nasypów prognozuje się niedostateczną ilość gruntu, który będzie trzeba dowieźć na plac budowy.

Transport mas ziemnych będzie odbywał się po drogach istniejących: utwardzonych i nieutwardzonych: krajowych (DK 19, 74), wojewódzkich (m.in. DW 834, 842, 857), powiatowych, gminnych i lokalnych. Ich stan może ulec pogorszeniu wskutek przejazdu licznych samochodów ciężarowych transportujących masy ziemne, inne surowce i materiały niezbędne przy budowie drogi. Wykonawca drogi powinien uzgodnić z zarządcami właściwych dróg (powiatowych, gminnych, wojewódzkich) plan transportu w celu zoptymalizowania uciążliwości.

3. Opis analizowanych wariantów

3.1. Wariant bezinwestycyjny

Istniejąca droga krajowa nr 19 prowadzi ruch od granicy państwa z Białorusią w Kuźnicy Białostockiej do przejścia granicznego ze Słowacją w Barwinku. Analizowany odcinek drogi istniejącej drogi DK 19 rozpoczyna się w m. Zembrzyce Dolne (koniec obwodnicy Lublina) a kończy się na granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego na rzece Bukowa. Długość odcinka wynosi ok. 80 km (w zależności od wariantu).

Droga przebiega poprzez centra wielu miejscowości, w szczególności Niedrzwica Duża, Niedrzwica Kościelna, Wilkołaz, Modliborzyce oraz przez liczne wioski. Z przeprowadzonych analiz wynika, że ok. 21,5% długości istniejącej drogi (ok. 17 km) przebiega poprzez tereny o zwartej zabudowie. Zabudowa mieszkalna jednorodzinna i zagrodowa usytuowana jest wzdłuż drogi, często w odległości mniejszej niż 50m. Gęsta zabudowa wiąże się z dużą liczbą zjazdów indywidualnych z istniejącej drogi do poszczególnych posesji. W bezpośrednim otoczeniu drogi znajdują się również obiekty użyteczności publicznej (szkoły, przychodnie lekarskie, urzędy) oraz kościoły i kapliczki. Droga ta stanowi główną arterię komunikacyjną zarówno dla ruchu tranzytowego jak i lokalnego. Istniejąca DK 19 nie posiada ekranów akustycznych, które stanowiłyby ochronę mieszkańców przed uciążliwościami związanymi z eksploatacją drogi, a budowa ich z uwagi na wcześniej wspomniane częste zjazdy do posesji jest niezasadna. Ilość budynków mieszkalnych znajdujących się w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu szacuje się tutaj aktualnie na ok. 400szt a w perspektywie 20 lat przewiduje się wzrost tej wartości do ok. 1000 budynków.

Grunty bezpośrednio przylegające do drogi krajowej nr 19 na połowie odcinka (ok. 45km) przeznaczone są do uprawy rolnej, kolejne ok. 15km stanowią tereny leśne, z czego 10km drogi przebiega przez obszar Natura 2000 „Lasy Janowskie”. Droga ta nie posiada również zabezpieczeń chroniących faunę i florę w szczególności na obszarze naturowym.

Wzrastający ruch drogowy stanowi istotną do pokonania przeszkodę dla jej mieszkańców. Projektowana droga obwodowa pozwoliłaby przede wszystkim odsunąć zwiększony ruch pojazdów (szczególnie ciężkich) na tereny mniej wrażliwe (niezabudowane). Mniejsza ilość skrzyżowań oraz włączeń pojazdów do ruchu (np. skrzyżowania, zjazdy itp.) wpłynęłaby na większą płynność ruchu, a co za tym idzie na większy komfort jazdy. Z powyższego wynika, iż wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia byłby niekorzystny zarówno dla mieszkańców sąsiadujących z istniejącą DK 19 oraz przede wszystkim dla użytkowników drogi.

Z uwagi na rosnące natężenie ruchu, zaniechanie budowy przedsięwzięcia obniży bezpieczeństwo ruchu, znacznie wpłynie na płynność ruchu oraz spowoduje kumulację zwiększonej emisji szczególnie hałasu w rejonie zabudowy znajdującej się w bliskim sąsiedztwie drogi.

W związku z powyższym niepodejmowanie przedsięwzięcia jest niekorzystne z punktu ogólnie przyjętego interesu społecznego. Pozostawienie drogi w stanie istniejącym nie narusza istniejących powiązań lokalnych, lecz całkowicie wyklucza zaliczenie jej do klasy dróg ekspresowych.

3.2. Warianty alternatywne

Część A

Inwestycja analizowana jest w 5 wariantach nazwanych Wariant I, Wariant IV, Wariant IVa, Wariant wynikowy WW i Wariant wynikowy uzupełniony WWU biegnących od końca obwodnicy m. Lublin do początku obwodnicy m. Kraśnik. Lokalizacja wariantów została przedstawiona na rysunku dołączonym do streszczenia.

Część B

Inwestycja analizowana jest w 5 wariantach trasy: wariant 1, wariant 2, wariant 3, wariant 4, wariant 5 oraz 2 podwariantach nazwanych W1 P i W4P - stanowiących alternatywne przejścia wariantów W1 i

W4 przez potencjalny obszar Natura 2000 „Polichna”. Warianty analizowane są na przebiegu od końca obwodnicy Kraśnika do granicy województwa podkarpackiego. Lokalizacja wariantów została przedstawiona na rysunku dołączonym do streszczenia.

Obwodnica Kraśnika

Obwodnica Kraśnika analizowana jest w przebiegu 3 wariantów: wariant 1, wariant 1A, wariant 2. Lokalizacja wariantów została przedstawiona na rysunku dołączonym do streszczenia.

Droga DK 74

Odcinek drogi DK74 analizowany jest dla dwóch wariantów przebiegu: Wariant 1, Wariant 1 A. Lokalizacja wariantów została przedstawiona na rysunku dołączonym do streszczenia.

4. Opis otoczenia w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia

4.1. Charakterystyka korytarza drogi, warunki topograficzne

Pod względem fizjograficznym trasa projektowanej drogi ekspresowej S-19 przebiega przez następujące jednostki fizjograficzne:

Tabela 13. Jednostki hydrograficzne

Ranga jednostki i jej symbol w podziale dziesiętnym Polski				Nazwa własna jednostki
Prowincja	Podprowincja	Region	Mezoregion	
34				Wyżyny Polskie
	343			Wyżyna Lubelsko – Lwowska
		343.1		Wyżyna Lubelska
			343.13	Równina Bełżycka
			343.15	Wzniesienia Urzędowskie
51				Karpaty i Podkarpacie
	512			Północne Podkarpacie
		512.4		Kotlina Sandomierska
			512.47	Równina Biłgorajska

Trasa analizowanego odcinka drogi S-19 rozpoczyna się na końcu obwodnicy Lublina, natomiast kończy na rzece Bukowa na granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego przechodząc kolejno przez Równinę Bełżycką, następnie Wzniesienia Urzędowskie kończąc na obszarze mezoregionu Równiny Biłgorajskiej.

Równina Bełżycka to region o mało urozmaiconym krajobrazie, osiagającym wysokość od 160 (skarpa ku dolinie Wisły) do 230 m n.p.m. (dział wodny Wisły i Bystrzycy). Podłoże zbudowane jest z margli kredowych i glin zwałowych. Równina Bełżycka jest regionem typowo rolniczym.

Wzniesienia Urzędowskie to obszar o urozmaiconej rzeźbie, a szczególnie charakterystyczną cechą są wąwozy lessowe. Wzniesienia Urzędowskie malowniczo przecina rzeka Wyżnica.

Równina Biłgorajska ciągnie się od Wisły w kierunku południowo-wschodnim, równolegle do pasma Roztocza, do Lubaczowa i Cieszanowa. Region jest płaskowyżem osiagającym wysokość od 220 do

280m n.p.m. (maksymalnie 284m), zbudowanym z iłów mioceńskich i lessów, co nadaje regionowi charakter rolniczy.

4.2. 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 14. Dane statystyczne gmin

Województwo	Powiat	Gmina	Obszar [km ²]	Ludność [osoby]	Gęstość zaludnienia w gminie
lubelskie	lubelski	Konopnica	92,75	11 465	111,0
		Niedrzwica Duża	106,82	10 997	102,6
		Strzyżewice	108,8	7 389	68,4
	kraśnicki	Wilkołaz	81,86	5 575	68,1
		Kraśnik	105,36	6 997	66,4
		Szastarka	73,53	6 260	85,1
	janowski	Modliborzyce	153,15	7 311	41,7
		Janów Lubelski	178,24	16 074	90,2

Gęstość zaludnienia na terenie Polski wynosi 122 osoby/km², w województwie podkarpackim 85,78 osób/km², natomiast w powiecie lubelskim 84,46 osoby/km², w powiecie kraśnickim 99,63 osoby/km², w powiecie janowskim 54,84 osoby/km². W gminach, gdzie przewidywana jest lokalizacja drogi, gęstość zaludnienia jest średnia i duża w stosunku do wartości dla analizowanych powiatów, województwa lubelskiego i kraju.

Na potrzeby niniejszej pracy przeanalizowano wszystkie w/w dokumenty planistyczne pod kątem ustalenia skali kolizji istniejącej i planowanej zabudowy z rozpatrywaną drogą.

Tabela 15. Kolizje z zabudową wg poszczególnych wariantów

Wariant	Odcinki przechodzące przez zwartą zabudowę chronioną akustycznie
Część A	
Wariant 0	6.98 km (22.03%)
Wariant I	2.77 km (8.68%)
Wariant IV	0.45 km (1.37%)
Wariant IVA	0.82 km (2.59%)
Wariant WW	0.63 km (2.00%)
Wariant WWU	0.53 km (1.60%)
Część B	
Wariant 0	6.59 km (17.58%)
Wariant 1	0.75 km (1.97%)
Wariant 1P	0.75 km (1.89%)
Wariant 2	0.79 km (2.16%)
Wariant 3	0.44 km (1.26%)
Wariant 4	0.14 km (0.48%)
Wariant 4P	0.14 km (0.47%)
Wariant 5	0.15 km (0.48%)
Obwodnica Kraśnika	
Wariant 0	3.60 km (34.29%)
Wariant 1	0.49 km (5.40%)
Wariant 1A	0.49 km (5.40%)
Wariant 2	0.40 km (4.25%)

4.3. Klimat

Omawiany obszar, na którym planuje się przedmiotowe przedsięwzięcie leży w strefie klimatu umiarkowanego o widocznych wpływach klimatu kontynentalnego (występują tu znaczne wahania temperatur rocznych - długie gorące lata (najwięcej dni słonecznych w roku) i długie mroźne zimy). Obserwuje się tu znaczne skrócenie przejściowych pór roku - wiosny i jesieni. Charakterystyczne są częste przymrozki na przełomie kwietnia i maja. Roczne amplitudy temperatur wahają się w granicach 22°C. Roczna suma opadów jest niewielka - 550-650 mm. Na omawianym obszarze przeważają wiatry zachodnie. W styczniu ich prędkość przekracza 5 m/s i jest wyraźnie wyższa niż w zachodniej części województwa.

4.4. Zasoby środowiska (złoża)

W rejonie planowanej inwestycji znajdują się następujące złoża surowców mineralnych:

Gmina Niedrzwica Duża: udokumentowane złożo surowców mineralnych - złożo glinki (nieeksploatowane), kolizja wariantu I (cz.A) (ok. 100m) w km ok. 14+950. W bezpośrednim sąsiedztwie złoża biegnie droga istniejąca (335+690 km), która w omawianym miejscu pokrywa się ze śladem ww. wariantu.

Gmina Kraśnik: obszar prognostyczny występowania surowców mineralnych (less)

Tabela 16. Złoża kopalni w rejonie analizowanego przedsięwzięcia

Lp	Złożo		Kopalina	Koncesja		
	nazwa	powierzchnia		numer	data ważności	obszar górniczy
1	Słodków-Stróża	0,54 ha	surowce ilaste ceramiki budowlanej	Oś.7512-13/2000	2025-1231	Słodków-Stróża
2	Słodków I	0,42 ha	j.w.	Oś.7512-9k/2004	2014-0810	Słodków I Pole A
3	Słodków Ia	0,11 ha	j.w.	Oś.7512-15/99	2015-0901	Słodków Ia
4	Słodków III	3,1 ha	j.w.	Oś.7512-1k/2004	2014-0722	Słodków III
5	Słodków III dz.768-9, 785	0,58 ha	j.w.	złożo eksploatowane okresowo		
6	Słodków IV	0,43 ha	j.w.	złożo zagospodarowane		

Spośród znajdujących się w analizowanym rejonie i wymienionych w tabeli złóż tylko jedno - Słodków-Stróża- koliduje z łącznikiem drogi nr 74 z drogą S-19 w wariantach 2 (obw. Kraśnika). W wariantach 1 i 1 A (obw. Kraśnika) nie występują kolizje ze złożami kopalni.

Gmina Modliborzyce

- Eksploatowane złożo piasku i żwiru - „DĄBIE” położone w miejscowości Dąbie i Michałówka. Odległość ww. złoża wynosi:

- ok. 120 m od istniejącej drogi (372+900 km, strona lewa),
- ok. 170 m od wariantu 1 (cz. B)(372+960 km, strona lewa)
- ok. 170m od wariantu 3 (cz. B)(372+860 km, strona lewa)

- złoża lessu - cegielnia polowa, złoża o nazwie „MODLIBORZYCE - PASZTALENIEC”, nieeksploatowane. Odległość ww. złoża wynosi:

- ok. 100 m od wariantu 3 (cz. B) (346+950 km, strona prawa)
- ok. 100m od wariantu 5 (cz. B) (376+660 km, strona prawa).

5. Oddziaływanie na środowisko planowanej drogi

5.1. Hałas

5.1.1. Metodyka

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu (równoważnych, oznaczonych L_{Aeq}) w środowisku, zarówno dla pory dziennej jak i nocnej, zawiera rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007r. Dz.U. nr 120 poz. 826) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Poziomy zawarte w tabeli odnoszą się do terenów wymagających ochrony przed hałasem.

Tabela 17. Dopuszczalne poziomy dźwięku:

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony w dB	
	Drogi lub linie kolejowe ¹	
	Pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom)	Pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom)
1. Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45
2. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ² Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitalnej w miastach	55	50
3. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe ² Tereny mieszkaniowo- usługowe	60	50
4. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³	65	55

1. Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei liniowych.
2. W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją w porze nocnej, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocnej.
3. Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych, usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

5.1.2. Założenia

Dla oszacowania oddziaływania hałasem na tereny przyległe do S-19 dla wszystkich wariantów, w tym wariantu bezinwestycyjnego, przyjęto następujący horyzont czasowy:

- Rok 2012 i 2032 dla obwodnicy Kraśnika
- Rok 2014 i 2034 dla części A i części B

Obliczenia przeprowadzono dla okresu dnia i nocy. Uwzględniono złożony przebieg drogi w nasypach i wykopach w stosunku do przyległych terenów oraz ukształtowanie terenu sąsiadującego z drogą.

Wyliczenia hałasu dokonano na numerycznym modelu terenu. Przy wyznaczaniu zasięgu oddziaływania hałasu w środowisku posłużono się programem komputerowym SoundPLAN - NMPB - Routes - 96 (PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka). Obliczenia przeprowadzone zostały ze skokiem 20m. W obliczeniach uwzględniono dane z przeprowadzonego pomiaru natężenia hałasu, aby dopasować model obliczeniowy do warunków rzeczywistych. Pozwoliło to na wykreślenie izolinii hałasu określających zasięg i wielkość oddziaływania na terenach przylegających do rozpatrywanego odcinka drogi. Rozkład poziomów dźwięku wyznaczono na wysokości 4m. Zgodnie z ustaleniami Rady Technicznej, która odbyła się 19.09.2008r w GDDKiA w Warszawie na odcinku inwestycji przechodzącym przez obszar Natura 2000 PLB060005 Lasy Janowskie, ze względu na nagromadzenie stanowisk ptaków chronionych, w tym gatunków kluczowych dla obszaru, przeprowadzono prognozę oddziaływania hałasu, badając zasięg izofony 47dB.

5.1.3. Stan obecny

Istniejąca jednojezdniowa droga krajowa nr 19 jest drogą ogólnodostępną, o dwóch pasach ruchu. W obecnym stanie – droga DK19 nie jest wyposażona w zabezpieczenia akustyczne. W związku z tym faktem mieszkańcy miejscowości położonych sąsiedztwie drogi narażeni są na ponadnormatywną emisję hałasu. W przypadku zaniechania przedmiotowej inwestycji w przyszłych latach na istniejącej drodze DK19 przewidywany jest znaczny wzrost natężenia ruchu, co w sytuacji braku jakichkolwiek zabezpieczeń akustycznych, będzie skutkowało pogarszaniem się klimatu akustycznego.

Tabela 18. Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wzdłuż drogi istniejącej

Izofona dopuszczalnego dźwięku	Zakres odległości od osi drogi [m]		
	2008	2014 r.	2034 r.
Część A			
Pora dnia - 60 [dB]	~ 80	~ 115	~ 150
Pora nocy - 50 [dB]	~ 195	~ 300	~ 375
Część B			
Pora dnia - 60 [dB]	~ 55	~ 120	~ 150
Pora nocy - 50 [dB]	~ 150	~ 260	~ 290
Izofona dopuszczalnego dźwięku	Zakres odległości od osi drogi [m]		
	2008r	2012 r.	2032 r.
Obwodnica Kraśnika			
Pora dnia - 60 [dB]	~ 95	~ 140	~ 165
Pora nocy - 50 [dB]	~ 256	~ 340	~ 360

5.1.4. Przewidywane emisje i ich wielkości w każdym wariantcie

W wyniku przeprowadzonych symulacji komputerowych wyznaczono izolinie hałasu występujące w otoczeniu drogi ekspresowej S-19. Rozkład poziomów dźwięku wyznaczono na wysokości 4,0 m nad poziomem terenu. Wyniki przedstawiono na mapach załączonych do Raportu.

Tabela 19. Maksymalne zasięgi oddziaływania hałasu wariantów inwestycyjnych

Izofona dopuszczalnego dźwięku	Zakres odległości od osi drogi [m]	
	2014 r.	2034 r.
Część A		
WARIANT I		
Pora dnia - 60 [dB]	~ 125	~ 215
Pora nocy - 50 [dB]	~ 320	~ 440
WARIANT IV		
Pora dnia - 60 [dB]	~ 130	~ 200
Pora nocy - 50 [dB]	~ 330	~ 460
WARIANT IVa		
Pora dnia - 60 [dB]	~ 120	~ 200
Pora nocy - 50 [dB]	~ 310	~ 450
WARIANT WW		
Pora dnia - 60 [dB]	~ 120	~ 190
Pora nocy - 50 [dB]	~ 320	~ 400
WARIANT WWU		
Pora dnia - 60 [dB]	~ 130	~ 195
Pora nocy - 50 [dB]	~ 300	~ 460
Część B		
WARIANT 1		
Pora dnia - 60 [dB]	~ 150	~ 200
Pora nocy - 50 [dB]	~ 300	~ 410
WARIANT 1P		
Pora dnia - 60 [dB]	~ 130*	~ 190*
Pora nocy - 50 [dB]	~ 300*	~ 380*
WARIANT2		
Pora dnia - 60 [dB]	~ 145	~ 195
Pora nocy - 50 [dB]	~ 290	~ 400
WARIANT 3		
Pora dnia - 60 [dB]	~ 130	~ 200
Pora nocy - 50 [dB]	~ 280	~ 410
WARIANT 4		
Pora dnia - 60 [dB]	~ 130	~ 210
Pora nocy - 50 [dB]	~ 275	~ 420
WARIANT 5		
Pora dnia - 60 [dB]	~ 130	~ 205
Pora nocy - 50 [dB]	~ 280	~ 415
Obwodnica Kraśnika		
WARIANT I		
Pora dnia - 60 [dB]	~ 47	~ 100
Pora nocy - 50 [dB]	~ 120	~ 260
WARIANT IA		
Pora dnia - 60 [dB]	~ 46	~ 98
Pora nocy - 50 [dB]	~ 120	~ 270
Wariant II		
Pora dnia - 60 [dB]	~ 40	~ 100
Pora nocy - 50 [dB]	~ 95	~ 288

5.1.5. Prognozowane oddziaływania

5.1.5.1. Faza budowy

Hałas, który będzie powstawał podczas prac budowlanych, będzie wyłącznie związany z pracą maszyn drogowych oraz ruchem pojazdów ciężarowych.

Zasięg uciążliwości akustycznej dla terenów zabudowy wynosi ok. 250m. Obniżenie poziomu dźwięku powstałego w fazie budowy jest skomplikowane ze względu na charakterystykę częstotliwościową źródeł dźwięku. Najlepszym rozwiązaniem ograniczającym hałas w czasie budowy jest obniżanie go u źródła przez stosowanie nowoczesnych maszyn wyposażonych w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska. Nieznaczne obniżenie hałasu, zwłaszcza jego uciążliwości na terenach przyległych do placu budowy, można uzyskać przez odpowiednie usytuowanie maszyn (w sposób

taki, aby hałas poszczególnych maszyn nie nakładały się na siebie), a także przez grupowanie maszyn w jednym miejscu (pozwala to na zmniejszenie obszaru narażonego na ponadnormatywny hałas).

Zaleca się wykonywanie prac budowlanych w porze dziennej w rejonach zabudowy mieszkalnej. W celu obniżenia hałasu powstałego w fazie budowy należy:

- wykonywać prace budowlane w godzinach 6⁰⁰ - 22⁰⁰ w rejonie zabudowy mieszkaniowej,
- dostosować harmonogram prac w celu uniknięcia pracy wielu maszyn o wysokiej mocy akustycznej jednocześnie,
- stosować nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska.

5.1.5.2. Faza eksploatacji

Analiza rozprzestrzeniania hałasu wykazała, że w roku 2012 dla obwodnicy Kraśnika oraz w roku 2014 w części A i B opracowania, wszystkie budynki zostaną ochronione po zastosowaniu ekranów akustycznych. Natomiast w roku 2032 (obwodnica Kraśnika) oraz 2034 (część A i B) pozostaną pojedyncze budynki w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu drogowego. Sytuacja taka wynika z faktu, iż projektowana droga przecina wielokrotnie lokalne drogi poprzeczne, wzdłuż których zlokalizowana jest zabudowa. Istniejące budynki występują w takich przypadkach w niewielkiej odległości od krawędzi jezdni. Bliskość zabudowy powoduje brak możliwości skutecznego jej zabezpieczenia, w związku z natężeniem ruchu planowanym na projektowanej drodze na lata 2032 i 2034. W związku z tym, iż prognozowane zasięgi oddziaływania hałasu uzależnione są od wielu czynników, które w kolejnych latach mogą ulec zmianie, ilość budynków pozostających w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu proponuje się zweryfikować na etapie analizy porealizacyjnej oraz podczas prowadzenia pomiarów w ramach okresowego monitoringu, do którego zobowiązany jest zarządca drogi.

W wyniku powyższych badań sytuacja będzie kontrolowana, co pozwoli w późniejszym okresie na podjęcie właściwych działań dotyczących wykupienia/wyburzenia budynków.

W wyniku przeprowadzonej analizy rozprzestrzeniania się hałasu na obszarze Natura 2000 Lasy Janowskie stwierdzono, że na obszarze oddziaływania, określonym izofoną 47dB, znajdują się stanowiska ptaków chronionych. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania proponuje się zastosowanie ekranów akustycznych w wyznaczonych miejscach bytowania ptaków, stanowiących przedmiot ochrony w obszarze. Wykonana analiza rozprzestrzeniania hałasu na ww. obszarze po zastosowaniu ekranowania pokazała, że tereny występowania stanowisk ptaków zostaną skutecznie chronione przed oddziaływaniem inwestycji. Środek łagodzący oddziaływanie hałasem na ww. obszar może stanowić ponadto zastosowanie tzw. cichej nawierzchni, co pozwoli na ograniczenie hałasu o ok. 5-6dB.

5.1.6. Zalecenia ochronne

Najwięcej ekranów w części A zaplanowano dla wariantu I, najmniej zaś dla wariantu IVa, w części B największej liczby ekranów wymaga realizacja wariantu 2, najmniejszej zaś wariantu 1/1P. Obwodnica Kraśnika według wariantu 2 wymaga zastosowania największej długości ekranów, najmniejszej zaś według wariantu 1A.

Dokładną ilość w/w budynków pozostających w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu proponuje się zweryfikować na etapie analizy porealizacyjnej oraz podczas prowadzenia pomiarów w ramach okresowego monitoringu, do którego zobowiązany jest zarządca drogi.

Poniżej zestawiono proponowane ekrany akustyczne dla poszczególnych wariantów przebiegu trasy.

Tabela 20. Wykaz proponowanych ekranów akustycznych

Część A

Wariant I									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	0+210	0+930	720	6	20	0+110	1+000	890	6
2	1+150	2+260	1100	6	21	1+810	2+840	1030	6
3	3+180	4+410	1230	6	22	3+170	3+730	560	6
4	4+610	7+060	2450	6	23	3+885	4+055	170	6
5	7+460	10+634	3174	6	24	4+090	4+560	470	6
6	10+700	11+230	530	6	25	4+870	5+120	250	6
7	11+440	12+040	600	6	26	5+380	6+090	710	6
8	12+280	12+650	370	6	27	6+460	6+760	300	6
9	13+000	13+400	400	6	28	7+600	8+480	880	6
10	13+860	14+650	820	6	29	8+650	10+070	1420	6
11	14+810	15+630	800	6	30	10+520	11+080	560	6
12	15+840	18+040	2200	6	31	11+140	11+840	700	6
13	18+190	18+890	700	6	32	12+000	12+510	510	6
14	19+210	19+700	490	6	33	13+000	13+400	400	6
15	19+940	23+050	3110	6	34	13+520	14+080	560	6
16	23+940	24+450	510	6	35	14+730	18+760	4030	6
17	24+470	25+170	700	6	36	19+200	19+620	420	6
18	28+560	29+480	920	6	37	20+490	20+670	180	6
19	29+520	30+200	690	6	38	20+810	21+300	490	6
					39	21+935	22+225	290	6
					40	24+520	25+000	480	6
					41	26+790	27+430	640	6
					42	28+860	29+400	540	6
					43	29+580	30+460	880	6
Razem 21514m					Razem 17360m				
Łącznie 38874m									

Wariant IV									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	0+720	1+540	820	6	25	1+840	4+050	2210	6
2	2+490	3+360	870	6	26	6+060	6+560	500	6
3	3+740	4+180	440	6	27	7+180	7+590	410	6
4	4+750	5+000	250	6	28	8+100	8+320	220	6
5	5+230	5+600	370	6	29	8+530	8+960	430	6
6	6+060	6+550	490	6	30	9+490	10+270	780	6
7	7+520	7+800	280	6	31	10+700	11+670	970	6
8	7+970	8+280	310	6	32	11+730	12+000	270	6
9	8+360	8+910	550	6	33	12+820	13+280	460	6
10	9+060	9+740	680	6	34	14+000	14+350	350	6
11	9+980	10+270	290	6	35	14+520	15+040	520	6
12	10+560	11+040	480	6	36	15+300	15+660	360	6
13	11+100	11+480	380	6	37	17+370	17+710	340	6
14	12+770	13+340	570	6	38	19+710	20+350	640	6
15	14+040	14+440	400	6	39	20+490	20+950	460	6
16	14+760	15+190	430	6	40	24+120	24+600	460	6
17	17+110	18+690	1580	6	41	26+440	27+040	580	6
18	18+910	19+380	470	6	42	28+810	29+150	340	6

Streszczenie w języku niespecjalistycznym
Raport o oddziaływaniu na środowisko

Droga ekspresowa S-19 na odcinku koniec obwodnicy Lublina – granica woj. lubelskiego i podkarpackiego

Wariant IV									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
19	19+620	21+400	1780	6					
20	21+590	21+860	270	6					
21	23+530	24+030	520	6					
22	24+070	24+770	700	6					
23	28+330	29+090	760	6					
24	32+150	32+735	585	6					
Razem 14275m					Razem 10300m				
Łącznie 24575m									

Wariant IVa									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	0+210	0+810	600	6	26	0+110	0+780	670	6
2	1+940	2+810	870	6	27	1+780	3+510	1730	6
3	3+200	3+630	430	6	28	5+510	6+010	500	6
4	4+200	4+460	260	6	29	6+630	7+050	420	6
5	4+670	5+050	380	6	30	7+550	7+770	220	6
6	5+520	6+010	490	6	31	7+980	8+410	430	6
7	6+970	7+250	280	6	32	8+940	9+720	780	6
8	7+420	7+730	310	6	33	10+160	11+130	970	6
9	7+810	8+360	550	6	34	11+180	11+450	270	6
10	8+510	9+190	680	6	35	12+410	12+690	280	6
11	9+420	9+710	290	6	36	13+450	13+950	500	6
12	10+020	10+500	480	6	37	15+920	16+340	420	6
13	10+560	10+930	370	6	38	17+070	17+530	460	6
14	12+200	12+700	500	6	39	19+570	20+210	640	6
15	13+410	13+950	540	6	40	20+340	20+810	470	6
16	14+030	14+400	370	6	41	23+940	24+420	480	6
17	17+150	17+570	420	6	42	26+300	26+620	320	6
18	18+230	18+550	320	6	43	28+700	29+100	450	6
19	18+770	19+240	470	6	44	29+280	29+630	350	6
20	19+470	21+250	1780	6					
21	21+440	21+720	280	6					
22	23+390	23+910	520	6					
23	23+920	24+620	700	6					
24	28+190	28+950	760	6					
25	29+440	29+760	390	6					
Razem 13040m					Razem 10360m				
Łącznie 23400m									

Wariant WW									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	0+210	0+810	600	6	25	0+110	0+780	670	6
2	1+150	2+250	1100	6	26	1+810	2+840	1030	6
3	3+170	3+770	600	6	27	3+170	3+710	540	6
4	3+980	4+120	150 (+140 węzeł)	6	28	5+730	6+240	510	6
5	4+240	4+580	340	6	29	6+860	7+280	420	6
6	4+850	5+300	450	6	30	8+140	8+630	490	6
7	5+730	6+240	510	6	31	9+630	10+200	570	6
8	7+200	7+480	280	6	32	10+830	11+720	890	6
9	7+540	8+490	950	6	33	11+730	12+050	330	6
10	9+480	10+180	700	6	34	13+820	14+320	500	6
11	10+830	11+480	650	6	35	16+290	16+700	410	6
12	11+490	11+800	310	6	36	17+490	17+890	400	6
13	12+620	13+130	510	6	37	19+940	20+580	640	6

Streszczenie w języku niespecjalistycznym
Raport o oddziaływaniu na środowisko

Droga ekspresowa S-19 na odcinku koniec obwodnicy Lublina – granica woj. lubelskiego i podkarpackiego

14	13+780	14+220	440	6	38	20+720	21+190	470	6
15	14+400	14+760	360	6	39	24+350	24+820	470	6
16	17+520	17+940	420	6	40	26+690	27+330	640	6
17	18+620	18+930	310	6	41	29+070	29+450	380	6
18	19+140	19+700	380	6	42	29+660	30+000	340	6
19	19+860	21+640	1780	6	43	29+950	30+460	610	6
20	21+820	22+100	280	6					
21	23+790	24+280	490	6					
22	24+300	25+000	700	6					
23	28+560	29+340	780	6					
24	29+800	30+130	380	6					
Razem 13610m					Razem 10350m				
Łącznie 23960m									

Wariant WWU									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	0+210	0+780	570	6	23	0+110	0+780	670	6
2	1+150	2+250	1100	6	24	1+810	2+840	1030	6
3	3+170	4+400	1230	6	25	3+170	3+740	570	6
4	4+590	5+270	680	6	26	3+850	4+560	710	6
5	5+430	6+150	720 (+100 węzeł)	6	27	5+430	6+190	760	6
4*	4+490	5+290	700	6	27*	5+290	6+190	900	6
5*	5+290	6+150	860	6	28	7+110	7+560	450	6
6	6+400	7+300	900	6	29	8+200	8+690	490	6
7	7+560	8+540	980	6	30	9+690	10+260	570	6
8	9+520	10+240	720	6	31	11+100	11+780	680(+140 MOP)	6
9	10+890	11+550	660	6	32	11+780	12+100	320	6
10	11+550	11+860	310	6	33	13+880	14+380	500	6
11	12+670	13+190	520	6	34	16+350	16+760	410	6
12	13+840	14+280	440	6	35	17+500	17+960	460	6
13	14+460	14+820	360	6	36	20+000	20+650	650	6
14	17+580	18+000	420	6	37	20+780	21+250	470	6
15	18+740	19+000	260	6	38	24+420	24+880	460	6
16	19+200	19+670	470	6	39	26+740	27+380	640	6
17	19+910	21+690	1780	6	40	29+100	29+440	340	6
18	21+880	22+160	280	6					
19	23+840	24+340	500	6					
20	24+360	25+060	700	6					
21	28+610	29+650	1040	6					
22	32+450	33+030	590	6					
Razem 16130m (*16190m)					Razem 10270m (*10410m)				
Łącznie 26540m (*26600m)									

* parametry ekranów dla wariantu dodatkowego węzła Strzeszkowice

Część B

Wariant 1/1P (** tylko dla wariantu 1)									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1**	367+030	367+370	340	6	8**	363+090	363+430	340	6
2	369+050	369+710	660	6	9**	363+560	364+675	1115	6
3	372+430	372+860	430	6	10**	367+035	367+375	340	6
4	373+145	373+450	305	6	11**	369+050	369+350	300	6
5	378+910	379+320	410	6	12**	373+140	373+430	290	6
6	383+835	384+425	590	6	13**	373+790	374+110	330	6
7	397+590	398+300	710	6	14	378+850	379+240	390	6
					15*	393+660	396+070	2410	4,5
					16	397+840	398+810	970	6
Razem 3445m					Razem 6485m				
Łącznie 19930m (wariant 1)									

Streszczenie w języku niespecjalistycznym
Raport o oddziaływaniu na środowisko

Droga ekspresowa S-19 na odcinku koniec obwodnicy Lublina – granica woj. lubelskiego i podkarpackiego

Podwariant 1P									
1a	1+055	1+480	425	6	11A	1+300	1+650	350	6
2-7	369+050	398+300	3105		12a	4+300	5+300	1000	6
					14-16	378+850	398+810	3770	
Łącznie 8650m (podwariant 1P)									

Wariant 2									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	367+020	367+385	365	6	13	363+060	363+430	370	6
2	369+680	372+120	2440	6	14	363+560	364+670	1110	6
3	373+265	373+525	260	6	15	367+030	367+280	250	6
4	373+720	374+200	480	6	16	369+070	369+350	280	6
5	374+760	375+010	250	6	17	371+870	372+630	820	6
6	377+350	377+750	400	6	18	372+820	373+100	280	6
7	378+110	378+390	280	6	19	373+160	373+350	190	6
8	382+350	382+520	170	6	20	374+550	374+880	330	6
9	382+510	382+860	350	6	21	375+130	375+540	410	6
10	382+860	382+990	130	6	22	377+280	377+720	440	6
11	391+370	391+820	450	6	23*	392+430	394+620	2190	4,5
12	396+390	397+000	610	6	24	396+110	397+780	1670	6
Razem 6185m					Razem 8340m				
Łącznie 14525m									

Wariant 3									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	367+000	367+330	330	6	11	363+100	363+430	330	6
2	368+640	369+065	425	6	12	363+560	364+680	1120	6
3	369+210	369+810	600	6	13	367+000	367+330	330	6
4	372+230	372+740	510	6	14	368+650	369+110	460	6
5	372+925	373+300	375	6	15	369+215	370+425	1210	6
6	377+015	378+165	1150	6	16	372+925	373+290	365	6
7	381+350	382+000	650	6	17	373+625	376+950	325	6
8	390+400	390+870	470	6	18	376+910	377+150	240	6
9	394+840	395+470	630	6	19	377+400	378+160	760	6
10	395+480	396+390	910	6	20*	391+470	393+680	2210	6
Razem 6050m					Razem 8080m				
Łącznie 14130m									

Wariant 4/4P tylko dla wariantu 4									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1**	367+020	367+370	350	6	10**	363+070	363+430	360	6
2	369+670	372+110	2240	6	11**	363+550	364+670	1120	6
3	373+260	373+520	260	6	12**	367+020	367+280	260	6
4	373+715	374+195	480	6	13	369+060	369+340	280	6
5	374+750	375+000	250	6	14	371+865	372+685	820	6
6	378+100	378+470	370	6	15	372+810	375+085	275	6
7*	386+790	388+230	1440	4,5	16	373+150	373+340	190	6
8	389+055	389+490	435+165węzeł	6	17	374+540	374+880	340	6
9	389+715	390+560	845+200węzeł		18	375+120	375+540	420	6
Razem 7035m					Razem 6045m				
Łącznie 13080m (wariant 4)									

Streszczenie w języku niespecjalistycznym
Raport o oddziaływaniu na środowisko

Droga ekspresowa S-19 na odcinku koniec obwodnicy Lublina – granica woj. lubelskiego i podkarpackiego

Podwariant 4P									
1a	0+830	1+480	650	6	10a	0+290	0+650	360	
2a	4+835	5+190	355	6	13-22	369+060	390+910	4305	
2-9	369+670	390+560	6685						
Łącznie 12355m (podwariant 4P)									

Wariant 5									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	367+020	367+370	350	6	11	363+070	363+430	360	6
2	369+060	370+010	950	6	12	363+550	364+670	1120	6
3	372+620	372+980	360	6	13	367+020	367+280	260	6
4	376+730	377+890	1160	6	14	369+060	369+340	280	6
5	380+810	381+090	280	6	15	372+060	372+440	380	6
6	384+360	384+745	385	6	16	372+760	373+010	250	6
7	385+390	385+770	380	6	17	373+340	373+670	330	6
8	388+220	389+650	1430	4,5	18	376+630	376+870	240	6
9	390+520	390+970	450+170węzeł	6	19	377+120	377+890	770	6
10	391+150	392+010	860+160węzeł	6	20	380+940	381+240	300	6
					21*	388+330	388+930	600	4,5
					22	390+520	390+760	240	6
					23	391+730	392+420	690	6
Razem 6935m					Razem 5820m				
Łącznie 12755m									

*ekrany na obszarze Natura 2000 Lasy Janowskie

Obwodnica Kraśnika

Wariant 1									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	353+110	353+560	450	6	7	355+000	355+600	600	6
2	354+150	354+470	320	6	8	356+710	357+080	370	6
3	355+420	355+640	220	6	9	357+240	357+600	360	6
4	355+830	356+400	570	6					
5	356+830	357+090	260	6					
6	357+240	357+600	360	6					
Razem 2180m					Razem 1330m				
Łącznie 3510m									

Wariant 1A									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	353+110	353+560	450	6	5	355+260	355+560	300	6
2	354+150	354+470	320	6	6	356+710	357+060	350	6
3	356+790	357+060	270	6	7	357+200	357+520	320	6
4	357+210	357+540	330	6					
Razem 1370m					Razem 970m				
Łącznie 2340m									

Wariant 2									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	353+080	353+320	240	6	5	358+300	359+200	900	6
2	354+410	355+790	1380	6					
3	355+920	356+440	520	6					
4	358+200	359+100	900	6					
Razem 3040m					Razem 900m				
Łącznie 3940m									

Przeprowadzone analizy rozprzestrzeniania się hałasu pochodzącego z eksploatacji drogi wykazały, że zastosowanie ekranów akustycznych o odpowiednich długościach i wysokościach - 4,5 m na obszarze Natura 2000 Lasy Janowskie oraz 6,0 m na pozostałych odcinkach powinno skutecznie ograniczyć oddziaływanie hałasu na przedmiotowym terenie.

Jako środek łagodzący oddziaływanie hałasem na obszarach zabudowy mieszkalnej oraz obszarze Natura 2000 Lasy Janowskie proponuje się dodatkowo zastosowanie tzw. cichej nawierzchni. Rozwiązanie takie pozwoli uzyskać zmniejszenie hałasu o 4-6 dB.

5.1.7. Podsumowanie

Analiza zasięgu występujących oddziaływań akustycznych od omawianej S19 wykazuje, że w stanie projektowym, w przypadku gdyby nie zastosowano ekranów akustycznych, przekroczone będą dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zarówno dla pory nocnej jak i pory dziennej. Wskazują na to obliczenia wykonane dla natężenia ruchu na rok 2012r. oraz dla kolejnych lat (2032 i 2034) gdyby nie zastosowano zabezpieczeń akustycznych.

Przeprowadzone analizy rozprzestrzeniania się hałasu pochodzącego z eksploatacji drogi wykazały, że zastosowanie ekranów akustycznych o odpowiednich długościach i wysokościach - 4,5 m na obszarze Natura 2000 Lasy Janowskie oraz 6,0 m na pozostałych odcinkach powinno skutecznie ograniczyć oddziaływanie hałasu na przedmiotowym terenie. Dokładne wymiary dotyczące ekranów oraz ich ostateczna lokalizacja powinny być określone na etapie projektu budowlanego w zakresie ekranów akustycznych.

Ze względu na wielkość prognozowanego ruchu w roku 2032 na obwodnicy Kraśnika oraz w roku 2034 na pozostałych odcinkach projektowanej drogi, pozostaną pojedyncze budynki w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu. W związku z tym, iż prognozowane zasięgi oddziaływania hałasu uzależnione są od wielu czynników, które w kolejnych latach mogą ulec zmianie, ilość budynków pozostających w ponadnormatywnym oddziaływaniu hałasu proponuje się zweryfikować na etapie analizy porealizacyjnej oraz podczas prowadzenia pomiarów w ramach okresowego monitoringu, do którego zobowiązany jest zarządca drogi. W wyniku powyższych badań sytuacja będzie kontrolowana, co pozwoli w późniejszym okresie na podjęcie właściwych działań dotyczących wykupienia/wyburzenia budynków.

Natomiast w przypadku pojedynczych budynków lub zabudowy rozproszonej, decyzję o budowie ekranu akustycznego należy podjąć po wykonaniu rzeczywistych pomiarów natężenia hałasu w ramach badań jw.

Jako dodatkowy środek łagodzący oddziaływanie hałasem na obszarach zabudowy mieszkalnej oraz obszarze Natura 2000 Lasy Janowskie proponuje się dodatkowo zastosowanie tzw. cichej nawierzchni. Rozwiązanie takie pozwoli uzyskać zmniejszenie hałasu o 4-6 dB.

5.2. Powietrze

5.2.1. Metodyka

Źródłami emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych jest proces spalania benzyny w silnikach o zapłonie iskrowym i oleju napędowego w silnikach typu diesel. Do substancji toksycznych zawartych w spalinach zalicza się: tlenek węgla, węglowodory, związki azotu, dwutlenek siarki, aldehydy, sadzę oraz benzo(a)piren.

Obliczenia wielkości stężeń i ich rozprzestrzeniania w powietrzu atmosferycznym dla emitowanych substancji przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu komputerowego OPERAT 2000. Program ten został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 roku w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2009 Nr 5, poz.31).

5.2.2. Założenia

Obliczenia przeprowadzono dla:

- drogi istniejącej
 - rok 2008 ocena stanu obecnego istniejącej drogi,
 - rok 2012 i 2032 dla obwodnicy Kraśnika
 - rok 2014 i rok 2034 dla Części A i Części B
- dla wariantów realizacyjnych
 - rok 2012 i 2032 dla obwodnicy Kraśnika
 - rok 2014 i rok 2034 dla Części A i Części B

Zanieczyszczeniami emitowanymi do powietrza atmosferycznego są substancje powstające podczas spalania paliw (benzyny lub oleju napędowego) w silnikach spalinowych.

Emisja spalin z terenu drogi zależna będzie m.in. od natężenia ruchu pojazdów, zależnego z kolei od pory dnia.

Obliczenia wielkości emisji pochodzącej ze spalania benzyn oraz oleju napędowego obliczono według poniżej podanej zależności ujmującej wszystkie czynniki wpływające na jej wielkość:

$$E = W \times L \times Z \times N \times G$$

gdzie :

- E** - emisja zanieczyszczeń do powietrza w [g/h];
- W** - wskaźnik emisji dla danego zanieczyszczenia w [g/1 kg paliwa];
- L** - długość odcinka drogi;
- Z** - zużycie paliwa [l/100km];
- N** - natężenie ruchu w pojazdach umownych na godzinę;
- G** - ciężar właściwy paliwa [kg/m³];

Wielkości zużycia paliwa przez poszczególne grupy samochodów biorących udział w ruchu:

- samochody osobowe z silnikiem benzynowym **9 dm³/100 km**
- samochody osobowe z silnikiem Diesla **7 dm³/100 km**
- samochody ciężarowe **18 dm³/100 km**

Wielkość emisji zanieczyszczeń określono na podstawie materiałów („Aplikacja do obliczania emisji ze środków transportu w 2002 r.”) opracowanych przez Krajowe Centrum Informacji Emisji. Wartość wskaźników dla poszczególnych typów pojazdów zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 21. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw w silnikach samochodowych

Lp.	Zanieczyszczenie	Wskaźniki emisji [g/kg paliwa]	
		samochody z silnikiem benzynowym	samochody z silnikiem Diesla
1.	dwutlenek azotu	3,2	8
2.	dwutlenek siarki	1,6	4,8
3.	tlenek węgla	12,8	16,8
4.	pył zawieszony PM10	-	2,96
5.	węglowodory alifatyczne (suma)	1,2	1,2

Wielkość emisji przyjęto zgodnie ze wskaźnikami Prof. Chłopka. Poniżej w tabeli przedstawiono dane odnośnie redukcji emisji zanieczyszczeń przyjęte do obliczeń dla roku 2034.

Tabela 22. Procent zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza przyjęty do obliczeń dla roku 2032 i 2034

Procent zmniejszenia emisji w stosunku do 2002 r.									
Typ pojazdu/Substancja	CO	C6H6	HC	HC al.	HC ar.	NOx	TSP	Pb	SOx
samochody osobowe	0	18	18	18	18	20	26,5	100	0
samochody dostawcze	0	18	18	18	18	20	26,5	100	0
autobusy miejskie	0	2,8	2,8	2,8	2,8	17,2	21	100	0
autobusy dalekobieżne	0	2,8	2,8	2,8	2,8	17,2	21	100	0
samochody ciężarowe	0	10	10	10	10	10	23,6	100	0
motocykle	0	20	20	20	20	0	27,2	100	0
motorowery	0	20	20	20	20	0	27,2	100	0

5.2.3. Stan zanieczyszczenia powietrza

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza dla rejonu od Lublina do Janowa Lubelskiego, wzdłuż drogi ekspresowej S-19, został określony przez Inspekcję Ochrony Środowiska Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie.

Tabela 23. Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza na odcinku Lublin – Janów Lubelski wzdłuż drogi S19

Nazwa substancji	Jednostka	Wartość stężenia średniorocznego	Dopuszczalna wartość stężenia średniorocznego
Dwutlenek azotu (10102-44-0)	mg/m ³	23,2	40 mg/m ³
PM 10	mg/m ³	27,6	40 mg/m ³

W rejonie projektowanej drogi ekspresowej poziom badanych stężeń zanieczyszczeń powietrza utrzymuje się w granicach dopuszczalnych norm osiągając wartości niższe od dopuszczalnych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu stanowi aktualny stan jakości powietrza, określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku (w tym przypadku dla dwutlenku azotu oraz pyłu). Natomiast dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia.

5.2.5. Prognozowane oddziaływania

5.2.5.1. Faza budowy

Budowa drogi wiąże 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.

W fazie budowy będą występować emisje bezpośrednio z placu budowy oraz z dróg dojazdowych. Generalnie będzie dominować emisja niezorganizowana pyłów (podczas robót ziemnych); podczas budowy konstrukcji nawierzchni – emisja tlenków azotu, lotnych związków organicznych (VOC). Jak wynika z obliczeń, wielkość emisji z maszyn roboczych może powodować przekroczenia stężeń jednogodzinnych dwutlenku azotu w bezpośredniej bliskości pasa drogowego, nie powinna powodować przekroczeń dopuszczalnych stężeń w powietrzu dla pozostałych substancji.

5.2.5.2. Faza eksploatacji

Analizując wyniki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, wykonanych dla stanu projektowanego:

- dla części A: wariantów I, IV, IVa, WW i WWU, części B: wariantów 1, 2, 3, 4, 5, wnioskuje się, że:
 - w zakresie stężeń godzinowych i średniorocznych zanieczyszczeń na 2014r.
 - nie występują przekroczenia stężenia dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji,
 - w zakresie stężeń godzinowych i średniorocznych zanieczyszczeń na 2034r.
 - nie występują przekroczenia stężenia dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji,
- obwodnicy Kraśnika: wariantów 1, 1A i 2 wnioskuje się, że:
 - w zakresie stężeń godzinowych i średniorocznych zanieczyszczeń na 2012r.
 - nie występują przekroczenia stężenia dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji,
 - w zakresie stężeń godzinowych i średniorocznych zanieczyszczeń na 2032r.
 - nie występują przekroczenia stężenia dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji

Analizując wyniki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, wykonanych dla drogi istniejącej wnioskuje się, że:

- w zakresie stężeń godzinowych oraz średniorocznych zanieczyszczeń dla roku 2008:
 - nie występują przekroczenia stężenia dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji,
- w zakresie stężeń godzinowych oraz średniorocznych zanieczyszczeń dla roku 2012 i 2032 oraz 2014 i 2034 :
 - nie występują przekroczenia stężenia dwutlenku azotu ani też pozostałych substancji.

5.2.6. Zalecenia ochronne

Z obliczeń wynika, że w 2008, 2012 i 2032 (dla obwodnicy Kraśnika) oraz 2014 i 2034 roku (dla Części A i B) zarówno dla wariantu bezinwestycyjnego jak i wariantów inwestycyjnych wartości maksymalne i średnioroczne w siatce receptorów stężenia NO_x, które są substancją wyznaczającą zasięg oddziaływania inwestycji liniowych na środowisko (przekroczenia jego stężeń dyspozycyjnych obserwowane są najdalej od źródła) nie przekraczają dopuszczalnej wartości odniesienia dla tej substancji. W związku z powyższym nie przewiduje się stosowania urządzeń ochronnych.

5.2.7. Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dokonanych dla założonego poziomu ruchu dla 2008r. (stan istniejący) oraz dla prognozy na 2012 i 2032r. dla obwodnicy Kraśnika oraz 2014 i 2034 r. dla pozostałego odcinka drogi stwierdzono, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w tym rejonie.

Z obliczeń wynika, że w 2008, 2012 i 2032 (dla obwodnicy Kraśnika) oraz 2014 i 2034 roku (dla Części A i B) zarówno dla wariantu bezinwestycyjnego jak i wariantów inwestycyjnych dla związków azotu (przekroczenia jego stężeń dyspozycyjnych obserwowane są najdalej od źródła) obliczone wartości maksymalne i średnioroczne w siatce receptorów, nie przekraczają dopuszczalnych wartości odniesienia dla tej substancji.

5.3. Wody powierzchniowe

5.3.1. Metodyka

Zgodnie Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, przepisy stawiają wymagania dla wód opadowych i roztopowych tylko dla:

- ✓ zawiesiny ogólnej 100 g/m³
- ✓ węglowodorów ropopochodnych 15 g/m³.

Obliczenia wykonano na podstawie PN-S-02204 „Odwodnienie dróg” dla wartości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych.

5.3.2. Założenia

Zanieczyszczenia środowiska wodnego występują najczęściej w postaci spływów powierzchniowych (deszczowych i roztopowych) w formie zawiesin, roztworów i substancji powierzchniowo-czynnych. Należą do nich głównie:

- związki organiczne (węglowodory alifatyczne, aromatyczne i naftenowe),
- związki nieorganiczne metali ciężkich i chloru,
- związki biogenne azotu, fosforu i węgla.

Na wielkość koncentracji zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych ma wpływ wiele czynników. Są to między innymi: natężenie i struktura ruchu pojazdów, rodzaj nawierzchni drogi, lokalne warunki klimatyczne (częstość i intensywność opadów atmosferycznych), zdolności ochronne otoczenia drogi. Wpływ wyżej wymienionych czynników zależy od jakości wykonania drogi, a przede wszystkim rodzaju nawierzchni i odwodnienia.

5.3.3. Stan obecny

Wyniki badań jakości wód opadowych spływających z powierzchni dróg prowadzonych przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie (Osmulka - Mróz, Sadkowski, 1993, Sawicka - Siarkiewicz, 2003) pokazują, że stężenia substancji ropopochodnych oznaczane w spływach deszczowych z dróg (wyniki badań z ostatnich lat) są rzędu kilku mg/l, a więc znacznie poniżej teoretycznej szacowanej wielkości. Jednakże w okresach spływów pierwszej fali deszczu po dłuższym okresie suchym, może wystąpić podwyższona zawartość tych zanieczyszczeń. Wyniki badań jakości wód opadowych spływających z

powierzchni dróg prowadzonych przez Instytut Ochrony Środowiska wykazują, że średnie stężenie zawiesin z tras szybkiego ruchu, pomierzone podczas opadów, kształtowały się w granicach 18,2 - 806,4 mg/l, średnio 164,6 mg/l.

Stężenie zanieczyszczeń w spływach opadowych zależy od różnorodnych czynników, m.in. od: natężenia ruchu samochodowego, stanu technicznego pojazdów, zagospodarowania terenu, warunków klimatycznych oraz szerokości odwadniającej korony drogi.

Projektowane warianty drogi S-19 kolidują z ciekami powierzchniowymi: Ciemięga, Nędznica, Urzędówka, Wyżnica, Sanna, Białka, Trzebiesz, które należą do III i IV klasy czystości. Występują również kolizje z lokalnymi ciekami bez nazwy. Do Obszarów zlewni chronionych należą zlewnie rzek: Nędznicy, Urzędówki, Wyżnicy, Bystrzycy.

Z przeprowadzonych przez WIOŚ badań jakości wód powierzchniowych województwa w 2006 i 2007 roku wynika, że żaden ciek nie spełniał wymagań dla I klasy czystości (badano cechy fizykochemiczne oraz stan sanitarny). Większość rzek na terenie województwa lubelskiego prowadzi wody klasy IV i V, tj. niezadowolającej i złej jakości, natomiast na obszarze objętym inwestycją głównie IV klasy czystości.

Analizowana inwestycja przebiega przez teren występowania GZWP 406. Wody zbiornika GZWP 406 charakteryzuje wysoki i bardzo wysoki stopień zagrożenia z uwagi na brak pokrywy izolującej. Z tego względu obszary występowania tych wód zostały objęte ochroną, tj. w celu ochrony ilościowej i jakościowej zasobów wodnych w obszarach alimentacji dużych ujęć wody oraz ochrony kredowych zasobów wód podziemnych w warunkach niedostatecznej izolacji poziomów wodonośnych, ustanowiono, jako formę planistycznej ochrony hydrosfery, tak zwane obszary ochronne zlewni wód powierzchniowych. Przebieg poszczególnych wariantów w granicach zbiornika GZWP:

Część A - wszystkie proponowane warianty od początku do końca ich opracowania Część B - żaden z wariantów nie przebiega w granicach zbiornika; Obwodnica Kraśnika:

- wariant 1 km 352+000 (początek opracowania) – km 360+130;
- wariant 1A km 352+000 (początek opracowania) – km 360+100;
- wariant 2 km 352+000 (początek opracowania) – km 360+330.

5.3.4. Przewidywane wartości stężeń zanieczyszczeń wód opadowych

Wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją planowanej drogi S-19 w latach 2012 -2032 dla obwodnicy Kraśnika oraz 2014–2034 dla części A oraz B, przekroczyć wartości dopuszczalne.

W tabeli przedstawiono oszacowane na podstawie PN-S-02204 „Odwodnienie dróg” wartości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych.

Tabela 24. Zestawienie prognozowanych wielkości stężeń zanieczyszczeń w ściekach deszczowych

Zanieczyszczenie	Jednostka	Stężenie w wodach opadowych Szo	Stężenie dopuszczalne Sdop
Rok 2014			
Część A			
Zawiesiny ogólne	mg/l	~245*	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15**	15
Część B			
Zawiesiny ogólne	mg/l	~195*	100

Zanieczyszczenie	Jednostka	Stężenie w wodach opadowych Szo	Stężenie dopuszczalne Sdop
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15**	15
Rok 2012			
Obwodnica Kraśnika			
Zawiesiny ogólne	mg/l	~229*	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15**	15
Rok 2034			
Część A			
Zawiesiny ogólne	mg/l	~277*	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15**	15
Część B			
Zawiesiny ogólne	mg/l	-238*	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15**	15
Rok 2032			
Obwodnica Kraśnika			
Zawiesiny ogólne	mg/l	-267*	100
Węglowodory ropopochodne	mg/l	<15**	15

* stężenie zawiesiny ogólnej wyliczono zgodnie z wytycznymi przedstawionymi Polskiej Normie PN-S-02204. Natężenie ruchu (wg prognozy na lata 2012 i 2032 oraz 2014 i 2034) przyjęto maksymalne dla danego odcinka.

** Wyniki badań przeprowadzonych na zlecenie GDDKiA w 2005r. pokazują, że w 99% przypadków stężenia substancji ropopochodnych są takie same jak stężenia węglowodorów ropopochodnych i nie przekraczają one wartości dopuszczalnej 15 mg/l. W większości przypadków (1105 na 1403 pomiary), stężenia substancji ropopochodnych były mniejsze od granicy oznaczalności - 0,005 mg/l.

Odbiornikami wód opadowych będą:

- istniejące rzeki: Ciemięga, Nędznica, Urzędówka, Wyźnica, Sanna, Białka, Trzebiesz oraz ich dopływy,
- istniejące ciekły bez nazwy,
- istniejące rowy melioracyjne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późn. zm.), wody opadowe odprowadzane z drogi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Biorąc pod uwagę „Wytyczne prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach z dróg krajowych” - wprowadzone Zarządzeniem nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 paźdz. 2006 r. w sprawie wprowadzenia metodyki prognozowania zanieczyszczeń w ściekach drogowych do stosowania przy opracowywaniu dokumentacji na zlecenie GDDKiA szacować można, iż wielkości stężeń zawiesiny ogólnej w ściekach deszczowych powstających w związku z eksploatacją planowanej drogi S-19 w latach 2014-2034 (Część A i Część B) oraz 2012-2032 (obwodnica Kraśnika) przekroczą wartości dopuszczalne.

5.3.5. Prognozowane oddziaływania

5.3.5.1. Faza budowy

Na obecnym etapie planowania inwestycji trudno jest ocenić wpływ zaplecza budowy na środowisko. Zaplecza budowy będą tworzone lokalnie, a służyć będą głównie jako miejsca postojowe maszyn, pojazdów i zaplecze socjalne pracowników.

Na ww. placach należy zwracać szczególną uwagę na składowanie podręcznych zapasów paliwa, tankowanie maszyn budowlanych oraz sposób prowadzenia napraw awaryjnych maszyn i pojazdów.

Podczas tych czynności mogą występować wycieki paliwa, olejów i innych płynów eksploatacyjnych, które mogą skazić wodę i glebę.

Zanieczyszczenie wód i gleb w czasie wykonywania robót ziemnych może nastąpić głównie w wyniku:

- ✓ wycieku substancji z niewłaściwie ulokowanych i zabezpieczonych zbiorników oraz źle konserwowanych lub wadliwie stosowanych maszyn, urządzeń i samochodów;
- ✓ przenikania szkodliwych substancji do gleb, wód powierzchniowych i podziemnych na skutek niewłaściwego składowania materiałów budowlanych lub podczas wykonywania robót; także na skutek pozostawienia lub zakopania w gruncie materiałów lub opakowań.

Ww. sytuacje są jednak traktowane jako awaryjne, które przy odpowiednim nadzorze oraz dbałości i porządku na placu budowy nie powinny mieć miejsca.

5.3.5.2. Faza eksploatacji

Eksploatacja planowanej do realizacji drogi będzie źródłem zanieczyszczeń poprzez spływy opadowe i roztopowe. Na podstawie przeprowadzonych analiz wód odpływowych wynika, że w związku z prognozowanym natężeniem ruchu na projektowanej drodze zostaną przekroczone dopuszczalne stężenia zawiesiny ogólnej. Z wyników badań jakości wód opadowych spływających z powierzchni dróg prowadzonych przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie (Osmulka - Mróz, Sadkowski, 1993, Sawicka - Siarkiewicz, 2003) wynika, że stężenia substancji ropopochodnych oznaczane w spływach deszczowych z dróg są rzędu kilku mg/l i nawet dla natężeń ruchu bliskich wartościom maksymalnych dla określonej klasy drogi stężenia ropopochodnych nie są przekraczane. Wyniki badań przeprowadzonych na zlecenie GDDKiA w 2005r. pokazują, że w 99% przypadków stężenia substancji ropopochodnych są takie same jak stężenia węglowodorów ropopochodnych i nie przekraczają one wartości dopuszczalnej 15mg/l. W związku z powyższym planowane przedsięwzięcie nie powinno oddziaływać na wody powierzchniowe kolidujące i sąsiadujące z planowaną inwestycją. Jednak na obszarach GZWP (nieposiadających pokrywy izolującej) oraz na obszarze Natura 2000 Lasy Janowskie proponuje się realizację odwodnienia poprzez system kanalizacji deszczowej lub rowów szczelnych. Przed odprowadzeniem wód do odbiornika zaleca się zastosowanie osadnika zawiesiny oraz separatora substancji ropopochodnych. Na pozostałym obszarze odwodnienie realizowane będzie przez system rowów trawiastych zlokalizowanych po obu stronach drogi.

5.3.5.3. Ścieki sanitarne z MOP

Ścieki sanitarne powstawać będą na terenie miejsc obsługi podróżnych (MOP). Przewiduje się budowę MOP-ów o funkcji typu I, II i III. MOPy typu I są obiektami o najmniej rozbudowanych funkcjach i wyposażeniu. MOPy te będą wyposażone tylko w urządzenia sanitarne. MOP-y typu II będą spełniały funkcję wypoczynkowo-usługową. Wyposażone będą w obiekty jak w przypadku MOPów typu I, jak również w stacje paliw, stanowiska obsługi pojazdów, obiekty gastronomiczno-handlowe i informacji turystycznej. Natomiast MOP III posiadają funkcje wypoczynkowo – usługowe (stacja paliw, obiekty gastronomiczno – handlowe a nawet obiekty noclegowe).

W celu określenia oddziaływania MOP-ów na wody powierzchniowe: ilości ścieków, ładunków zanieczyszczeń oraz niezbędnego stopnia oczyszczania ścieków, przyjęto założenia dotyczące liczby miejsc w obiektach gastronomicznych:

- MOP I - liczba użytkowników – od 250 do 400 osób;
- MOP II - liczba miejsc siedzących w restauracji – od 50 do 100 osób w pomieszczeniu, od 25 do 50 osób na tarasie;
- MOP III - liczba miejsc siedzących w restauracji – od 80 do 150 osób w pomieszczeniu, od 50 do 100 osób na tarasie, liczba miejsc noclegowych w motelu – od 50 do 100 osób.

Ilość i charakterystykę ścieków sanitarnych powstających na obiektach MOP przedstawia poniższa tabela.

Tabela 25. Ilość i charakterystyka ścieków sanitarnych powstających na obiektach MOP

MOP	Liczba użytkowników	Dobowa ilość ścieków	Dobowy ładunek zanieczyszczeń organicznych	RLM	Ładunek zanieczyszczeń w ściekach surowych	Dopuszczalny ładunek w ściekach oczyszczonych
		Q_d	Σ_d		Σ	Σ_{dop}
		[m ³ /d]	[gBZT ₅ /d]		[g/d]	
	[osób]					
MOP I	250-400	2,5-4,0	1.25-2,00	21-33	$\Sigma_{BZT_5} = 1.26-1.98$	$\Sigma_{dop} = 100-160gBZT_5/d$
					$\Sigma_{ChZT} = 2.10-3.30$	$\Sigma_{dop} = 375-600gChZT/d$
					$\Sigma_{zaw. Og.} = 1.47-2.31$	$\Sigma_{dop} = 125-200gzawiesin/d$
MOP II	50-100 (restauracja) 25-50 (restauracja – taras)	25,31-56,25	16.875-37,500	281-625	$\Sigma_{BZT_5} = 16.875-37.500$	$\Sigma_{dop} = 1.013-2.250gBZT_5/d$
					$\Sigma_{ChZT} = 28.125-62.500$	$\Sigma_{dop} = 3.797-8.438gChZT/d$
					$\Sigma_{zaw. Og.} = 19.688-43.750$	$\Sigma_{dop} = 1.266-2.813gzawiesin/d$
MOP III	80-150 (restauracja) 50-100 (restauracja – taras) 50-100 (motel)	42,38-81,25	26,31-50,10	439-835	$\Sigma_{BZT_5} = 26.310-50.100$	$\Sigma_{dop} = 1.695-3.250gBZT_5/d$
					$\Sigma_{ChZT} = 43.850-83.500$	$\Sigma_{dop} = 6.356-12.188gChZT/d$
					$\Sigma_{zaw. Og.} = 30.695-58.450$	$\Sigma_{dop} = 2.119-4.063gzawiesin/d$

Ścieki z miejsc obsługi podróżnych powinny być oczyszczane na miejscu. Należy więc zaprojektować mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków sanitarnych o ile obiekty MOP będą realizowane jednocześnie z budową drogi. W przypadku, gdy realizacja w pełni funkcji użytkowych MOP będzie odłożona w czasie, projektowanie i budowa oczyszczalni ścieków dla MOP powinno być dostosowane odpowiednio do potrzeb.

Przy obliczonych stężeniach poszczególnych zanieczyszczeń oczyszczalnia powinna zapewnić następujące redukcje:

Tabela 26. Ilość i charakterystyka ścieków sanitarnych powstających na obiektach MOP

Typ MOP-u	Niezbędny stopień oczyszczania ścieków [%]		
	E _{BZT5}	E _{ChZT}	E _{zaw. Og.}
MOP I	92.0	82.0	91.4
MOP II	94.0	86.5	93.6
MOP III	93.6	85.5	93.1

Przewidywany skład ścieków oczyszczonych odprowadzanych do środowiska przedstawia się następująco:

Tabela 27. Ilość i charakterystyka ścieków sanitarnych powstających na obiektach MOP

MOP I	BZT ₅ ChZT zawiesina ogólna	400x(1-0.92)=32g/m ³ 700x(1-0.82) = 126g/m ³ 367x(1-0.914) = 31.6g/m ³
MOP II	BZT ₅ ChZT zawiesina ogólna	400x(1-0.94)=24g/m ³ 700x(1-0.865) = 94.5g/m ³ 367x(1-0.936) = 23.5g/m ³
MOP III	BZT ₅ ChZT zawiesina ogólna	400x(1-0.936)=25.6g/m ³ 700x(1-0.855) = 101.5g/m ³ 367x(1-0.931) = 25.3g/m ³

Skład odprowadzanych ścieków sanitarnych odpowiada wymogom zawartym w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późn. zmianami). Ścieki sanitarne powinny być odprowadzone do istniejących cieków.

5.3.6. Zalecenia ochronne

5.3.6.1. Faza budowy

Prace budowlane powinny być prowadzone przez pojazdy sprawne technicznie, które po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju o szczelnej nawierzchni uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo - wodnego.

Dla fazy budowy zaleca się następujące działania:

- zlokalizowanie miejsc postojów ciężkiego sprzętu oraz placów składowania materiałów budowlanych poza obszarami chronionymi, nie w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej oraz cieków powierzchniowych
- wyznaczyć i zabezpieczyć miejsca tankowania dla maszyn i sprzętu, wytyczne jw.
- w przypadku czasowego obniżenia poziomu zwierciadła wody gruntowej pożądane jest, aby czas trwania leja depresyjnego był skrócony do minimum.
- zastosowanie przewoźnych toalet z płynem neutralizującym, które są obsługiwane specjalistycznymi wozami asenizacyjnymi.
- zastosowanie sprawnych technicznie maszyn i urządzeń.

W związku z powyższym istnieje zagrożenie dla stosunków wodnych, jakości wód podziemnych i powierzchniowych, jak i gruntów. Dlatego też ważne jest prowadzenie prac z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Proponuje się następujące działania w tym zakresie:

- ujęcie wód opadowych i gruntowych z odwodnienia wykopów i ich mechaniczne podczyszczenie z zawiesiny przed odprowadzeniem do pobliskich cieków powierzchniowych,
- w przypadku wycieku olejów z maszyn budowlanych i taboru samochodowego substancje te należy zebrać i wywieźć do unieszkodliwienia.

5.3.6.2. Faza eksploatacji

Projektowana droga S-19 odwadniana będzie zasadniczo poprzez szczelny system odwodnienia ze względu na przebieg inwestycji przez tereny występowania GZWP nr 406, pozbawionego pokrywy izolującej oraz obszary cenne przyrodniczo włączone do sieci Natura 2000, zlokalizowane na trasie oraz w otoczeniu drogi tj.

- ✓ Przebieg poszczególnych wariantów w granicach zbiornika GZWP nr 406:
 - **Część A** - wszystkie proponowane warianty od początku do końca ich opracowania
 - **Część B** – żaden z wariantów nie przebiega w granicach zbiornika
 - **Obwodnica Kraśnika**
 - wariant 1 km 352+000 (początek opracowania) - km 360+130;
 - wariant 1A km 352+000 (początek opracowania) - km 360+100;
 - wariant 2 352+000 (początek opracowania) - km 360+330.
- ✓ Przebieg wariantów przez obszar Natura 2000 Lasy Janowskie:
 - **Część A** – żaden z wariantów nie przebiega w granicach obszaru
 - **Część B** - inwestycja przebiega przez obszar natury na odcinku od ok. 5,5 km do 10,5 km, w zależności od wariantu tj. 8 km wariant 1/1P (389+800 - 397+800), 5,75 km wariant 2 (390+650 - 396+400); 5,75 km wariant 3 (389+650 - 395+400); 10,32 km wariant 4/4P (378+850 - 389+170) i 9,5 km wariant 5 (381+100- 390+600).
 - **Obwodnica Kraśnika**- żaden z wariantów nie przebiega w granicach obszaru.

Na ww. obszarach proponuje się realizację odwodnienia poprzez system kanalizacji deszczowej lub rowów szczelnych. Przed odprowadzeniem wód do odbiornika zaleca się zastosowanie osadnika zawiesiny oraz separatora substancji ropopochodnych.

Na pozostałym obszarze odwodnienie realizowane będzie przez system rowów trawiastych zlokalizowanych po obu stronach drogi. Wody opadowe z obiektów mostowych winny zostać zebrane przez system kanalizacji deszczowej i odprowadzone do cieków powierzchniowych, przed wlotem do odbiornika zaleca się zastosowanie osadnika zawiesiny. Sprawność osadników zawiesiny w zależności od typu i przepływu ścieków wynosi od 55-90%.

Należy zapewnić odpowiednią eksploatację i kontrolę pracy osadnika, aby dotrzymać norm dotyczących dopuszczalnego stężenia zawiesiny ogólnej przed wprowadzeniem ścieków do odbiornika.

Odbiorniki wód opadowych stanowić będą istniejące cieki powierzchniowe ewentualnie, w miejscach gdzie brak jest odbiorników - zbiorniki retencyjne.

Pojemność urządzeń oczyszczających winna być dostosowana do ilości odprowadzanych ścieków, a ponadto, urządzenia te winny być wyposażone w instalacje do przechwytywania substancji niebezpiecznych, wytwarzanych w czasie katastrof drogowych, w których mogą być emitowane substancje i zabezpieczających wody powierzchniowe przed odprowadzeniem niekontrolowanych odpływów tych substancji do wód powierzchniowych.

Inwestycja przy wykonaniu zaproponowanych w niniejszym raporcie urządzeń ochronnych nie powinna spowodować zmian hydrochemicznych w środowisku gruntowo - wodnym.

5.3.7. Podsumowanie

Eksploatacja planowanej do realizacji drogi będzie źródłem zanieczyszczeń poprzez spływy opadowe i roztopowe. Na podstawie przeprowadzonych analiz wód odpływowych wynika, że w związku z prognozowanym natężeniem ruchu na projektowanej drodze zostaną przekroczone dopuszczalne stężenia zawiesiny ogólnej. Z wyników badań jakości wód opadowych spływających z powierzchni dróg prowadzonych przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie (Osmulski - Mróz, Sadkowski, 1993, Sawicka - Siarkiewicz, 2003) wynika, że stężenia substancji ropopochodnych oznaczane w spływach deszczowych z dróg są rzędu kilku mg/l i nawet dla natężeń ruchu bliskich wartościom maksymalnych dla określonej klasy drogi stężenia ropopochodnych nie są przekraczane. Wyniki badań przeprowadzonych na zlecenie GDDKiA w 2005r. pokazują, że w 99% przypadków stężenia substancji ropopochodnych są takie same jak stężenia węglowodorów ropopochodnych.

Projektowana droga S-19 odwadniana będzie zasadniczo poprzez szczelny system odwodnienia.

Odbiorniki wód opadowych stanowiąc będą istniejące cieki powierzchniowe ewentualnie, w miejscach gdzie brak jest odbiorników - zbiorniki retencyjne.

Inwestycja przy wykonaniu zaproponowanych w niniejszym raporcie urządzeń ochronnych nie powinna spowodować zmian hydrochemicznych w środowisku gruntowo - wodnym.

5.4. Środowisko gruntowo-wodne

5.4.1. Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym obszar inwestycji przebiega nad utworami czwartorzędowymi, trzeciorzędowymi oraz kredowymi.

Obszar: koniec obwodnicy Lublina - Wilkołaz

Przemierzając się na kierunku północ - południe, na odcinku Zemborzyce Dolne - Wilkołaz utwory czwartorzędowe stanowią: mułki piaszczyste piaski pyłowate lessopodobne na opokach kredy górnej. W dolinach rzek występują głównie piaski i gliny aluwialne oraz mułki, mułki piaszczyste i piaski pyłowate.

Utwory górnokredowe są złożone z utworów mastrychtu górnego tj. opoki z kładkami wapieni i margli oraz margli i opok z wkładkami kredy piszącej.

Utwory te ciągną się wąskim pasmem przez Nierzwicę Dużą aż po Wilkołaz, a ich miąższość sięga 256 m. Są to skały o strukturze organodentrycznej i teksturze smugowo-plamistej. Przewarstwienia kredy piszącej margli zawierają się w przedziale 2,0 - 6,0 m. Z kolei przewarstwienia wapieni wynoszą 0,1-0,4 m miąższości.

Obszar Wilkołaz - Polichna

Na tym obszarze utwory czwartorzędowe stanowią główne plejstoceńskie lessy piaszczyste, piaski pyłowate lessopodobne położone na piaskach i mułkach rzecznych i rzeczno-peryglacialnych tarasów nadzalewowych oraz lessy. W dolinach rzecznych dominują piaski deluwialne oraz ły i mady.

Utwory górnokredowe na tym odcinku przechodzą w opoki margliste mastrychtu dolnego i kampanu górnego, i dalej w opoki santonu górnego. Opoki margliste mastrychtu dolnego pod względem litologicznym są bardzo podobne do opok kampanu górnego. Posiadają one miąższość około 230 m. Natomiast utwory kampanu górnego około 160 m. Opoki santonu górnego są wykształcone w postaci jasnoszarych opok, a ich miąższość sięga do 150 m. W kierunku na północ przechodzą w margle i wapienie (rejon m. Polichna).

Obszar Polichna - Janów Lubelski

Dalej na południe (Polichna - Janów Lubelski) czwartorzęd stanowią: gliny zwałowe, lessy piaszczyste położone na glinach zwałowych oraz piaski rzeczne i wodnolodowcowe. W dolinach rzek dominują mułki oraz mady a także lessy aluwialne tarasów zalewowych 0,5-1,5 m n.p. rzeki.

Na niniejszym obszarze wyróżniają się utwory trzeciorzędowe w postaci wapieni rafowych, serpulowych i haliotisowych oraz wapienie margliste i detrytyczne litotaminowe.

Obszar Janów Lubelski - Łązek Ordynacki

Ostatni odcinek drogi prowadzący do m. Łązek Ordynacki przebiega w obszarze czwartorzędowych piasków humusowych, piasków ze żwirami oraz rzecznych tarasów nadzalewowych wyższych 8-12 m n.p. rzeki. Po zachodniej stronie drogi występuje duże połączenie młak. Utwory trzeciorzędowe reprezentują tu głównie ły z przewarstwieniami mułków i piasków.

5.4.3. Warunki hydrogeologiczne

Położenie analizowanej trasy drogi wraz z rozwiązaniami wariantowymi pod względem hydrologicznym zmienia się w kierunku północ-południe.

Użytkowe poziomy wodonośne

Użytkowe poziomy wodonośne na analizowanym obszarze występują od punktu początkowego inwestycji do km 390+000 planowanej drogi ekspresowej (rejon wsi Jonaki za Janowem Lubelskim). Poziomy użytkowe stanowią wody w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych oraz kredowych. Wody czwartorzędowe występują na terenie gm. Niedzwica do m. Wilkołaz I (gm. Wilkołaz) oraz na terenie gm. Modliborzyce i Janów Lubelski.

Zwierciadło wód czwartorzędowych występuje średnio na głębokości 1-9,0m ppt i z uwagi na ich niewielkie znaczenie użytkowe wykorzystywane są tylko przez indywidualnych właścicieli studni kopanych.

Na terenie gm. Kraśnik i Szastarka główny poziom wodonośny to utwory kredowe stanowiące wody Głównego Zbiornika Wód Poziomych nr 406.

Użytkowe poziomy wodonośne poziomów trzeciorzędowo-kredowych oraz kredowych, zlokalizowane poza granicami GZWP, występują na terenie

- gm. Szastarka, m. Polichna
- gm. Modliborzyce, m. Modliborzyce, Borownica
- gm. Janów Lubelski do rejonu wsi Jonaki

Głębokość ww. poziomów wodonośnych wynosi od 15- 50 m ppt., a stopień ich zagrożenia określa się na średni i niski.

Tereny źródliskowe

Na obszarze przeznaczonym pod przedmiotową inwestycję występują tereny źródliskowe. Stanowią je objęte ochroną źródłiska rz. Urzędówki. Obszar ten rozciąga się na wysokości m. Wilkołaz III - Rudnik-Kolonia w części A planowanej inwestycji.

Wariant I koliduje z ww. obszarem w km 27+770 - 38+330 (dł. ok. 550 m) i biegnie w tym miejscu po śladzie drogi istniejącej (348+260 - 348+810 km). Pozostałe warianty: IV (27+810 - 28+000 km), wariant IVa (27+850 - 37+960 km), wariant WW (28+030 - 28+240 km), wariant WWU (28+140 - 28+300 km) znajdują się w bardzo bliskim sąsiedztwie obszaru (ok. 10 m, lewa strona).

Ochroną zostały objęte również tereny źródliskowe rzeki Trzebysz oraz Wyżnicy zlokalizowane poza obszarem oddziaływania inwestycji.

Ujęcia wód

Na analizowanym obszarze zlokalizowano eksploatowane ujęcia wód. Żadne z nich nie koliduje z inwestycją.

5.4.4. Główne zbiorniki wód podziemnych

Główny Zbiornik Wód Podziemnych GZWP w rejonie przebiegu planowanej drogi S-19 stanowi zbiornik szczelinowo- porowy nr 406, a jego poziom wodonośny stanowią utwory kredowe. W granicach tego zbiornika będzie się znajdować odcinek A. Wody tego zbiornika charakteryzuje wysoki i bardzo wysoki stopień zagrożenia z uwagi na brak pokrywy izolującej. Z tego względu obszary występowania tych wód zostały objęte ochroną, tj.

Część A - wszystkie proponowane warianty od początku do końca ich opracowania

Część B – nie dotyczy

Obwodnica Kraśnika

- wariant 1 km 352+000 (początek opracowania) – km 360+130;
- wariant 1A km 352+000 (początek opracowania) – km 360+100;
- wariant 2 km 352+000 (początek opracowania) – km 360+330.

Jakość wód tego zbiornika jest dobra, często nie wymaga uzdatnienia. Głębokość utworów wodonośnych GZWP, na trasie drogi S-19, zawiera się w czterech przedziałach:

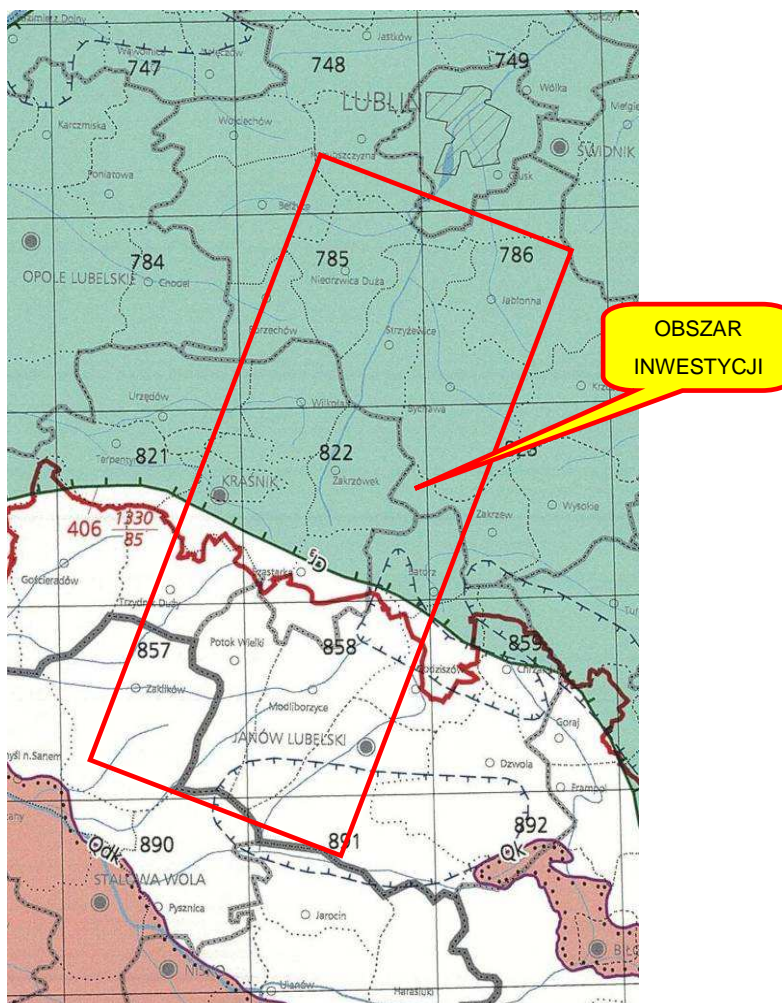
5-50 m ppt – na odcinku Zembrzyce Dolne – Strzeszkowice Duże

15-50 m ppt – na odcinku Strzeszkowice Duże – Wilkołaz I

40-80 m ppt – na odcinku Wilkołaz I – m. Słodków II k/Kraśnika

> 80 m ppt – pozostały odcinek do granicy występowania GZWP 406

Fragment analizowanej drogi zlokalizowany na odcinku od km około 390+000 do mostu na rz. Bukowa przebiega nad obszarami pozbawionymi użytkowych poziomów wód.



Rysunek 2. Lokalizacja inwestycji względem GZWP 406

W rejonie inwestycji nie występują ujęcia wód podziemnych ani też granice stref ochronnych tych ujęć. Najbliżej zlokalizowane ujęcie znajduje się w odległości około 180 m od inwestycji.

5.4.5. Prognozowane oddziaływania

5.4.5.1. Faza budowy

Budowa drogi S-19 wymagać będzie przebudowy lub zabezpieczenia urządzeń kolidujących z nią, wykonania odwodnienia korpusu drogowego przy pomocy między innymi kanalizacji deszczowej, wykonania jezdni.

Roboty związane z budową spowodują:

- ✓ Wytworzenie odpadów i ścieków na zapleczu budowy
- ✓ Naruszenie powierzchni ziemi związane z wykonywanymi pracami ziemnymi przy budowie drogi i konstrukcji np. przepustów
- ✓ Ewentualne, krótkotrwałe i przemijające obniżenia zwierciadła wód podziemnych powstałe na skutek konieczności wykonania niezbędnych odwodnień w dolinach rzek.

Budowa korpusu drogi oraz konstrukcji obiektów inżynierskich może wymagać prowadzenia odwodnień budowlanych, które wywołają krótkotrwałe zmiany reżimu wód gruntowych występujących

plytko pod powierzchnią ziemi. Dotyczy to odcinków drogi zlokalizowanych w dolinach rzek. Ewentualne prace odwodnieniowe powinny być wykonywane zgodnie z opracowaną dokumentacją określającą warunki hydrogeologiczne w związku z wykonywaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi oraz operatem wodnoprawnym i udzielonym pozwoleniem wodnoprawnym. Projekt odwodnienia wykopów powinien uwzględniać warunki gruntowo – wodne, głębokość posadowienia poszczególnych obiektów i urządzeń. Projekt należy opracować przed rozpoczęciem budowy. Oddziaływanie pompowania odwadniającego będzie krótkotrwałe i przemijające i nie spowoduje zagrożenia dla środowiska. Odprowadzenie wód z pompowań należy uzgodnić z właścicielem odbiornika.

Na placach zaplecza budowy należy zwracać szczególną uwagę na składowanie podręcznych zapasów paliwa, tankowanie maszyn budowlanych oraz sposób prowadzenia napraw awaryjnych maszyn i pojazdów. Podczas tych czynności mogą występować wycieki paliwa, olejów i innych płynów eksploatacyjnych, które mogą skazić wodę i glebę.

Ww. sytuacje są jednak traktowane jako awaryjne, które przy odpowiednim nadzorze oraz dbałości i porządku na placu budowy nie powinny mieć miejsca.

Projektowane warianty drogi S-19 kolidują z ciekami powierzchniowymi: Ciemięga, Nędznica, Urzędówka, Wyżnica, Sanna, Białka, Trzebysz. Występują również kolizje z lokalnymi ciekami bez nazwy. Większość rzek na terenie województwa lubelskiego prowadzi wody klasy IV i V, tj. niezadowolającej i złej jakości, natomiast na obszarze objętym inwestycją głównie IV klasy czystości. W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ani też w pobliżu jej przebiegu nie zlokalizowano ujęć wód powierzchniowych.

Zmiany stosunków wodnych związane z zaburzeniem spływu powierzchniowego, wynikają z konieczności realizacji wykopów pod trasę oraz budowy obiektów pod trasę oraz budowy obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, palowaniem w czasie budowy wiaduktów i mostów, itp.

Nawierzchnia trasy we wszystkich projektowanych wariantach zostanie ułożona na nasypach oraz w wykopach. Okresowym oddziaływaniem na stosunki wodne może być zmiana poziomu wód gruntowych związana z kompaktacją gruntu lub wykopami drogowymi. Kompaktacja jest spowodowana zarówno powstawaniem nasypów drogowych, jak również poruszaniem się ciężkiego sprzętu budowlanego. W przypadku nasypów drogowych oddziaływanie można w zasadzie uznać jako stałe z uwagi na to, że nasypy drogowe będą trwałym elementem w układzie drogowym. W przypadku ciężkiego sprzętu budowlanego zjawisko jest okresowe. W celu zmniejszenia jego rozmiarów, zakłada się iż, mobilny sprzęt budowlany będzie poruszał się po ustalonych trasach.

Kompaktacja może spowodować przerwanie lokalnych poziomów wód gruntowych. W efekcie może się pojawić niepożądane zawodnienie lub odwodnienie gruntu w otoczeniu. Oddziaływanie to może wystąpić szczególnie w rejonie projektowanych nasypów drogowych. Powstające nasypy drogowe oraz wykopy mogą w znaczący sposób zwiększyć oddziaływania na wody gruntowe. Spowodują również zmianę spływu powierzchniowego.

5.4.5.2. Faza eksploatacji

Do źródeł zanieczyszczeń środowiska wodnego w pobliżu tras komunikacyjnych należy zaliczyć zanieczyszczenia powstające w sposób ciągły, związane z ruchem pojazdów i utrzymaniem zimowym nawierzchni dróg oraz zanieczyszczenia okresowe, związane z losowym zrzutem substancji niebezpiecznych na skutek awarii i wypadków drogowych.

Zanieczyszczenia środowiska wodnego występują najczęściej w postaci spływów powierzchniowych (deszczowych i roztopowych) w formie zawiesin, roztworów i substancji powierzchniowo-czynnych. Należą do nich głównie:

- związki organiczne (węglowodory alifatyczne, aromatyczne i naftenowe),
- związki nieorganiczne metali ciężkich i chloru,
- związki biogenne azotu, fosforu i węgla.

Projektowane warianty drogi S-19 kolidują z ciekami powierzchniowymi: Ciemięga, Nędznica, Urzędówka, Wyżnica, Sanna, Białka, Trzebensch. Występują również kolizje z lokalnymi ciekami bez nazwy. Do Obszarów zlewni chronionych należą zlewnie rzek: Nędznicy, Urzędówki, Wyżnicy, Bystrzycy.

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ani też w pobliżu jej przebiegu nie zlokalizowano ujęć wód powierzchniowych. Północna część inwestycji biegnie w granicach zbiornika GZWP 406. Wody zbiornika GZWP 406 charakteryzuje wysoki i bardzo wysoki stopień zagrożenia z uwagi na brak porywy izolującej. Z tego względu obszary występowania tych wód zostały objęte ochroną, tj. w celu ochrony ilościowej i jakościowej zasobów wodnych w obszarach alimentacji dużych ujęć wody oraz ochrony kredowych zasobów wód podziemnych w warunkach niedostatecznej izolacji poziomów wodonośnych, ustanowiono, jako formę planistycznej ochrony hydrosfery, tak zwane obszary ochronne zlewni wód powierzchniowych. W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji ani też w pobliżu jej przebiegu nie zlokalizowano ujęć wód podziemnych ani też stref ochronnych tych ujęć. Najbliższe zlokalizowane ujęcie znajduje się w odległości ok. 180m od drogi w m. Polichna, gm. Szastarka.

5.4.6. Zalecenia ochronne

5.4.6.1. Faza budowy

Roboty budowlane, aby spełniać wymagania związane z ochroną środowiska, powinny być poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem robót uwzględniającym zabezpieczenia, w którym zapewni się:

- ✓ odpowiednią organizację placu budowy z zapleczem socjalnym, aby na skutek braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia zbiorników, materiałów, maszyn, urządzeń i samochodów przed awariami nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku;
- ✓ sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko;
- ✓ stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami.

Prace budowlane powinny być prowadzone przez pojazdy sprawne technicznie, które po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju o szczelnej nawierzchni

uniemożliwiającej przedostawanie się zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo - wodnego.

Dla fazy budowy zaleca się następujące działania:

- ✓ zlokalizowanie miejsc postojów ciężkiego sprzętu oraz placów składowania materiałów budowlanych poza obszarami chronionymi, nie w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej oraz cieków powierzchniowych
- ✓ wyznaczyć i zabezpieczyć miejsca tankowania dla maszyn i sprzętu, wytyczne jw.
- ✓ w przypadku czasowego obniżenia poziomu zwierciadła wody gruntowej pożądane jest, aby czas trwania leja depresyjnego był skrócony do minimum.
- ✓ zastosowanie przewoźnych toalet z płynem neutralizującym, które są obsługiwane specjalistycznymi wozami asenizacyjnymi.
- ✓ zastosowanie sprawnych technicznie maszyn i urządzeń.

W związku z powyższym istnieje zagrożenie dla stosunków wodnych, jakości wód podziemnych i powierzchniowych, jak i gruntów. Dlatego też ważne jest prowadzenie prac z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Proponuje się następujące działania w tym zakresie:

- ✓ ujęcie wód opadowych i gruntowych z odwodnienia wykopów i ich mechaniczne podczyszczenie z zawiesiny przed odprowadzeniem do pobliskich cieków powierzchniowych,
- ✓ w przypadku wycieku olejów z maszyn budowlanych i taboru samochodowego substancje te należy zebrać i wywieźć do unieszkodliwienia.

5.4.6.2. Faza eksploatacji

Projektowana droga S-19 odwadniana będzie zasadniczo poprzez szczelny system odwodnienia ze względu na przebieg inwestycji przez tereny występowania GZWP nr 406, pozbawionego pokrywy izolującej oraz obszary cenne przyrodniczo włączone do sieci Natura 2000, zlokalizowane na trasie oraz w otoczeniu drogi.

Na ww. obszarach proponuje się realizację odwodnienia poprzez system kanalizacji deszczowej lub rowów szczelnych. Przed odprowadzeniem wód do odbiornika zaleca się zastosowanie osadnika zawiesiny oraz separatora substancji ropopochodnych.

Na pozostałym obszarze odwodnienie realizowane będzie przez system rowów trawiastych zlokalizowanych po obu stronach drogi. Wody opadowe z obiektów mostowych winny zostać zebrane przez system kanalizacji deszczowej i odprowadzone do cieków powierzchniowych, przed wlotem do odbiornika zaleca się zastosowanie osadnika zawiesiny.

Odbiorniki wód opadowych stanowić będą istniejące cieki powierzchniowe ewentualnie, w miejscach gdzie brak jest odbiorników - zbiorniki retencyjne.

Inwestycja przy wykonaniu zaproponowanych w niniejszym raporcie urządzeń ochronnych nie powinna spowodować zmian hydrochemicznych w środowisku gruntowo - wodnym.

5.4.7. Podsumowanie

Na terenie gminy Niedzwica Duża występuje kolizja wariantu I (część A) (ok. 100m) w km ok. 14+950 udokumentowanym złożem surowców mineralnych - złożem glinki (nieeksploatowane), natomiast w wariantcie 2 (obwodnica Kraśnika) występuje kolizja ze złożem Słodków-Stróża.

Ponadto projektowana droga ekspresowa na całym odcinku część A opracowania oraz na części obwodnicy Kraśnika przebiegać będzie nad GZWP nr 406 pozbawionym pokrywy izolującej.

Prace budowlane, aby spełniać wymagania związane z ochroną środowiska, powinny być poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem robót uwzględniającym zabezpieczenia, w którym zapewni się:

- ✓ odpowiednią organizację placu budowy z zapleczem socjalnym, aby na skutek braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia zbiorników, materiałów, maszyn, urządzeń i samochodów przed awariami nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku;
- ✓ sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko;
- ✓ stały nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami.

Ze względu na przebieg inwestycji przez tereny występowania GZWP nr 406 oraz obszar Natura 2000 Lasy Janowskie, zlokalizowane na trasie oraz w otoczeniu drogi proponuje się realizację odwodnienia poprzez system kanalizacji deszczowej lub rowów szczelnych. Przed odprowadzeniem wód do odbiornika zaleca się zastosowanie osadnika zawiesiny oraz separatora substancji ropopochodnych. Na pozostałym obszarze odwodnienie realizowane będzie przez system rowów trawiastych zlokalizowanych po obu stronach drogi.

5.5. Gleby

5.5.1. Metodyka i założenia

Przy ocenie oddziaływania w fazie budowy uwzględniono przewidywany zakres robót budowlanych, a w fazie eksploatacji – prognozowane rodzaje i wielkości emisji oraz dane literaturowe dotyczące wyników pomiarów zanieczyszczeń w glebach, spowodowanych źródłami komunikacyjnymi.

5.5.2. Stan obecny

Gleby w rejonie inwestycji są zróżnicowane i pozostają w ścisłej korelacji z budową litologiczną podłoża oraz formami roślinnymi. Wyróżnić można następujące typy gleb:

- gleby brunatne właściwe.,
- gleby brunatne wyługowane,
- gleby pseudobielicowe stanowią stadium przejściowe pomiędzy glebami brunatnymi wyługowanymi i bielicowymi.
- gleby bielicowe,
- rędziny -:
- gleby torfowe i torfowo-murszowe-występują w szerszych dolinach rzecznych.,
- mady - Występują w dolinach rzecznych.

Wśród form użytkowania terenu na obszarze inwestycji przeważają użytki rolne. Stanowią one od ok. 55% przebiegu trasy obwodnicy Kraśnika do ok. 90% części A opracowania.

5.5.3. Prognozowane oddziaływania

Drogi mają różny wpływ na stan gleb:

- ✓ są źródłem zanieczyszczeń metalami ciężkimi i substancjami ropopochodnymi;

- ✓ zakwaszają gleby związkami siarki i azotu;
- ✓ są źródłem chlorków pochodzących z zimowego utrzymania dróg;
- ✓ przyczyniają się do zmiany stosunków wodnych;
- ✓ niszczą strukturę gleby.

Największe zagrożenie (waga 3 w skali 1-3) stanowi zmiana stosunków wodnych, kolejno kumulacja związków metali ciężkich- szczególnie kadmu (waga 2). Za stosunkowo najmniejsze zagrożenie (waga 1) uznaje się zasolenie oraz niszczenie struktury i porowatości gleby. Zajęcie gleby pod budowę drogi powoduje wyłącznie jej z produkcji rolnej.

Pozytywnym oddziaływaniem budowy nowych dróg jest odciążenie dróg istniejących. Zanieczyszczenia mogą docierać do gleb wraz ze spływem powierzchniowym lub poprzez osiadanie zanieczyszczeń rozprzestrzeniających się w powietrzu.

W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację zagrożeń komunikacyjnych oraz ich skutków.

Tabela 28. Klasyfikacja zagrożeń komunikacyjnych oraz ich skutki

Etap	Rodzaj działania	Skutki dla gleb
Budowa	Roboty ziemne: wycinka, zdjęcie humusu, wykopy i nasypy, przewóz ziemi na odkład, roboty strzałowe, stabilizacja gruntu	Bezpośrednie, długotrwałe, nieodwracalne
	Roboty nawierzchniowe: podbudowa, ułożenie, praca wytwórni	Bezpośrednie, krótkotrwałe, odwracalne
	Roboty budowlane: obiekty inżynierskie, MOP-y	Bezpośrednie, długotrwałe, nieodwracalne
	Roboty wykończeniowe: humusowanie skarp, plantowanie, rekultywacja	Brak
Eksploatacja	Ruch pojazdów	Bezpośrednie, długotrwałe, nieodwracalne
	Utrzymanie zimowe: mechaniczne, sypanie soli	Pośrednie, długotrwałe, odwracalne
	Remonty nawierzchni	Bezpośrednie, krótkotrwałe, odwracalne
	Remonty obiektów	Bezpośrednie, krótkotrwałe, odwracalne

5.5.3.1. Faza budowy

Na terenie budowy będą miały miejsce bezpośrednie mechaniczne przekształcenia środowiska, powierzchni terenu, gleby. Realizacja projektowanej drogi przyczyni się do:

- czasowego zajęcia dodatkowego terenu pod zaplecza budowy i dojazdy,
- wzmożonego ruchu ciężkiego sprzętu budowlanego,
- zwiększenia podatności gleby na erozję na skutek zdjęcia wierzchniej warstwy humusu przed wykonaniem wykopów i nasypów,
- zmiana rzeźby terenu w rejonie prac,
- naruszenie struktury gleby i zmiana jej cech na skutek wykonania wykopów i nasypów.

Niektóre zaburzenia funkcjonalne oraz środowiskowe w aspekcie przekształceń powierzchni ziemi będą miały charakter przejściowy, do czasu zakończenia prac budowlanych. Mimo czasowego charakteru będą to jednak oddziaływania o dużym nasileniu. Są one jednak nie do uniknięcia przy realizacji tego typu inwestycji.

Wśród form użytkowania terenu na obszarze inwestycji przeważają użytki rolne. Stanowią one od ok. 55% przebiegu trasy obwodnicy Kraśnika do ok. 90% części A opracowania.

Najwięcej terenów leśnych znajduje się w części B, co związane jest ściśle z przebiegiem drogi przez kompleks Lasów Janowskich.

W części B nie odnotowano nieużytków, natomiast w pozostałych częściach opracowania stanowią one niewielki ułamek przebiegu drogi. Najwięcej nieużytków zostało wykorzystanych pod budowę obwodnicy Kraśnika według wariantu 1A.

5.5.3.2. Faza eksploatacji

Zanieczyszczenie środowiska w sąsiedztwie tras komunikacyjnych związane jest przede wszystkim z rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń za pośrednictwem powietrza.

Trasy komunikacyjne są źródłem emisji gazów i pyłów, wśród których największe znaczenie odgrywiają tlenki azotu i siarki, sadza i inne pierwiastki śladowe.

Gleba jest głównym biorcą zanieczyszczeń i może działać albo jako filtr chroniący przed zanieczyszczeniami migrującymi do wód powierzchniowych i podziemnych, albo w razie przekroczenia progu odporności, stanowić zagrożenie dla roślin, zwierząt i ludzi. Szczególnie wrażliwe na oddziaływania zanieczyszczeń są gleby piaszczyste i gleby kwaśne o niskim pH, bardziej niż gleby organiczne.

Obszar najbardziej szkodliwych oddziaływań zanieczyszczeń komunikacyjnych na gleby szacowany jest na około 10-25 m od jezdni w zależności od warunków lokalnych. Natomiast bezpośrednie oddziaływania drogi na zawartość substancji szkodliwych w glebach odnotowuje się w odległości kilkudziesięciu metrów (najczęściej szacuje się wartość zasięgu rzędu 50 m). Wyniki badań zanieczyszczeń komunikacyjnych, wpływających degradująco na gleby wzdłuż szlaków komunikacyjnych wskazują, że w funkcji odległości od drogi odnotować można początkowo gwałtowny spadek zawartości metali ciężkich, aby w odległości około 50 m od drogi dojść do pewnego stanu równowagi, gdzie spadek jest niewielki.

Dostępne dane literaturowe wskazują, że z przeprowadzonych badań zanieczyszczenia gleb wynika, że zasięg pionowy zanieczyszczeń związkami ołowiu praktycznie zanika już na głębokości 20–40 cm. Wobec powszechnego stosowania benzyn bezołowiowych i katalizatorów spalin, zanieczyszczenia ołowiem w glebach w rejonie trasy drogi nie będą stanowić istotnego zagrożenia.

Innym zagrożeniem dla gleb w rejonie drogi jest ich zasolenie w wyniku zimowego utrzymania drogi. Podwyższone stężenie soli w glebie notuje się na skarpach nasypów oraz na skarpach i dnie rowów odwadniających. Ogólny odpływ wód, wynoszący średnio dla terenów Polski około 20% ilości opadów atmosferycznych, powoduje systematyczne usuwanie z gleby związków rozpuszczalnych, eliminując możliwość ich akumulacji nie tylko w glebach, lecz również w płytce zalegających wodach gruntowych. Obecny w składzie soli kamiennej sól działa destrukcyjnie na glebę, niszczy jej strukturę fizyczną, obniża zawartość próchnicy, zmniejsza przepuszczalność i podsiąkliwość wody, podnosi wartość pH i uwstecznia przyswajalność mikroelementów. Stopień zasolenia gleb zależy od dawek środków chemicznych i od przepuszczalności podłoża. Prowadzone w wielu krajach badania wykazały, że spływające i rozpryskiwane z nawierzchni dróg związki chemiczne powodują najsilniejsze zasolenie gleb przydrożnych w zasięgu do 10 m.

Oddziaływanie analizowanej drogi na powierzchnię ziemi oraz głębę może odbywać się za pośrednictwem zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza oraz do wód. Ochronę środowiska gruntowo- wodnego stanowić będzie odpowiednio dobrany system odwodnienia. Natomiast w zakresie zanieczyszczeń powietrza nie przewiduje się potrzeby stosowania środków minimalizujących to oddziaływanie, ponieważ na podstawie przeprowadzonych obliczeń dokonanych dla założonego poziomu ruchu dla 2008r. (stan istniejący) oraz dla prognozy na 2012 i 2032r. dla obwodnicy Kraśnika oraz 2014 i 2034 r. dla pozostałego odcinka drogi stwierdzono, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w analizowanym rejonie.

5.5.4. Zalecenia ochronne

5.5.4.1. Faza budowy

Ziemia z wykopów winna być składowana w wyznaczonym miejscu, z rozbiciem na ziemię urodzajną i pozostałą, wykorzystywaną do prac budowlanych lub wywiezioną. Ziemia urodzajna winna być ponownie wykorzystana i zagospodarowana, np. poprzez wykorzystanie ziemi z wykopów do wykonania nasypów.

Ważną sprawą jest zagospodarowanie terenu po tymczasowych bazach, składowiskach i drogach dojazdowych. Czasowe zajmowanie terenu na bazy, składowiska i drogi dojazdowe wpływa negatywnie na krajobraz, zwiększa powierzchnię nieużytków, niszczy gleby.

Po wykonaniu prac budowlanych przewiduje się wykonanie rekultywacji gruntów, która polegać będzie na nadaniu lub przywróceniu im wartości użytkowych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych fragmentów dróg. Rekultywację terenu prowadzi się w trzech fazach:

1. faza przygotowania rekultywacji,
2. faza rekultywacji podstawowej,
3. faza rekultywacji szczegółowej.

Po zakończeniu wszystkich faz wykonuje się zagospodarowanie terenu.

Prace rekultywacyjne należy podjąć po likwidacji tymczasowych baz sprzętowych i produkcyjnych oraz składowiska materiałów.

Po etapie rekultywacji powinien nastąpić etap zagospodarowania gruntów.

5.5.4.2. Faza eksploatacji

W przypadku wylania się substancji szkodliwej na powierzchnię gleby proponuje się usunięcie jej wierzchniej warstwy, w celu zapobieżenia przedostania się substancji jw. w głąb gruntu. Zadania ochrony komponentów powierzchni ziemi realizować należy również poprzez:

- ✓ ograniczenie do niezbędnego minimum stosowanych środków do eliminacji śliskości nawierzchni (gołoledzi), zgodnie z obowiązującymi normami i zarządzeniami oraz stosowaniem środków o składzie chemicznym możliwie najmniej uciążliwym dla środowiska,
- ✓ okresowe usuwanie z obrzeży jezdni odkładów zanieczyszczonego piasku i liści, oraz wprowadzanie zwiększających bezpieczeństwo ruchu rozwiązań pozwalających na utrzymanie

płynności przemieszczania pojazdów (oznakowanie, optymalizacja prędkości), świetlne tablice informujące o aktualnych warunkach meteorologicznych i występowaniu niebezpiecznych dla pojazdów zjawisk lodowych (gołoledź).

5.5.5. Podsumowanie

Emisja zanieczyszczeń do powietrza pochodzących z drogi - jako ośrodek przemieszczania się zanieczyszczeń do gleb - nie będzie powodować przekroczenia stężeń dopuszczalnych. Można więc przewidywać, że wpływ tych zanieczyszczeń na gleby nie będzie wpływał w sposób istotny na pogorszenie ich stanu. Z tego też względu nie proponowano minimalizowania skutków emisji, ani monitoringu stanu gleb.

Wpływ projektowanej drogi na gleby będzie niewielki, – o czym świadczą wyniki przytoczonych badań wykonanych na istniejących drogach o podobnym lub większym natężeniu ruchu. Można prognozować, że projektowana droga nie wpłynie znacząco na stężenie substancji zanieczyszczających w glebie.

Prowadzenie prac wykonawczych zgodnie z obowiązującymi normami i przy poszanowaniu zasad ochrony środowiska (używanie sprawnego technicznie sprzętu, ograniczenie terenu placu budowy do niezbędnego minimum, właściwa organizacja prac) powinno zminimalizować negatywny wpływ inwestycji na środowisko glebowe.

5.6. Krajobraz

5.6.1. Metodyka i założenia

Charakterystykę i ocenę krajobrazu wykonano na podstawie przeprowadzonej wizji terenowej oraz na podstawie analizy dokumentacji fotograficznej i ortofotomapy. Do analiz przyjęto obszar obejmujący teren o szerokości ok. 2 km.

5.6.2. Stan obecny

Na terenie objętym analizą (pas o szerokości ok. 2 km wzdłuż trasy drogi) wyróżniono cztery podstawowe typy krajobrazu. Za podstawowe kryterium podziału krajobrazu na typy, przyjęto stopień lub jakość zmian powstałych w krajobrazie w zależności od stopnia zniekształcenia stosunków naturalnych w środowisku przyrodniczym i zmian wprowadzonych w wyniku działalności człowieka.

Planowana inwestycja przebiega w przeważającym stopniu przez tereny stanowiące typ krajobrazu naturalno - kulturowego i krajobrazu zbliżonego do naturalnego oraz kulturowego. Stanowią je przede wszystkim tereny pól i łąk z grupami naturalnych zadrzewień poprzecinane rowami melioracyjnymi, tereny pól z niewielkimi powierzchniami leśnymi, zabudowa zagrodowa, zabudowa mieszkaniowa oraz tereny leśne.

Planowana inwestycja w niewielkiej części przebiega w okolicy terenów krajobrazu kulturowego zdegradowanego, dominującym typem krajobrazu są obszary zbliżone do naturalnych.

5.6.3. Prognozowane oddziaływania

5.6.3.1. Faza budowy

Wpływ na walory krajobrazowe w fazie realizacji będzie krótkoterminowy i związany będzie z:

- budową drogi ekspresowej po nowym śladzie na terenach o innym dotychczas użytkowaniu (las, pole uprawne, zabudowa),
- usunięciem fragmentów powierzchni leśnych oraz drzew i krzewów wpisanych w krajobraz otoczenia,
- czasowym zajęciem sąsiadujących terenów pod drogi dojazdowe i place budów,
- wzmożonym ruchem pojazdów i ciężkiego sprzętu budowlanego.

5.6.3.2. Faza eksploatacji

Na etapie eksploatacji projektowana droga będzie oddziaływała na krajobraz w związku z dzieleniem przestrzeni, obecnością obiektów mostowych i wiaduktów. Droga jest elementem liniowym, zatem sztucznym w krajobrazie, o jednoznacznych rysach antropogenicznych. Oddziałuje zatem na krajobraz samą obecnością. Oddziaływanie to ma także drugi aspekt - pozytywny. Odbiorcą krajobrazu jest bowiem oprócz obserwatora zewnętrznego również użytkownik drogi. O ile obserwator zewnętrzny często ocenia drogę negatywnie, o tyle użytkownik drogi dostrzegając aspekty widokowe, ocenia ją zwykle pozytywnie.

Inwestycja przebiega w części A przez tereny stanowiące zaplecza wypoczynkowe Lublina. W części B inwestycja przebiega przez Lasy Janowskie - obszar wysokich walorów przyrodniczych przeznaczony do ograniczonego użytkowania turystycznego, podporządkowanego wymogom konserwatorskim. Ponadto droga przecina obszary cenne przyrodniczo w rejonie Kraśnika (Las Rudki i Las Mosty) położone w Kraśnickim Obszarze Chronionego Krajobrazu oraz w rejonie Modliborzyc.

Wpływ na walory krajobrazowe i rekreacyjne w fazie eksploatacji będzie długotrwały i bezpośredni. Analizowana droga ekspresowa została wyznaczona nowym korytarzem drogi, dlatego po wybudowaniu będzie stanowić nowy element przestrzenny w okolicach.

Ocenę wpływu budowy planowanej inwestycji na krajobraz wykonano w oparciu o analizę zrealizowanych już obiektów budowlanych w otoczeniu terenów o podobnym charakterze zagospodarowania. Uznano, że elementy przestrzenne, które da się wkomponować w otoczenie, mają znikomy wpływ na krajobraz.

5.6.4. Podsumowanie

Planowana inwestycja przebiega w przeważającym stopniu przez tereny stanowiące typ krajobrazu naturalno - kulturowego i krajobrazu zbliżonego do naturalnego. Stanowią je przede wszystkim tereny pól i łąk z grupami naturalnych zadrzewień oraz tereny leśne. W takim krajobrazie droga będzie nowym elementem, a wraz z obiektami towarzyszącymi (MOP), budowlami inżynierskimi (głównie wiadukty i estakady) wyposażone w ekrany akustyczne może stanowić szpecący element krajobrazu, zwłaszcza w I fazie po ukończeniu robót budowlanych zanim nasadzenia roślinności nie osiągną odpowiedniego pokroju.

W celu zmniejszenia oddziaływania na krajobraz celowe jest zaprojektowanie zieleni drogowej towarzyszącej ekranom akustycznym oraz przejściom dla zwierząt. Dobór zieleni powinien uwzględniać rezygnację z gatunków inwazyjnych.

5.7. Odpady

5.7.1. Metodyka i założenia

Ilość odpadów powstających w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji została ustalona szacunkowo na podstawie dostępnych danych.

5.7.2. Przewidywane ilości i rodzaje odpadów

5.7.2.1. Faza budowy

Podstawowym źródłem odpadów będą:

- wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją
- prace rozbiórkowe: rozbieranie i demontowanie istniejących obiektów budowlanych (budynków mieszkalnych, gospodarczych i innych budynków) – znajdujących się w granicach linii rozgraniczających projektowanej obwodnicy,
- odpady przebudowy istniejących dróg w zakresie kolizji z trasą DK 16 (zrywanie nawierzchni betonowej i asfaltowej z istniejących jezdni),
- roboty ziemne,
- roboty konstrukcyjno – budowlane obiektów inżynierskich,
- odpady z przebudowy urządzeń i sieci istniejącej infrastruktury pod i nadziemnej (sieci elektroenergetyczne niskiego, średniego oraz wysokiego (110kV) napięcia, sieci teletechniczne, sieci gazowe, sieci wodociągowe, sieci kanalizacyjne, sieci melioracyjne),
- ułożenie nawierzchni dróg.

Powstawanie odpadów w fazie budowy może być także związane z:

- eksploatacją maszyn i urządzeń drogowych i budowlanych,
- pobytem ludzi w pasie roboczym (odpady komunalne).

Uwzględniając obowiązujące przepisy dotyczące klasyfikacji odpadów, w trakcie prowadzenia prac związanych z budową będą wytwarzane odpady z grup:

- 08 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczelin i farb drukarskich
- 13 - Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw
- 15 - Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach
- 16 - odpady nie ujęte w innych grupach
- 17 - Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
- 20 - Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie

Tabela 29. Ilość odpadów powstająca w fazie budowy oraz sposób ich zagospodarowania

Kod	Rodzaj odpadów	Sposób postępowania
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczelin i farb drukarskich	
08 01	<i>Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów</i>	
08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	unieszkodliwianie Miejsce do magazynowania substancji podatnych na migrację wodną należy okresowo (do czasu zakończenia etapu budowy) wyłożyć materiałami izolacyjnymi, gromadzić w szczelnych pojemnikach w wydzielonym miejscu i regularnie przekazywać wyspecjalizowanym firmom w celu ich unieszkodliwiania
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw	
13 01	<i>Odpadowe oleje hydrauliczne</i>	
13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne	unieszkodliwianie Miejsce do magazynowania substancji podatnych na migrację wodną należy okresowo (do czasu zakończenia etapu budowy) wyłożyć materiałami izolacyjnymi, gromadzić w szczelnych pojemnikach w wydzielonym miejscu i regularnie przekazywać wyspecjalizowanym firmom w celu ich unieszkodliwiania
13 02	<i>Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe</i>	
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	unieszkodliwianie Miejsce do magazynowania substancji podatnych na migrację wodną należy okresowo (do czasu zakończenia etapu budowy) wyłożyć materiałami izolacyjnymi, gromadzić w szczelnych pojemnikach w wydzielonym miejscu i regularnie przekazywać wyspecjalizowanym firmom w celu ich unieszkodliwiania
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	
15 01	<i>Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)</i>	
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	unieszkodliwianie Odpady należy segregować i gromadzić w wydzielonym miejscu i regularnie przekazywać wyspecjalizowanym firmom
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	
15 01 03	Opakowania z drewna	
15 01 04	Opakowania z metali	
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	unieszkodliwianie Odpady należy segregować i gromadzić w wydzielonym miejscu i regularnie przekazywać wyspecjalizowanym firmom w celu ich unieszkodliwiania
15 02	<i>Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne</i>	
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	unieszkodliwianie Odpady należy segregować i gromadzić w wydzielonym miejscu i regularnie przekazywać wyspecjalizowanym firmom
16	odpady nie ujęte w innych grupach	
16 02	<i>Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych</i>	
16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń - źródło światła zawierające rtęć	unieszkodliwianie Odpady należy segregować i gromadzić w szczelnych pojemnikach w wydzielonym miejscu i regularnie przekazywać wyspecjalizowanym firmom w celu ich unieszkodliwiania
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 160215 tj.: oprawy oświetleniowe	unieszkodliwianie Odpady należy segregować i gromadzić w szczelnych pojemnikach w wydzielonym miejscu i regularnie przekazywać wyspecjalizowanym firmom

Kod	Rodzaj odpadów	Sposób postępowania
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	
17 01	<i>Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej</i>	
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Częściowo materiały uzyskane z rozbiórki (gruz) mogą być wykorzystane do utwardzania terenu lub jako surowce wtórne (np. złom metalowy). Materiały powstałe z rozbiórki budynków zostaną przewiezione na składowisko odpadów i poddane unieszkodliwianiu. Uzyskane z rozbiórki materiały zostaną w większości ponownie wykorzystane i tak destrukcja nawierzchni bitumicznych oraz materiały z rozbiórki podbudowy zostaną wbudowane w nawierzchnię zjazdów oraz do utwardzenia istniejących dróg gminnych
17 01 02	Gruz ceglany	
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg – odpady związane ze ścieraniem się nawierzchni	
17 02	<i>Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych</i>	
17 02 01	drewno,	Odzysk, częściowo materiały uzyskane z rozbiórki budynków mogą być wykorzystane w pracach prowadzonych na miejscu inwestycji lub jako surowce wtórne. Odpady niewykorzystane należy segregować i gromadzić w wydzielonym miejscu i przekazywać uprawnionym firmom
17 02 02	szkło	
17 02 03	Tworzywa sztuczne – elementy gumowe	
17 03	<i>Odpady asfaltów, smoł i produktów smołowych</i>	
17 03 02	asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01* (z rozbiórek nawierzchni)	Unieszkodliwianie, Segregować i gromadzić w wydzielonym miejscu i przekazywać uprawnionym firmom
17 03 03*	smoła i produkty smołowe	Unieszkodliwianie. Gromadzić w wydzielonym miejscu i przekazywać uprawnionym firmom w celu ich unieszkodliwiania
17 03 80	odpadowa papa	Unieszkodliwianie. Odpad niewykorzystany należy segregować i gromadzić w wydzielonym miejscu i przekazywać uprawnionym firmom
17 04	<i>Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali</i>	
17 04 05	żelazo i stal (linki stalowe, słupy metalowe, słupy żelbetonowe i ich fundamenty)	Unieszkodliwianie/ Odzysk, Odpady pochodzą z rozbiórki linii elektroenergetycznej. W przypadku materiałów nadających się do ponownego wykorzystania zostaną odwiezione na składowisko administratora sieci
17 04 07	Mieszanki metali (słupy żelbetonowe i ich fundamenty, izolatory ceramiczne)	
17 05	<i>Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)</i>	
17 06	<i>Materiał izolacyjny oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest</i>	
17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie tj, humus i masy ziemne,	Odzysk, Grunt może zostać wykorzystany do budowy nasypów, rekultywacyjnych oraz niwelacji wyrobisk ziemnych, do zagospodarowania zieleni, budowy wałów (po doziarnieniu). Część niewykorzystana po zakończonej inwestycji jest wywożona na odkład. Grunt ten zostanie wykorzystany do innych celów.
17 06 01*	materiały izolacyjne zawierające azbest – odpady pokryć dachowych	Unieszkodliwianie, Odpady azbestowe należy segregować i gromadzić na specjalnie przygotowanych miejscach na terenie budowy dla odpadów niebezpiecznych, następnie regularnie przekazywać wyspecjalizowanym firmom w celu ich unieszkodliwiania.
17 06 04	Inne materiały izolacyjne	
17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest	
17 09	<i>Inne odpady z budowy, remontów i demontażu</i>	

Kod	Rodzaj odpadów	Sposób postępowania
17 09 04	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	Unieszkodliwianie, Segregować i gromadzić w wydzielonym miejscu i przekazywać uprawnionym firmom
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	
20 02	Odpady z ogrodów i parków	
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji (drewno z wycinki zieleni na terenach leśnych i nieleśnych, pnie drzew, gałęzie i drągowina drzew i krzewów, karpina drzew i karcze krzewów)	Odzysk, odpady ulegające biodegradacji, kompostowanie, możliwość przekazanie innym podmiotom za pomocą karty odpadu
20 03	Inne odpady komunalne	
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości (odpady socjalno - bytowe)	Unieszkodliwianie Odpady gromadzone są na placu budowy a następnie przekazywane wyspecjalizowanym firmom
20 03 01	nieselegrowane odpady komunalne	Unieszkodliwianie Odpady gromadzone są na placu budowy a następnie przekazywane wyspecjalizowanym firmom

SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW POWSTAJĄCYCH W FAZIE BUDOWY

Materiały uzyskane z rozbiórki mogą być wykorzystywane w robotach prowadzonych na miejscu (do niwelacji terenu) lub jako surowce wtórne (np. złom metalowy). Odpady nieprzydatne do wykorzystania będą wymagały deponowania na składowisku, sprzedaży (surowce wtórne), unieszkodliwiania w specjalnych instalacjach (np. odpady niebezpieczne).

Wszystkie odpady powstające na etapie budowy drogi powinny być wstępnie segregowane i gromadzone na terenie, a następnie przekazane do wtórnego wykorzystania lub specjalistycznym firmom zajmującym się unieszkodliwianiem odpadów. Odpady powinny być magazynowane w wyznaczonym miejscu. Miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych powinno być izolowane od środowiska (np. poprzez zastosowanie atestowanych pojemników).

Nie należy dopuścić do zmieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne i obojętne.

Grunt z wykopów po doziarnieniu może być wykorzystany przy budowie drogi do formowania nasypów. W przeciwnym wypadku nadmiar gruntu może być wykorzystany w innych miejscach wskazanych przez urząd gminy lub udostępniony różnym podmiotom gospodarczym i osobom prywatnym. Możliwość zagospodarowania gruntu z wykopów powoduje, że nie będzie on traktowany, jako odpad.

5.7.2.2. Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji nie przewiduje się powstawania znaczących ilości i rodzajów odpadów.

Szacuje się, że w czasie eksploatacji planowanej drogi w ciągu roku powstawać będą zestawione poniżej rodzaje odpadów.

Tabela 30. Ilości powstających odpadów w fazie eksploatacji (rocznie)

Lp.	Kod	Rodzaj odpadów	Ilość/rok	Sposób postępowania
1	13 08 99*	inne niewymienione odpady	~ 0,9 Mg/rok	Unieszkodliwianie
2	13 05 08*	mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	~ 1,5 Mg/rok	Unieszkodliwianie
3	13 05 02*	szlamy z odwadniania olejów w separatorach	~0,5 Mg/rok	Unieszkodliwianie
4	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	~ 2,0 Mg	Unieszkodliwianie
5	16 02 13*	zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	~ 0,05 Mg/rok	Odzysk /Unieszkodliwianie
6	16 02 16	elementy usunięte z zużytych urządzeń (oprawy oświetleniowe)	~ 0,08 Mg/rok	Unieszkodliwianie
7	16 81 01*	odpady wykazujące właściwości niebezpieczne	-	Unieszkodliwianie
8	16 81 02	odpady inne niż wymienione w 16 81 01*	-	Unieszkodliwianie
9	20 03 01	niesegregowane odpady komunalne	~ 0,5 Mg/rok	Unieszkodliwianie
10	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	~ 0,4 Mg	Unieszkodliwianie

Przekazywanie odpadów należy dokumentować za pomocą „karty przekazania odpadu”.

5.7.3. Zalecenia ochronne

Wszystkie odpady powstające na etapie budowy planowanej drogi S-19 powinny być wstępnie segregowane i gromadzone w miejscu powstawania (na placu budowy) a następnie przekazane do wtórnego wykorzystania lub specjalistycznym firmom zajmującym się unieszkodliwianiem odpadów.

Odpady powinny być magazynowane 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.

5.7.4. Podsumowanie

Faza budowy planowanego przedsięwzięcia charakteryzować się będzie powstawaniem odpadów. Wytwarzającym odpady, odpowiedzialnym za ich odzysk i unieszkodliwianie będzie wykonawca, który przed rozpoczęciem robót winien uregulować stan formalno – prawny w zakresie gospodarowania odpadami. Odpady powinny być gromadzone w wyznaczonych miejscach w sposób selektywny przed ich przekazaniem do ostatecznego miejsca unieszkodliwiania lub wykorzystania. Przekazanie odpadów należy dokumentować przy użyciu obowiązujących formularzy.

Faza eksploatacji drogi 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.

5.8. Zabytki i stanowiska archeologiczne

5.8.1. Obiekty zabytkowe w rejonie przedsięwzięcia

Analizując oddziaływania projektowanej trasy na:

- zabytki - wzięto pod uwagę teren o szerokości ok. 2 km, czyli po 1 km w każdą stronę od osi drogi,
- stanowiska archeologiczne - teren w liniach rozgraniczających projektu objęto powierzchniowymi badaniami archeologicznymi (pas szerokości ok. 80m, z poprawką w okolicy projektowanych węzłów i dróg dojazdowych).

OBIEKTY ZABYTKOWE:

Część A

Na obszarze inwestycji występują obiekty zabytkowe. W otoczeniu inwestycji znajdują się:

✓ **gm. Niedrzwica Duża**

- m. Strzeszkowice Małe - zespół dworsko-parkowy, objęty ochroną konserwatorską w odległości ok 110m od wariantu WW (km 6+270, strona prawa), oraz WIV (km 6+600, strona prawa) i WIVa (ok. km 6+120, strona prawa) objęty ochroną konserwatorską poprzez ustalenia zawarte w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonym uchwałą Rady Gminy nr X/77/03 w dn. 31.07.2003, opublikowanym w Dz. Urz. Woj. Lub. z dn. 01.10.2003, nr 143, poz. 3110. Założenie datowane jest na II poł. XVIII w.
- m. Niedrzwica Duża - zabytkowy zespół dworsko-parkowy objęty ochroną konserwatorską w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonym uchwałą Rady Gminy nr X/77/03 w dn. 31.07.2003, opublikowanym w Dz. Urz. Woj. Lub. z dn. 01.10.2003, nr 143, poz. 3110. Zespół dworsko-parkowy znajduje się w odległości ok 120 m od wariantów IV (9+100 km, strona prawa) oraz IVa (8+650 km, strona prawa). Pozostałe warianty przebiegają w odległości nie mniejszej niż 500 m.
- m. Strzeszkowice Małe - cmentarz wojenny z I wojny światowej, ujęty w wojewódzkiej ewidencji zabytków i objęty ochroną konserwatorską w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzonym uchwałą Rady Gminy nr X/77/03 w dn. 31.07.2003, opublikowanym w Dz. Urz. Woj. Lub. z dn. 01.10.2003, nr 143, poz. 3110. Cmentarz znajduje się w odległości ok. 440 m od wariantu IV (6+420 km), IVa (5+950 km) oraz 6+120 (WW). Pozostałe warianty przebiegają w odległości nie mniejszej niż 500 m.

✓ **gm. Wilkołaz**

- m. Wilkołaz Poduchowny - zespół kościelny nr rejestru - A/431, w tym:

- kościół parafialny pw. Św. Jana Chrzciciela,
- drzewostan,
- cmentarz

Odległość cmentarza od wariantów: WI (km 24+370), WIV (km 23+950), IV a (km 24+000), WW (km 24+300), WWU (km 24+360) wynosi ok. 260m. Cmentarz ujęty jest w wojewódzkiej ewidencji zabytków i objęty jest ochroną konserwatorską poprzez ustalenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzonym uchwałą Rady Gminy Wilkołaz nr XXXV/254/2002 w dn. 6.03.2002, opublikowanym w Dz. Urz. Woj. Lub. z dn 7.06.2002, nr 47, poz. 1179

- m. Obroki, zespół dworsko-parkowy, z którego zachował się dwór i spichlerz. Obiekty te objęte są ochroną konserwatorską poprzez ustalenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzonym uchwałą Rady Gminy Wilkołaz nr XXXV/254/2002 w dn. 6.03.2002, opublikowanym w Dz. Urz. Woj. Lub. z dn 7.06.2002, nr 47, poz. 1179. Obiekty objęte ochroną konserwatorską, znajdują się w odległości ok 110m od: wariantu I (km 21+150), oraz drogi istniejącej (km 341+950), które w tym miejscu biegną tym samym śladem, oraz ok. 200m od wariantów: WIV, WIVa, WW, WWU. Jednocześnie dla zespołu dworsko-parkowego została wyznaczona pośrednia strefa ochrony konserwatorskiej, która koliduje z wariantem WI (km 21+080). Pozostałe warianty są odsunięte od wyznaczonej strefy o ok. 80m.

Część B

W otoczeniu inwestycji znajdują się obiekty zabytkowe. Niektóre z nich kolidują z inwestycją, tj.

✓ **gm. Szastarka**

- m. Polichna I (Podlesie) - 2 mogiły zbiorowe ludności żydowskiej z II wojny światowej. Z informacji zawartych w piśmie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Lublinie z dnia 29.03.2007 r., nr IN/41/Kr-64/1167/07 wynika, że ww. mogiły ujęte są w wojewódzkiej ewidencji zabytków i objęte są ochroną konserwatorską poprzez ustalenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonym uchwałą Rady Gminy Szastarka nr LIV/286/02 w dn.37.05.2002, opublikowanym w Dz. Urz. Woj. Lub. z dn. 12.07.2002, nr 69, poz. 1466. Mogiły zlokalizowane są w km ok 367+000 w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej drogi. Ponieważ ww. mogiły znajdują się w bardzo niewielkiej odległości od istniejącej drogi DK 19, a tym samym wariantów inwestycyjnych, które biegną równolegle (w odległości ok 15 m, prawa strona) do drogi istniejącej, Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie jako załącznik do ww. pisma przesłał kopie kart (nr 580, 534, 533) cmentarzy opracowanych przez Z. Wichrowskiego w 1988 r w celu bardziej precyzyjnej ich lokalizacji. W kartach (nr 580, 534), w punkcie „położenie cmentarza” znajduje się informacja, że jedna z mogił znajduje się „na skraju lasu, 50 m na E od szosy Kraśnik Polichna, 200 m na N od zabudowań wsi”. Druga z mogił znajduje się „na skraju lasu po pn. stronie szosy Kraśnik-Polichna. 100 m na pn. od zabudowań wsi” W związku z powyższymi informacjami wnioskować można, że warianty zaproponowane przez projektanta będą kolidowały z jedną z mogił, zlokalizowaną po stronie prawej istniejącej drogi Dla sprecyzowania informacji o zasięgu mogił firma Geotech Sp. z o. o., wykonała dla projektanta omawianych wariantów inwestycji - firmy Arcadis Profil Sp. z o.o.- badania geotechniczne. Z przedstawionych badań wynika, iż omawiana mogiła koliduje tylko z wariantem 3. Pozostałe warianty mijają obiekt po stronie lewej w odległości nie mniej niż ok. 3,5m (odległość przeciwno skarpy rowu od mogiły). Druga z mogił zlokalizowana jest wg karty cmentarza nr 580 „na skraju lasu, 50 m na E od szosy Kraśnik Polichna, 200 m na N od zabudowań wsi”. Oznacza to, iż mogiła znajduje się po lewej stronie wszystkich wariantów w odległościach: ok. 45 m od wariantu 3 (366+900 km); ok. 55 m od wariantu 2 (366+900 km); ok. 60 m od wariantu 1, 4, 5 (366+900 km).

- m. Polichna I - mogiła zbiorowa
Obiekt zlokalizowany jest w odległości ok. 330 m w km 369+000 wariantu 3. Pozostałe warianty znajdują się w odległości nie mniejszej niż 500 m.
- m. Huta Józefów - rzymskokatolicki cmentarz parafialny
Obiekt jest oddalony o ok. 7 m od wariantu 4 (372+000 km, strona prawa) oraz ok. 16 m. od wariantu 2 (372+000 km, strona prawa). Pozostałe warianty przebiegają w odległości nie mniejszej niż 500 m.
- ✓ **gm. Janów Lubelski**
 - m. Pikule - miejsce pamięci narodowej - pomnik z 1965 r. upamiętniający mord mieszkańców wsi Pikule dokonany przez Niemców w 1942 r. Z opracowań posiadanych przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie (Studium wartości kulturowych i krajobrazu miasta i gminy Janów Lubelski, oprac. przez zespół pod kierunkiem A. Muzyki w 2000r.) wynika iż wszystkie ofiary pacyfikacji pochowane są obecnie w Janowie Lubelskim na cmentarzu parafialnym przy ul. Bialskiej. Obiekt objęty jest ochroną konserwatorską poprzez ustalenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonym uchwałą Rady Miejskiej w Janowie Lubelskim nr. XVIII/126/04 z dn. 16.07.2004, opublikowanym w Dz. Urz. Woj. Lub. z dn. 28.09.2004, nr 173, poz. 2422. Ww. obiekt znajduje się na działce nr. 261, w odległości ok 85 m od krawędzi istniejącej drogi krajowej nr 19 (392+630 km). Warianty 2 (391+520 km) oraz 3 (390+600 km) kolidują z ww. obiektem. Pozostałe warianty przebiegają w odległości nie mniejszej niż 500 m od obiektu..

Ponadto w najbliższym otoczeniu inwestycji zlokalizowano:

- ✓ **gm. Szastarka**
 - m. Huta Józefów - rzymskokatolicki cmentarz parafialny
Obiekt jest oddalony o ok. 7m od wariantu W4/4P (km 372+000, strona prawa) oraz ok. 16m. od wariantu W2 (km 372+000, strona prawa). Pozostałe warianty przebiegają w odległości nie mniejszej niż 500 m.
- ✓ **gm. Modliborzyce**
 - m. Zarajec Stojeszyński - mogiła żołnierza polskiego z 1939r. ujęta w wojewódzkiej ewidencji zabytków i objęta ochroną prawną na podstawie przepisów ustawy z dn. 28 marca 1933 r o grobach i cmentarzach wojennych (Dz. U. z 1933, poz. 311, z późn. zmianami).
Najbliżej zlokalizowanymi wariantami względem ww. obiektu są warianty 2, 4/4P znajdują się w odległości ok 220 m (km 372+750). Pozostałe warianty przebiegają w odległości nie mniejszej niż 500m.
 - m. Modliborzyce wariant 3 (km 378+000, lewa strona) oraz wariant 5 (km 377+720, lewa strona) przebiegają w odległości ok. 280m od strefy ścisłej ochrony konserwatorskiej „A”, nr A/566 (woj. rejestr zabytków). Pozostałe warianty przebiegają w odległości nie mniejszej niż 500m. Ponadto wariant W3 (km 378+550 - 378+720) przebiega przez strefę ochrony krajobrazu i powiązań widokowych. Wariant W5 (km 378+500) jest oddalony o ok 80m od wyznaczonej strefy. Pozostałe warianty przebiegają w odległości nie mniejszej niż 500m.
- ✓ **gm. Janów Lubelski**
 - m. Łążek Ordynacki, znajdują się mogiły:

w odległości ok. 240m - wariant W3 (km 396+280, lewa strona), wariant W4/4P (km 390+420, lewa strona), wariant W5 (km 391+900, lewa strona);

w odległości ok. 60 m - wariant W3 (km 396+860, lewa strona), wariant W4/4P (km 391+000, lewa strona), wariant W5 (km 392+500, lewa strona).

Obwodnica Kraśnika

W sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania trasy w wariantach 1, 1A i 2 nie występują obiekty zabytkowe. Najbliższej inwestycji znajdują się:

- cmentarz z I wojny światowej przy ul. Lipowej w Kraśniku, wpisany do rejestru zabytków woj. lubelskiego pod nr A/1059.
- Cmentarz położony jest w odległości ok. 500 m od wariantu 2 i oddzielony jest stacją kolejową oraz terenami mieszkaniowymi. Nie ma żadnego związku krajobrazowo-przestrzennego pomiędzy terenem cmentarza pasem projektowanej drogi.
- masowa mogiła żołnierzy z I wojny światowej z 1914 r. w miejscowości Stróża. Zlokalizowana jest w ogrodzie. Mogiła ujęta jest w wojewódzkiej ewidencji zabytków i objęta ochroną konserwatorską poprzez ustalenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzonym uchwałą Rady Gminy Kraśnik nr XI11/48/2003 z dnia 20.11.2003 r.
- Mogiła znajduje się w rejonie istniejącej drogi nr 19, w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego wariantu 1.

Występowanie obiektów zabytkowych zostało przedstawione na mapach uwarunkowań środowiskowych w Raporcie.

STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE

Zarejestrowane stanowiska archeologiczne stanowią w większości pozostałości osad, ślady osadnictwa z pradziejowego i wczesnośredniowiecznego. Poszczególne warianty kolidują ze stanowiskami archeologicznymi:

Tabela 31. Tabela kolizji drogi s-19 ze stanowiskami archeologicznymi

Część A

Wariant	Kolizja ze stanowiskami	Sąsiedztwo ze stanowiskami
	[ilość]	[ilość]
Wariant W1	6	15
Wariant WIV	1	4
Wariant WIVA	1	3
Wariant WW	1	3
Wariant WWU	2	9

Część B

Wariant	Kolizja ze stanowiskami	Sąsiedztwo ze stanowiskami
	[ilość]	[ilość]
Wariant W1/1P	3	1
Wariant W2	5	4
Wariant W3	3	3
Wariant 4/4P	7	3
Wariant 5	3	3

Obwodnica Kraśnika

Wariant	Kolizja ze stanowiskami	Sąsiedztwo ze stanowiskami
	[ilość]	[ilość]
Wariant W1	0	0
Wariant W1A	0	0
Wariant W2	1	2

5.8.2. Analiza możliwych zagrożeń i szkód dla chronionych zabytków

5.8.2.1. Faza budowy

Obiekty zabytkowe

Przy realizacji inwestycji winny być przestrzegane przepisy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Art. 32, ust. 1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568) stanowi:

Kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

1. wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
2. zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
3. niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Zgodnie z zapisami art. 36 ww. ustawy w przypadku wykonywania robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków lub w jego otoczeniu konieczne jest uzyskanie na nie pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Uzyskanie pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na podjęcie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę albo zgłoszenia, w przypadkach określonych przepisami Prawa budowlanego.

Wszelkie prace prowadzone w pobliżu obiektów zabytkowych lub o znaczeniu historycznym należy prowadzić ze zgodą Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Ze względu na występowanie w bliskim sąsiedztwie rekomendowanego wariantu W2 w m. Polichna mogił żydowskich należy ograniczyć w km ok 367+000 wszelkie ingerencje poza przewidzianą linię zajętości terenu pod inwestycję. W żadnym razie nie należy lokalizować tutaj zaplecza budowy.

Ponadto ze względu na kolizję inwestycji z miejscem pamięci narodowej we wsi Pikule należy uzgodnić przeniesienie pomnika w bezpieczne miejsce.

Stanowiska archeologiczne

Obecność stanowisk archeologicznych zobowiązuje do przestrzegania określonych procedur podczas realizacji inwestycji drogowej. Stanowiska archeologiczne podlegają ochronie prawnej w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z 2003r.). Wszelkie roboty ziemne w rejonie stanowisk archeologicznych muszą być prowadzone za pozwoleniem na prace archeologiczne i wykopaliskowe Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Pozwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków należy uzyskać przed uzyskaniem pozwolenia budowlanego. Do prac archeologicznych i wykopaliskowych zalicza się badania powierzchniowe pozwalające na rozpoznanie terenu pod kątem występowania stanowisk

archeologicznych, badania sondażowo - weryfikacyjne przeprowadzane w obrębie kolidujących z inwestycją stanowisk archeologicznych oraz wyprzedzające ratownicze badania archeologiczne wykonywane metodą wykopaliskową. Badania te wykonywane są przed rozpoczęciem robót budowlanych dla wybranego już wariantu przedsięwzięcia.

Wszelkie prace ziemne należy prowadzić pod nadzorem archeologicznym, po uzyskaniu pozwolenia na prace w zabytku i jego otoczeniu. Jednocześnie w przypadku odkrycia podczas prowadzenia robót budowlanych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć przedmiot, zabezpieczyć ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie lub władze lokalne poszczególnych gmin.

5.8.2.2.Faza eksploatacji

Projektowana trasa w wariantcie 2 zalecanym do realizacji nie koliduje z obiektami zabytkowymi wpisanymi do rejestru zabytków. W m. Pikule znajduje się miejsce pamięci narodowej - pomnik z 1965 r. upamiętniający mord mieszkańców wsi Pikule dokonany przez Niemców w 1942 r. Obiekt objęty jest ochroną konserwatorską poprzez ustalenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonym uchwałą Rady Miejskiej w Janowie Lubelskim. Ww. obiekt znajduje się w odległości ok 85 m od krawędzi istniejącej drogi krajowej nr 19 (392+630 km). Warianty 2 – rekomendowany (391+520 km) koliduje z ww. obiektem. Po uzyskaniu zezwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i przeniesieniu obiektu nie przewiduje się, aby w fazie eksploatacji wystąpiło negatywne oddziaływanie na obiekty zabytkowe oraz nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na stanowiska archeologiczne.

5.8.3. Zalecenia ochronne

1. Ze względu na występowanie w bliskim sąsiedztwie rekomendowanego wariantu W2 w m. Polichna mogił żydowskich należy ograniczyć w km ok 367+000 wszelkie ingerencje poza przewidzianą linię zajętości terenu pod inwestycję. W żadnym razie nie należy lokalizować tutaj zaplecza budowy.
2. Ponadto ze względu na kolizję inwestycji z miejscem pamięci narodowej we wsi Pikule należy uzgodnić przeniesienie pomnika w bezpieczne miejsce.
3. Lubelski Wojewódzki Konserwator Zabytków wskazał potrzebę przeprowadzenia badań archeologicznych w zakresie:
 - weryfikacji archeologicznych badań powierzchniowych AZP na trasie inwestycji w celu określenia lokalizacji stanowisk w stosunku do planowanego przebiegu drogi
 - przedinwestycyjnych, wykopaliskowych badań ratowniczych na stanowiskach zlokalizowanych w pasie pod inwestycję
 - wprowadzenie nadzoru archeologicznego dla wszystkich prac ziemnych prowadzonych w ramach realizacji inwestycji.
4. Wszelkie prace ziemne należy prowadzić pod nadzorem archeologicznym, po uzyskaniu pozwolenia na prace w zabytku i jego otoczeniu. Jednocześnie w przypadku odkrycia podczas prowadzenia robót budowlanych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć przedmiot,

zabezpieczyć ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie lub władze lokalne poszczególnych gmin.

5.8.4. Podsumowanie

Planowana droga jedynie w wariantach 2 części B opracowania jest w bliskim sąsiedztwie w m. Polichna z mogiłami żydowskimi (km ok. 367+000). W związku z powyższym należy ograniczyć wszelkie ingerencje poza przewidzianą linię zajętości terenu pod inwestycję. W żadnym razie nie należy lokalizować tutaj zaplecza budowy. Ponadto ze względu na kolizję inwestycji z miejscem pamięci narodowej we wsi Pikule należy uzgodnić przeniesienie pomnika w bezpieczne miejsce.

Ponadto z uwagi na kolizję oraz bliskie sąsiedztwo ze stanowiskami archeologicznymi należy przeprowadzić badania w zakresie weryfikacji archeologicznych badań powierzchniowych AZP na trasie inwestycji, przedinwestycyjnych, wykopaliskowych badań ratowniczych na stanowiskach zlokalizowanych w pasie drogowym, wprowadzenie nadzoru archeologicznego dla wszystkich prac ziemnych prowadzonych w ramach inwestycji.

Natomiast w fazie eksploatacji drogi ekspresowej nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na obiekty zabytkowe oraz stanowiska archeologiczne.

5.9. Wpływ na środowisko przyrodnicze

5.9.1. Obszary chronione

❖ Parki Narodowe

Analizowane warianty inwestycji nie przebiegają poprzez lub w bezpośrednim sąsiedztwie Parków Narodowych. Najbliżej zlokalizowany **Roztoczański Park Narodowy** znajduje się ok. 50km od inwestycji.

❖ Rezerваты Przyrody

Trasa planowanej drogi S-19 nie koliduje z ustanowionymi rezerwatami przyrody. Najbliżej usytuowany **rezerwat „Imielty Ług”** znajduje się części B opracowania, w odległości ok. 1,4 km od wariantów W4/4P (km 388+000) oraz W5 (km 389+450). Położony jest on w granicach Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”.

W odległości ok. 290 m od inwestycji w km 365+000 - 366+260 (m. Polichna) zlokalizowano również projektowany **rezerwat im. J. Motyki** w lesie MOSTY.

❖ Parki Krajobrazowe

Inwestycja przebiega w części B poprzez **Park Krajobrazowy Lasy Janowskie** na odcinkach:

ok. 5,6 km w km 391 +720 - 397+375 wariantu 1/1P;

ok. 5,5 km w km 390+600 - 396+090 wariantu 2;

ok. 5,7 km w km 389+685 - 395+375 wariantu 3;

ok. 8,5 km w km 380+400 - 388+940 wariantu 4/4P;

ok. 8,2 km w km 382+300 - 390+415 wariantu 5.

Należy zaznaczyć, iż droga istniejąca również przebiega przez ww. Park na odcinku ok. 5,3 km (km 391 +685 - 397+020 opracowania).

❖ **Obszary Chronionego Krajobrazu**

Warianty inwestycyjne części A znajdują się w odległości nie mniejszej niż 200m od granicy **Czerniejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**. Istniejąca droga nie koliduje z w/w obszarem, lecz w 334+000 km przebiega w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Inwestycja koliduje natomiast z terenem **Kraśnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**:

- ✓ w części A na odcinku ok. 1,5 km w km:
 - 30+390 - 31+896 (koniec wariantu) - wariant I;
 - 31 +610 - 32+738 (koniec wariantu) - wariant IV;
 - 30+080 - 31 +602 (koniec wariantu) - wariant IVa;
 - 30+370 - 31+527 (koniec wariantu) - wariant WW;
 - 31 +900 - 33+029 (koniec wariantu) - wariant WWU;

oraz ok. 2,2 km (km 350+920 - 353+130) drogi istniejącej, która w tym miejscu opracowania pokrywa się z wyznaczonymi korytarzami wariantów I, IVa i WW.

- ✓ w części B na odcinku ok. 4 km:
 - km 362+771 (początek opracowania) - 366+660 - warianty 1, 2, 3, 4, 5 oraz droga istniejąca;
 - km 0+000 - 4+115 - podwariant 1P;
 - km 0+000 - 4+050 - podwariant 4P.
- ✓ w części opracowania Obwodnica Kraśnika inwestycja przecina ww. Obszar na odcinkach:
 - wariantu 1 ok. 5,7 km, w tym:
 - ok.2,1km w km 352+000 (początek opracowania) - 354+090,
 - ok 3,69km w km 357+440 - 361 +118 (koniec opracowania);
- ✓ wariantu 1A ok.5,7 km :
 - ok.2,1 km w km 352+000 (początek opracowania) - 354+090,
 - ok 3,67 km w km 357+410 - 361 +085 (koniec opracowania),
- ✓ wariantu 2 ok. 5,6 km
 - ok. 3,2 km w km 352+000 (początek opracowania) - 355+320,
 - ok 2,48 km w km 358+960 - 361 +444 (koniec opracowania).
- ✓ droga istniejąca przebiega przez w/w obszar w dwóch miejscach o łącznej długości ok. 3,6 km, w tym:
 - ok 1,1 km (km 352+000 - 353+100), pokrywa się w ok. 700m z korytarzem wariantów W1, W1A oraz W2 (obwodnicy Kraśnika);
 - ok.2,49km (km 360+010 - 362+500)

Na ww. obszarach chronionego krajobrazu zgodnie z rozporządzeniami Wojewody Lubelskiego z dnia 17.02.2006r. nr 39 i nr 40 zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art.51 ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Zakaz ten jednakże nie dotyczy przedsięwzięć, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę Obszaru.

❖ **Użytki ekologiczne**

Na obszarze inwestycji zlokalizowane są projektowane użytki ekologiczne:

- ✓ w gminie Wilkołaz

- **Użytek ekologiczny „Bagno”**, koliduje z przebiegiem wariantu I części A, w km. 28+100;

Pozostałe warianty:

WIV – km 27+920, WIVa – km 27+870, WW – km 28+150, WWU – km 28+210 przebiegają w odległości ok. 170m od użytku. Odległość użytku od istniejącej drogi nr 19 wynosi ok. 15m (km 348+590 – strona prawa istniejącej drogi)

✓ w gminie Kraśnik

- **Projektowany użytek ekologiczny „Łąki Słodkowskie”**
- **Projektowany użytek ekologiczny „Krasny”**.
- **Projektowany użytek ekologiczny „Strzelnica”**

Wszystkie ww. projektowane użytki ekologiczne stanowią fragmenty doliny Wyżnicy. Projektowany użytek ekologiczny „Łąki Słodkowskie” (granica wg mpzp gm. Kraśnik) obejmuje fragment doliny Wyżnicy dochodząc do istniejącej drogi nr 19. W Wariacie 2 obwodnicy Kraśnika przejście przez dolinę przebiega po nowym śladzie na fragmencie dochodzącym nawet do ok. 60m na wschód od istniejącego przebiegu. W obrębie projektowanych linii rozgraniczających planowana jest też droga boczna poszerzając ingerencję w dolinę. Linie rozgraniczające „wchodzą” w użytek na głębokość ok. 80m. Wariant 1 i 1A drogi S19 przebiega w odległości ok. 300m od proj. użytku „Krasny”.

❖ **Obszary Natura 2000**

Przedmiotowa inwestycja przebiega przez obszary Natura 2000 tylko i wyłącznie w części B: koniec obwodnicy Kraśnika - granica województwa lubelskiego i podkarpackiego.

Planowana inwestycja leży na wyznaczonym **obszarze Natura 2000 „Lasy Janowskie” PLB 060005**. W granicach prezentowanego obszaru znajduje się odcinek drogi S-19 przebiegający przez m. Janów Lubelski - Łązek Ordynacki (Część B - wszystkie warianty) w km:

km 389+800 - 397+800 wariant 1/1P; tj. 8 km

km 390+650 - 396+400 wariant 2; tj. 5,75 km

km 389+650 - 395+400 wariant 3; tj. 5,75 km

km 378+850 - 389+170 wariant 4/4P; tj. 10,32 km

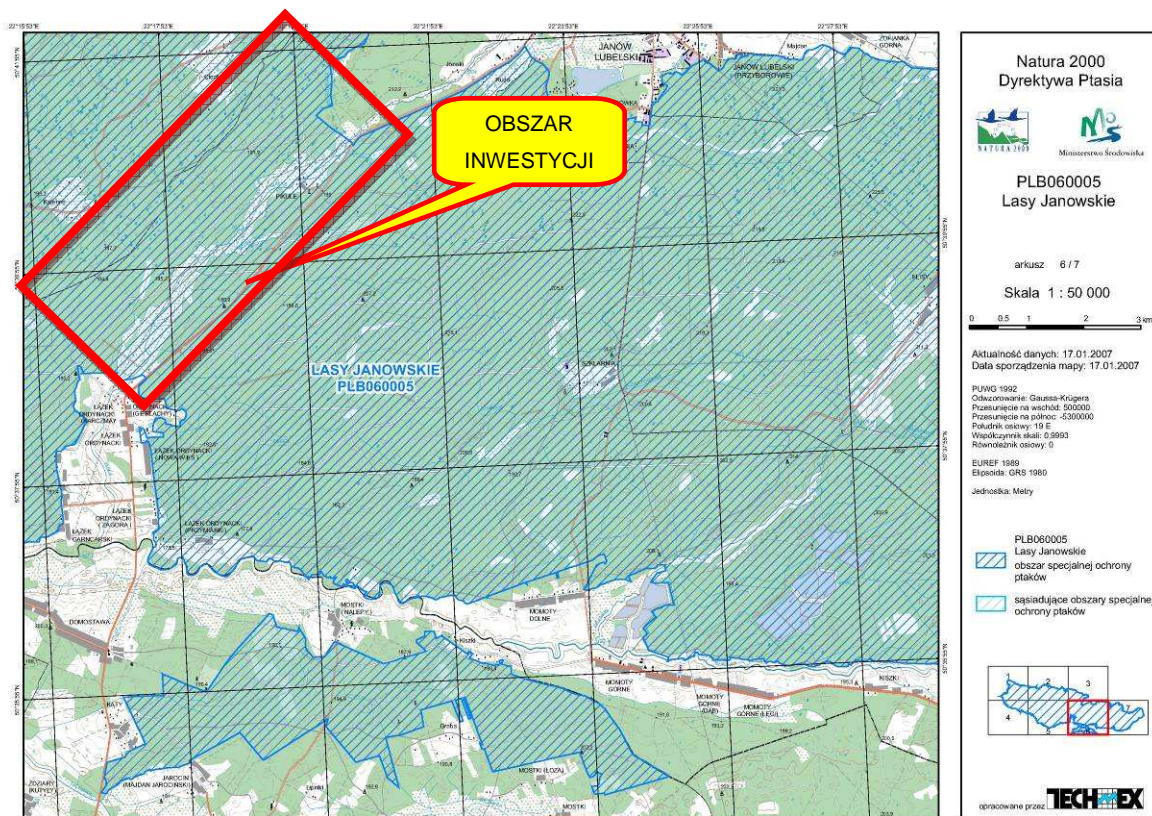
km 381+100 - 390+600 wariant 5; tj. 9,5 km

km 391+685 - 397+115 droga istniejąca, tj. 5,43 km.

Obszar o powierzchni 62 801,2ha leżący w rejonie biogeograficznym kontynentalnym. Obszar obejmuje rozległy i zwarty kompleks leśny, stanowiący północno-zachodnią część Puszczy Solskiej. Wśród roślinności przeważają zbiorowiska leśne (80%) w tym przeważają siedliska borowe, ale dużą część powierzchni zajmują też siedliska lasu liściastego. 50% powierzchni ostoi to siedliska wilgotne. Obszar ten jest ostoją ptasią o randze europejskiej. Występuje tu co najmniej 29 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 8 gatunków z Polskiej Czerwonej księgi (PCK). Jest tu także ważna ostoja głuszca. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bielik (PCK), bocian czarny, głuszec (PCK) lelek; stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: kania czarna (PCK), trzmiełojad, orlik krzykliwy (PCK) i sóweczka (PCK).

Siedliska (szczegółne):

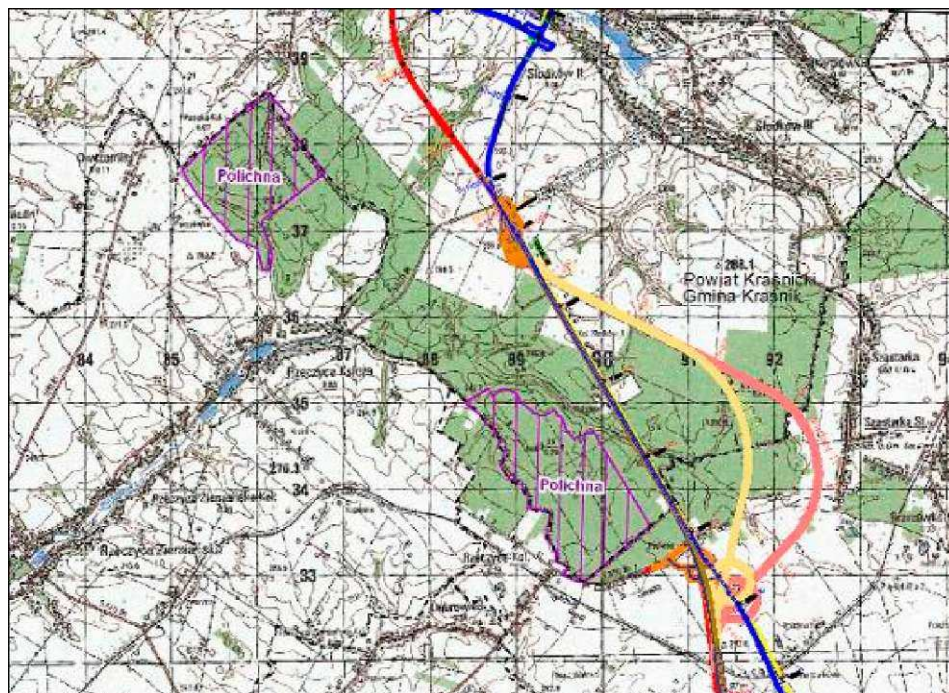
- wilka (*Canis lupus*) oraz łosia (*Alces alces*), sarny (*Capreolus capreolus*), jelenia (*Cervus elaphus*) i gronostaja (*Mustela erminea*)
- kumaka nizinnego (*Bombina orientalis*) oraz żmii zygzakowatej (*Vipera berus*)
- starodub łąkowy (*Angelica palustris*) ściśle chroniony wg Konwencji Berneńskiej, wymaga tworzenia obszarów chronionych zgodnie z Dyrektywą Habitatową, gatunek wymierający w Polsce.



Rysunek 3. Lokalizacja drogi S-19 na tle obszaru NATURA 2000 Lasy Janowskie

Planowana inwestycja sąsiaduje również z **obszarem Natura 2000 „Polichna” kod PLH060078**.

Obszar obejmuje dwa fragmenty Lasu Mosty należącego do Nadleśnictwa Kraśnik, administracyjnie do gminy Kraśnik. Jeden fragment znajduje się w północnej części kompleksu leśnego pomiędzy miejscowościami Kolonia Pasieka na północy, Owczarnia na zachodzie i Rzeczycza Księża na południu. Drugi fragment to południowo-zachodnia część kompleksu leśnego obejmująca w przybliżeniu tereny planowanego rezerwatu przyrody im. J. Motyki. Oba fragmenty znajdują się po zachodniej stronie drogi DK19. Obszar ten jest ważny w skali regionalnej dla zachowania: kwaśnej buczyny niżowej, żyznej buczyny karpackiej oraz grądu, w tym grądu z bukiem (odmiana małopolska). Jodła i buk mają tu stanowiska na północno-wschodniej granicy zasięgu.



Rysunek 4. Lokalizacja drogi S-19 na tle obszaru NATURA 2000 Polichna

Planowana inwestycja leży również na wyznaczonym **obszarze Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich” PLH060031**. W granicach prezentowanego obszaru znajduje się odcinek drogi S-19 przebiegający przez m. Janów Lubelski - Łązek Ordynacki (Część B - wszystkie warianty) w km:

km 389+000 - 397+310 wariant 1/1P; tj. 3,5km

km 393+730 - 397+700 wariant 2; tj. 3,9km

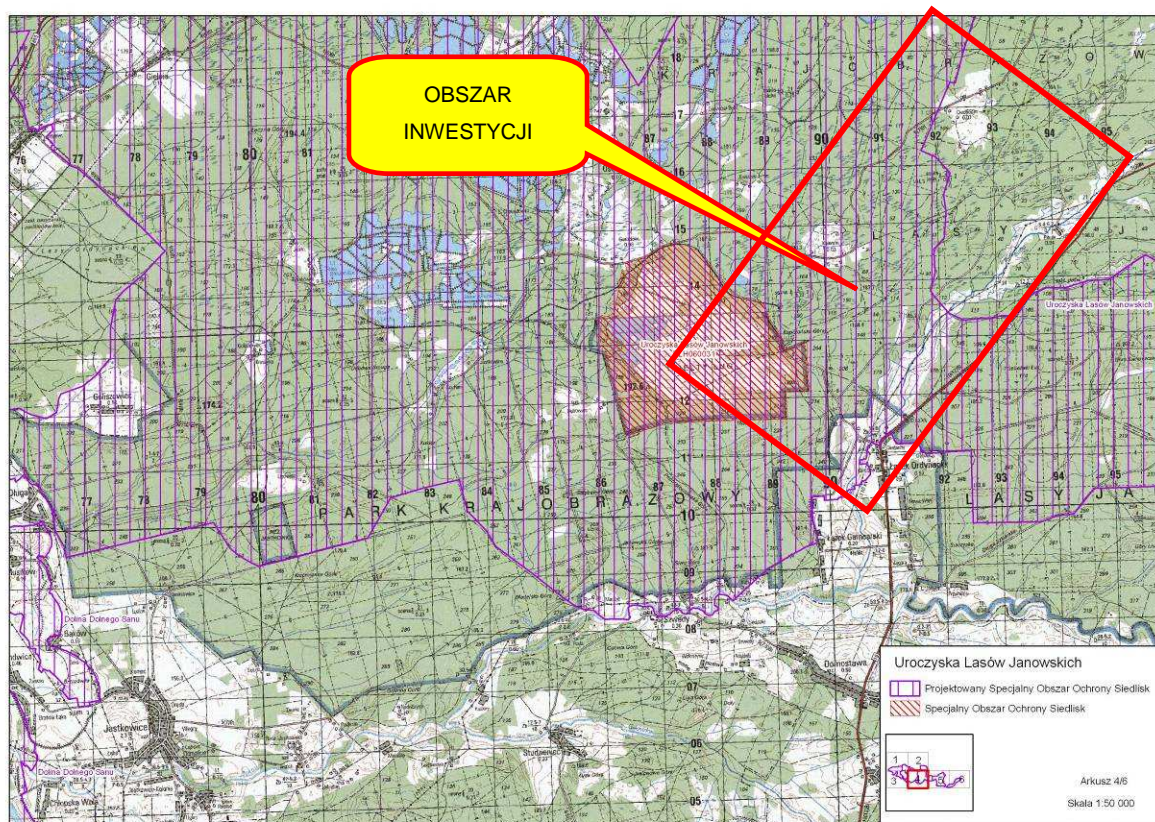
km 391+740 – 395+410 wariant 3; tj. 3,6km

km 378+800 - 389+290 wariant 4/4P; tj. 10,6km

km 386+650 - 390+760 wariant 5; tj. 4,1km

km 389+000 - 397+310 droga istniejąca, tj. 3,5km.

Podstawowym celem ochrony w obszarze jest wilk - priorytetowy gatunek z Dyrektywy Siedliskowej. Jego populacja w obszarze stanowi istotną część lokalnej populacji Kotliny Sandomierskiej i Rostocza. Składa się na nią 3 watahy liczące w sumie 16-18 osobników. Lasy Janowskie to zwarty obszar leśny o dużym stopniu naturalności i małej gęstości zaludnienia, z fragmentami starych drzewostanów o charakterze puszczańskim. Głównymi walorami siedliskowymi są tu bory bagienne i torfowiska oraz bory jodłowe. Ważnym składnikiem w krajobrazie są ekstensywnie użytkowane stawy hodowlane - miejsce liczego występowania kumaka nizinnego oraz wykształcania się efemerycznych atlantyckich zbiorowisk terofitów. W obszarze zidentyfikowanych zostało 22 rodzaje siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujące w sumie 12% powierzchni obszaru. Jest to również ważna ostoja flory i fauny. Stwierdzono tu występowanie 18 gatunków zwierząt i 2 gatunki roślin z Załącznika II DS. Poza tym w obszarze występuje znaczne nagromadzenie innych rzadkich i chronionych w Polsce taksonów, w tym największej w kraju (prawdopodobnie również w Europie) populacji fiołka bagiennego.



Rysunek 5. Lokalizacja drogi s-19 na tle obszaru NATURA 2000 Uroczyska Lasów Janowskich

❖ Obszary cenne przyrodniczo

W powiecie krańickim, gm. Kraśnik i gm. Szastarka, znajduje się Las Mosty Nadleśnictwa Kraśnik. Ciągnie się od m. Rzeczyca Księża do Polichny Pierwszej, wzdłuż istniejącej drogi krajowej nr 19, która dzieli las na dwie połowy. Po stronie prawej drogi strefę zewnętrzną lasu kształtuje sosna z domieszką brzozy i buka. W głębi kompleksu występują zbiorowiska niemal czysto bukowe lub z domieszką graba, porastające łagodne stoki wąwozów okresowo płynących potoków i płaskie wierzchowiny. Obszar ten przedstawia największe wartości przyrodnicze i jest proponowany do objęcia ochroną rezerwatową (Projektowany rezerwat leśny im. J. Motyki), ze względu na wysoki stopień naturalności buczyny, objawiający się obecnością wielu gatunków charakterystycznych i wyróżniających zbiorowiska buczyn. Po stronie lewej drogi charakteryzuje się przewagą graba w drzewostanie z domieszką dęba i sosny.

Wszystkie warianty inwestycyjne części B opracowania przebiegają przez ten obszar po śladzie istniejącej drogi. Ponieważ las stanowi cenne siedlisko przyrodnicze rozpatrzono możliwość przebiegu inwestycji przez las w dwóch podwariantach nazwanych 1P i 4P. Warianty te przebiegają poprzez ww. obszar w km 3+100 - 4+100 dla wariantu 1P (ok. 1 km) i 3+000 - 5+000 dla wariantu 4P (ok. 2 km). Warianty 1, 2, 3, 4, 5 oraz droga istniejąca będą przebiegały przez ww. obszar w km 364+370 - 367+000.

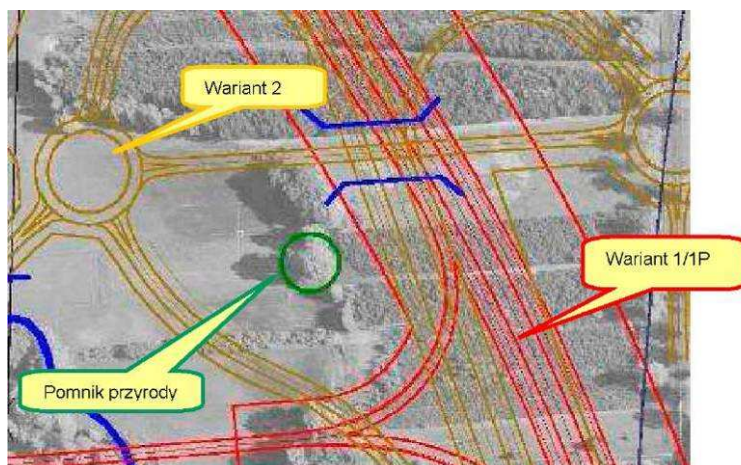
5.9.2. Pomniki przyrody

Na analizowanym obszarze znajdują się drzewa będące pomnikami przyrody ożywionej oraz źródła stanowiące pomniki przyrody nieożywionej. Spośród drzew będących pomnikami przyrody ożywionej można wymienić:

W części A warianty planowanej drogi przebiegają w odległości nie mniejszej niż 100m. od pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Niedrzwica Duża i Wilkołaz.

W części B część wariantów koliduje z pomnikami przyrody zlokalizowanymi na terenie gminy Modliborzyce i Janów Lubelski. Są to następujące obiekty:

- W miejscowości Słupie, gm. Modliborzyce znajduje się wiąz szypułkowy kolidujący z wariantem 5 w km 377+280, oraz wariantem 3 w km 377+570. Pozostałe warianty usytuowane są w odległości nie mniej niż 0,5 km od pomnika.
- W m. Jonaki gm. Janów Lubelski znajduje się dąb szypułkowy o numerze 62 położony w bezpośrednim sąsiedztwie drogi istniejącej (389+080, strona prawa), kolidujący z węzłem „Jonaki” wariantu 1/1P (389+870 km) oraz wariantem 3 (387+430 km). Wariant 2 (388+310 km) oddalony jest od ww. pomnika w tym miejscu o ok. 20 m. Pozostałe warianty usytuowane są w odległości nie mniej niż 1,5 km od pomnika.
- W m. Łążek gm. Janów Lubelski znajduje się dąb szypułkowy o numerze 65. Obiekt nie koliduje bezpośrednio z inwestycją, ale znajduje się wewnątrz węzła wariantu 2 (398+510 km, prawa strona), oraz w odległości ok. 15 m od wariantu 1/1P (399+8000, prawa strona). Pozostałe warianty usytuowane są w odległości nie mniej niż 150m od pomnika. Lokalizacja pomnika względem zagospodarowania terenu wariantu 2 została przedstawiona na poniższym rysunku.



Rysunek 6. Lokalizacja dębu – pomnika przyrody względem drogi S-19 w m. Łążek Ordynacki

Ponadto, najbliższymi zlokalizowanymi pomnikami w części B są znajdujące się w gminie Janów Lubelski:

- dwa dęby szypułkowe o numerach 63 i 64 rosnące po prawej stronie drogi istniejącej (397+000) w odległości ok. 20 m. Odległość od wariantu 1/1P (397+350 km, strona prawa) wynosi ok. 25 m, od wariantu 3 (395+000 km) ok. 85 m.

Pozostałe pomniki przyrody zlokalizowane są w odległości nie mniejszej niż ok. 100 m. od analizowanych wariantów przedsięwzięcia.

Warianty Obwodnicy Kraśnika nie kolidują z pomnikami przyrody. Zidentyfikowane pomniki przyrody znajdują się w odległości nie mniej niż 300m od planowanych wariantów przedsięwzięcia

Zasady ochrony drzew zabytkowych będących pomnikami przyrody sprowadzają się do zakazu podejmowania wszelkich czynności mogących spowodować pogorszenie warunków egzystencji drzewa pomnikowego lub też bezpośrednio mu zagrozić, co najmniej na obszarze pozostającym w zasięgu rzutu korony drzewa - jako minimalną strefę ochrony przyjmuje się okrąg o średnicy 15m.

5.9.3. Siedliska i gatunki chronione

Opis istniejącego stanu środowiska przyrodniczego

W przeważającej części planowane warianty drogi S19 przebiegają przez tereny bezleśne, zajmują przede wszystkim pola uprawne, pastwiska oraz nieużytki. Tereny leśne w otoczeniu drogi DK19 występują wyspowo w oddaleniu od drogi, za wyjątkiem okolic Zemborzyc Dolnych, Obroków i Kraśnika.

Stwierdzone siedliska chronione oraz gatunki chronione zostały przedstawione na mapach załączonych do Raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Inwentaryzacja - metodyka

Inwentaryzacja elementów przyrodniczych występujących w rejonie trasy projektowanej drogi S-19 jest wynikiem analizy materiałów źródłowych i archiwalnych oraz weryfikacji tych danych poprzez bezpośrednie obserwacje i badania w terenie na trasie przebiegu poszczególnych wariantów. Materiały źródłowe pochodzą z Ministerstwa Środowiska, Nadleśnictw, Urzędu Miasta Janów Lubelski, urzędów gmin i Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie.

Ze względu na różne okresy występowania, rozwoju i kwitnienia roślin, badania terenowe prowadzono w pełnym okresie wegetacyjnym (2008), co dało możliwość zinwentaryzowania wszystkich możliwych gatunków roślin jak i podania pełnej charakterystyki zbiorowisk roślinnych. Miesiące wczesnowiosenne (marzec, kwiecień) to czas kwitnienia roślin tworzących runo leśne (geofitów), które kwitną przed rozwojem liści drzew. Okres majowo - czerwcowy to czas kwitnienia gatunków łąkowych i murawowych. Ze względu na możliwość występowania cennych gatunków kwitnących w pełni okresu wegetacyjnego oraz na współwystępowanie większości gatunków charakterystycznych i wyróżniających fitocenozy, konieczne było uzupełnienie inwentaryzacji w okresie letnim (czerwiec - lipiec). Przy inwentaryzacji fauny szczególną uwagę zwrócono na okresy, w których możliwe jest zaobserwowanie ptaków lęgowych, zimujących oraz przelotowych. Jako okres obserwacji przyjęto pełny cykl roczny.

Celem inwentaryzacji było zlokalizowanie w terenie:

- stanowisk roślin i grzybów chronionych, rzadkich w skali kraju i regionu ze szczególnym uwzględnieniem gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Roślin oraz z załącznika II „Dyrektywy Siedliskowej”,
- stanowisk zwierząt chronionych, rzadkich w skali kraju i regionu ze szczególnym uwzględnieniem gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt oraz z załączników „Dyrektywy Ptasiej” i z

załącznika II „Dyrektywy Siedliskowej” wraz z miejscami ich bytowania, żerowania, lęgów, szlaków migracji,

- zbiorowisk roślinnych chronionych prawem polskim i europejskim (Rozp. Ministra Środowiska z dn. 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U 92 z 3.09.2001, poz. 1029) oraz Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dn. 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory

Przy inwentaryzacji oceniano reprezentatywność, względną powierzchnię siedliska, stan zachowania struktury i funkcji siedliska.

Pracami terenowymi objęto obszar w zasięgu ekwidystanty 500-600 m od wszystkich analizowanych wariantów drogi.

5.9.3.1. Siedliska

- **[3150] Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Występowanie siedliska w pasie inwentaryzacji stwierdzono w kompleksie Lasów Janowskich na jednym ze stawów (cz. B):

wariant 4/4P km 381+700 (P) ok. 300 m

Odległość płatu siedliska od pozostałych wariantów wynosi ponad 2,5 km

- **[6120] * Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae)**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19

Jeden płat o powierzchni ok. 12,3 ha stwierdzono w miejscowości Ciechocin w granicach kompleksu Lasów Janowskich (cz. B):

wariant 5 km 394+910 - 385+460 kolizja (5,1 z 12,3 ha)

Kilka płatów o łącznej powierzchni ok. 14,3ha stwierdzono pomiędzy miejscowościami Łążek Ordynacki a Łążek Garncarski na południe od Lasów Janowskich (cz. B). Jeden z płatów położony jest w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich”. Trzy płaty zagrożone są częściowym zniszczeniem w przypadku realizacji wariantu 1 lub 2:

Zidentyfikowane tu siedlisko ma charakter wtórny i zależny od działalności człowieka. Powstało wskutek spontanicznej sukcesji światło- i ciepłolubnych gatunków murawowych zasiedlających odsłonięte piaszczysto-żwirowe podłoże. Aktualnie zachodzą tu widoczne przemiany sukcesyjne prowadzące do powolnego przekształcania się ciepłolubnych muraw napiaskowych w bardziej bujne zbiorowiska murawowe oraz zaroślowe z udziałem sosny i brzozy. W związku z tym potencjalne zniszczenie tutejszych płatów należy określić jako nieznaczące, możliwe do zminimalizowania przy przestrzeganiu wskazań wynikających w Raportu. Fragmenty siedliska w granicach obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich” niszczone w przypadku realizacji wariantu 1/1P lub 2 stanowią ok. 0,76% całkowitej powierzchni siedliska w obszarze. Mając na uwadze powyższe oraz stan zachowania siedliska, ich niszczenie należy uznać za nieznaczące.

droga istniejąca km 398+100 – 398+900 (P) ok. 240 – 340 m

wariant 1/1P	km 398+560 – 399+350	kolizja (4,1 z 9,4 ha) (z czego ok. 0.8ha w obszarze NATURA 2000)
	km 398+900 – 399+200 (P)	ok. 370 m (3,3 ha)
	km 399+390 (P)	ok. 400 m (1,3 ha)
	km 390+460 (P)	ok. 50 m (0,3 ha)
wariant 2	km 397+340 – 398+120	kolizja (3,4 z 9,4 ha) (z czego ok. 0.6ha w obszarze NATURA 2000)
	km 397+700 (P)	ok. 370 m (3,3 ha)
	km 398+200 (P)	ok. 450 m (1,3 ha)
	km 398+300	kolizja (0,02 z 0,3 ha)
wariant 3	km 395+900 – 396+700 (P)	ok. 300 – 500 m
wariant 4/4P	km 390+000 – 390+800 (P)	ok. 300 – 500 m
wariant 5	km 391+500 – 392+300 (P)	ok. 300 – 500 m

➤ **[6410] Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Dwa płyty o powierzchniach 3,8 i 1,9 ha stwierdzono w dolinie rzeki Sanna na północ od Modliborzyc (cz. B):

droga istniejąca	km 377+350 (P)
wariant 1/1P	km 378+170 (P)
wariant 2	km 376+700 (P)
wariant 3	km 377+300 (L)
wariant 4/4P	km 376+700 (P)
wariant 5	km 377+000 (L)

➤ **[6430] Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne (Adenostylin allariae i Convolvuletalia sepium)**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Na inwentaryzowanym terenie płyty siedliska stwierdzono w dolinie Wyżnicy (obw. Kraśnika) gdzie stanowią naturalną strefę buforową wzdłuż koryta rzeki:

droga istniejąca	km 358+270 - 358+430 (L) ok. 10m
	km 358+790 - 359+700 (L) od. 100m
wariant 1 i 1A	km 357+000 (L) ok. 20m
	km 357+200 (L) ok. 60m
wariant 2	km 358+100 (P) ok. 100m

➤ **[6510] Nizinne i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19

Kilka płatów siedliska stwierdzono na zachód od Janowa Lubelskiego (cz. B):

wariant 1/1P	km 387+260 – 387+420	kolizja (1,5 z 12,8 ha)
wariant 2	km 385+860 – 385+920	kolizja (1,5 z 12,8 ha)
wariant 3	km 384+860 – 385+920	kolizja (1,5 z 12,8 ha)
wariant 5	km 381+070 – 381+180 (L)	ok. 0 m (1,8 ha)

Cztery duże płaty znajdują się w dolinie rzeki Białka pomiędzy Janowem Lubelskim a miejscowością Pikule oraz w dopływie Białki bez nazwy (cz. B):

Zbiorowiska te podlegają na większości obszaru objętego opracowaniem systematycznemu koszeniu, co skutecznie hamuje sukcesję, gwarantując ich zachowanie. Występujące tu płaty siedliska, zidentyfikowane na podstawie materiałów źródłowych, zajmują duże powierzchnie wykraczające znacznie poza pas inwentaryzacji wyznaczony na potrzeby przedmiotowego opracowania.

droga istniejąca	km 388+200 - 391+950 (P/L)	ok. 20 - 300 m
wariant 1/1P	km 388+140 - 389+800	kolizja (7,6 ha niszczone)
wariant 2	km 386+650 - 391+600	kolizja (12,2 ha niszczone)
wariant 3	km 385+650 - 390+000	kolizja (12,4 ha niszczone)

Rozległy płat o powierzchni ok. 153 ha zidentyfikowano w dolinie rzeki Białki pomiędzy miejscowościami Pikule i Łążek Ordynacki (cz. B) Fragmenty płatu w obszarze NATURA 2000 mieszczą się pomiędzy 0.52% (W4/4P, W5) a 0.87% (W2) w odniesieniu do całego siedliska w obszarze:

droga istniejąca	km 393+640 (P)	ok. 100 m
	km 396+270 – 397+200 (P)	ok. 100 – 250 m
wariant 1/1P	km 394+100 – 394+500 (P)	ok. 360 – 500 m
	km 397+000 – 397+600 (P)	ok. 80 – 200 m
wariant 2	km 392+600 (P)	ok. 0 m
	km 395+440 – 396+620	kolizja (8,8 z 153 ha, z czego 5,7ha w obszarze Natura 2000)
wariant 3	km 391+660 (P)	ok. 60 m
	km 394+200 – 395+000 (P)	ok. 160 – 260 m
wariant 4/4P	km 388+520 – 398+140	kolizja (5,5 z 153 ha, z czego 3,4ha w obszarze natura 2000)
wariant 5	km 390+000 – 390+620	kolizja (5,5 z 153 ha z czego 3,4ha w obszarze natura 2000)

➤ **[7140] Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Kilka płatów siedliska stwierdzono w granicach kompleksu Lasów Janowskich (cz. B):

droga istniejąca	km	83+500 (P)	ok. 400 m (0,4 ha)
	km	390+170- 390+510 (L)	ok. 110 m (5,7 ha)
	km	391+600- 391+760 (L)	ok. 340 m (0,8 ha)
variant 1/1P	km	386+350(P)	ok. 250 m (0,4 ha)
	km	387+100(P)	ok. 190m (0,7 ha)
	km	388+000	kolizja (0,15 z 0,2 ha)
	km	390+730- 391+100 (P)	ok. 90 m (5,7ha)
	km	392+000- 392+100 (P)	ok. 270 m (0,8 ha)
variant 2	km	384+900(P)	ok. 250 m (0,4 ha)
	km	385+500(P)	ok. 190 m (0,7 ha)
	km	386+600	kolizja (0,15 z 0,2 ha)
	km	389+170- 389+510 (L)	ok. 110 m (5,7 ha)
	km	390+600- 391+760 (L)	ok. 310 m (0,8 ha)
variant 3	km	383+900(P)	ok. 250 m (0,4 ha)
	km	384+500(P)	ok. 190 m (0,7 ha)
	km	385+600	kolizja (0,15 z 0,2 ha)
	km	388+170- 388+510 (L)	ok. 80 m (5,7ha)
	km	389+600- 391+760 (L)	ok. 290 m (0,8 ha)
variant 4/4P	km	380+300- 380+480 (P)	ok. 170 m (4,2 ha)
	km	381+040 - 381+110 (P)	ok. 5 m (1,4 ha)
variant 5	km	381+600 - 381+840 (L)	ok. 70 m (2,1 ha)
	km	382+120 - 382+210 (P)	ok. 170 m (1 ha)
	km	381+700 - 381+760 (L)	ok. 200 m (0,4 ha)
	km	383+000 - 383+240 (L)	ok. 450 (3,6 ha)
	km	386+050 - 386+230 (L)	ok. 100 m (1,5 ha)

➤ **[7150] Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku**

Rhynchosporion

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19

Stwierdzono występowanie jednego płat w granicach kompleksu Lasów Janowskich na wschód od miejscowości Pikule (cz. B):

droga istniejąca	km	391+650 – 391+780 (L)	ok. 210 m (10 ha)
variant 1/1P	km	391+670 - 392+000 (P)	ok. 240 m (10 ha)
variant 2	km	390+650 - 390+780 (L)	kolizja (0,07 z 10 ha)
variant 3	km	389+650 - 389+780 (L)	kolizja (0,3 z 10 ha)

➤ **[9110-1] Kwaśna buczyna niżowa (Luzulo pilosae-Fagetum)**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19

Stwierdzono występowanie jednego płatu o powierzchni ok. 4,6 ha w granicach lasu „Mosty” (fragment w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Polichna”) (cz. B):

droga istniejąca	km 365+750 – 366+000 (P)	ok. 650 m (4,6 ha)
wariant 1	km 365+830 – 366+000 (P)	kolizja (0,1 z 4,6 ha)
wariant 2	km 365+750 – 366+000 (P)	kolizja (0,1 z 4,6 ha)
wariant 3	km 365+830 – 366+000 (P)	kolizja (0,1 z 4,6 ha)
wariant 4	km 365+830 – 366+000 (P)	kolizja (0,1 z 4,6 ha)
wariant 5	km 365+830 – 366+000 (P)	kolizja (0,1 z 4,6 ha)

➤ **[9130-3] Żyzna buczyna górská (Dentario enneaphylli-Fagetum i Dentario glandulosae-Fagetum)**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Rozległy płat siedliska występuje po zachodniej stronie drogi DK19 w lesie „Mosty” (fragment w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Polichna”) (cz. B). Całkowita powierzchnia płatu wynosi ok. 180 ha, z czego ok. 33ha w pasie inwentaryzacji dla niniejszego opracowania:

Zidentyfikowane tu siedlisko odpowiada zniekształconej formie żyznej buczyny karpackiej, w facji wyżynnej, bez gatunków wskaźnikowych takich jak np.: żywiec gruczołowaty *Dentaria glandu losa*, żywokost secowaty *Symphytum cordatum*, zdrojówka rutewkowata *Isopyrum thalictroides*.

droga istniejąca	km 366+050 - 366+370 (P)	ok. 70 m
wariant 1	km 366+050 - 366+370 (P)	ok. 0 m
wariant 2	km 366+050 - 366+370 (P)	kolizja (0,2 z 33 ha)
wariant 3	km 366+050 - 366+370 (P)	ok. 0 m
wariant 4	km 366+050 - 366+370 (P)	ok. 0 m
wariant 5	km 366+050 - 366+370 (P)	ok. 0 m

➤ **[9170-2] Grąd subkontynentalny (Tilio - Carpinetum)**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Płat siedliska występuje po obu stronach drogi DK19 na początku opracowania na północ od Zemborzyc Dolnych (cz. A). Całkowita powierzchnia płatu wynosi ok. 85 ha, z czego ok. 64 ha w pasie inwentaryzacji dla niniejszego opracowania:

Zidentyfikowane tu siedlisko jest zdegenerowanym płatem grodu subkontynentalnego poprzez zaśmiecenie, obecność gatunków obcych i synantropijnych oraz rabunkową gospodarkę leśną. Brak wygrodzeń lasu oraz zlokalizowany tu parking powoduje dostępność lasu od strony drogi, co jest główną przyczyną degradacji siedliska. Analizując skład gatunkowy runa, stopień reprezentatywności, stan zachowania oraz możliwości renaturyzacji w przyszłości, stwierdza się, iż tutejszy płat należy uznać za zdegenerowany płat siedliska 9170 w ujęciu „Dyrektywy Siedliskowej”.

droga istniejąca	km 320+000 – 320+800 (P/L)	ok. 0 m
------------------	----------------------------	---------

wariant I	km 0+000 – 0+100	kolizja (0,3 z 64 ha)
wariant IV	km 0+000 – 0+610	kolizja (2,7 z 64 ha)
wariant IVA	km 0+000 – 0+100	kolizja (0,1 z 64 ha)
wariant WW	km 0+000 – 0+100	kolizja (0,3 z 64 ha)
wariant WWU	km 0+000 – 0+100	kolizja (0,3 z 64 ha)

Dwa płaty siedliska o podobnym charakterze i stopniu zachowania odnotowano w kompleksach leśnych na północ i południe od Woli Strzeszkowickiej (cz. A):

Zbiorowiska gradowe z dominacją graba i dębu szypułkowego z domieszką sosny i lipy. Występuje tu naturalny podrost gatunków tworzących drzewostan, co wskazuje na naturalny charakter lasu. W runie i podszycie dominują gatunki typowo leśne, charakterystyczne i wyróżniające dla grądów. Na skraju lasu (w strefie do 20 m w głąb) występują gatunki obce i synantropijne, np. niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*.

wariant IV	km 4+840 – 5+300 (L)	ok. 100 m (21 ha)
	km 8+000 – 8+100 (L)	ok. 60 m (78 ha)
wariant IVA	km 4+200 – 4+650 (L)	ok. 100 m (21 ha)
	km 7+640 – 7+730 (L)	ok. 60 m (78 ha)
wariant WW	km 4+600 – 5+000 (L)	ok. 30 m 21 ha)
	km 7+680 – 7+760	kolizja (0,2 z 78 ha)
wariant WWU	km 7+740 – 7+810 (L)	ok. 15 m (78 ha)

Płat siedliska na wschód od Kolonii Niedrzwickiej (cz. A):

Zbiorowisko gradowe o zniekształconym składzie gatunkowym. W drzewostanie oprócz graba, dębu i sosny występują licznie drzewa owocowe (jabłoń, czerecha). W strefie skrajnej lasu (do 20 m w głąb) w runie oprócz gatunków leśnych obecne są gatunki borowe i obce. Płat można uznać za reprezentatywne siedlisko Natura 2000 jedynie w głębi lasu, niebędące bezpośrednio narażone na oddziaływanie planowanej do realizacji drogi ekspresowej S19.

wariant IVA	km 14+330 – 15+660 (L)	ok. 50 - 180 m (60 ha)
wariant WW	km 14+630 – 15+800 (L)	ok. 30 - 180 m (60 ha)
wariant WWU	km 14+630 – 16+000 (L)	ok. 30 - 180 m (60 ha)

Kilka płatów siedliska zlokalizowano w okolicach miejscowości Obroki (cz. A):

Fitocenozy leśne znajdujące się po wschodniej stronie drogi buduje w warstwie drzewostanu dąb szypułkowy z domieszką olszy czarnej, brzozy brodawkowatej i topoli osiki. Ostatnie dwa gatunki tworzą lokalnie skupienia. Układ przestrzenny gatunków w drzewostanie wskazuje na jego wtórny charakter wynikający z rabunkowej gospodarki leśnej na gruntach prywatnych. Duży udział i skupiskowy charakter gatunków lekkonasiennych jest efektem procesów regeneracji ekologicznej fitocenozy leśnej. Warstwa drzew i podrostu jest zmienna: składa się z dużych płatów bzu czarnego o dużym zwarcie (do 60%) i leszczyny osiągającej lokalnie dużą wysokość i zwarcie. Stałym składnikiem jest także podrost drzew. Runo wykazuje cechy degeneracyjne wynikające z relatywnie niskiego zwarcia drzewostanu - masowo występują jeżyny *Rubus plicatus*. Duży udział mają także gatunki siedlisk żyznych: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* i łopian zwyczajny *Arctium lapp.*

Diagnostyczne gatunki dla siedliska w runie to: przytulia wonna *Galium odoratum*, miódunka ćma *Pulmonaria obscura*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, przytulinka wiosenna *Cruciata glabra*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, prosownica rozpięzchła *Milium effusum*, dąbrówka rozłogowa *Ajuga reptans*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, nerecznica samcza *Dryopteris filix-mas*.

Lasy po stronie zachodniej to drzewostany gospodarcze Nadleśnictwa Kraśnik. W drzewostanie panuje dąb szypułkowy z domieszką grabu pospolitego, czereśni ptasiej, a także buki zwyczajne. Warstwa krzewów i podrostu jest słabiej rozwinięta niż w lasach prywatnych. Składa się z leszczyny i podrostu drzew, przede wszystkim czereśni. Runo jest zdominowane przez jeżyny *Rubus plicatus* - jest to efekt przekształcenia drzewostanu i jego zbyt niskiego zwarcia (frucety- zacja). W runie występują gatunki wskazujące na procesy wylugowania wierzchni warstwy gleby: szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, konwalijka dwulistna *Majanthemum bifolium*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*. Diagnostyczne gatunki dla siedliska to: przytulia wonna *Galium odoratum*, miódunka ćma *Pulmonaria obscura*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, przytulinka wiosenna *Cruciata glabra*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, prosownica rozpięzchła *Milium effusum*, dąbrówka rozłogowa *Ajuga reptans*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, nerecznica samcza *Dryopteris filix-mas*.

Opisane wyżej fitocenozy pod względem fitosocjologicznym odpowiadają uproszczonej, degeneracyjnej postaci grądu subkontynentalnego *Tilio cordatae-Carpinetum betuli*. Zbiorowisko to odpowiada siedlisku 9170-2 Grąd subkontynentalny.

Występujące tu płaty siedliska, zidentyfikowane na podstawie materiałów źródłowych, zajmują duże powierzchnie wykraczające znacznie poza pas inwentaryzacji wyznaczony na potrzeby niniejszego opracowania. Realizacja inwestycji w którymkolwiek wariantcie spowoduje konieczność wycięcia pasa lasu przylegającego do drogi istniejącej i zniszczenie poniżej 0,1% całkowitej powierzchni płatów siedliska w tym rejonie. W związku z tym, niszczenie to uznano za nieznaczające, a podanie powierzchni siedliska niszczonego w odniesieniu do powierzchni siedliska w pasie inwentaryzacji uznano za niewymierne i nieuzasadnione.

droga istniejąca	km 340+140 – 341+800 (P/L)	ok. 0 m
wariant I	km 19+550 – 20+210	kolizja (1,9 ha niszczone)
wariant IV	km 19+000 – 19+340	kolizja (1,3ha niszczone)
	km 20+650 – 20+740	kolizja (0,4 ha niszczone)
wariant IVA	km 19+250 – 19+320	kolizja (0,1 ha niszczone)
	km 20+610 – 20+700	kolizja (0,3 ha niszczone)
wariant WW	km 19+500 – 19+520	kolizja (0,1 ha niszczone)
	km 20+890 – 20+960	kolizja (0,4 ha niszczone)
wariant WWU	km 19+460 – 19+480	kolizja (0,1 ha niszczone)
	km 20+950 – 21+020	kolizja (0,4 ha niszczone)

Siedlisko zidentyfikowano w kompleksie leśnym „Rudki” koło Pułankowic i Kraśnika (cz. A, obw. Kraśnika):

Kompleks nie jest jednorodny, w zależności od usytuowania poszczególnych fragmentów może posiadać różny walor. Prawie w całości znajduje się w Kraśnickim Obszarze Chronionego Krajobrazu.

Drzewostan tworzy grab, dąb szypułkowy, brzoza i sosna. Domieszkę stanowią buk, klony, wiąz, leszczyna i czeremcha. Na obrzeżach lasu występują gatunki obce i synantropijne, takie jak robinia akacyjowa i klon jesionolistny. Runo jest bogate w gatunki charakterystyczne dla zbiorowisk grądowych i objęte ochroną gatunkową.

Występujące tu płaty siedliska, zidentyfikowane na podstawie materiałów źródłowych, zajmują duże powierzchnie wykraczające znacznie poza pas inwentaryzacji wyznaczony na potrzeby niniejszego opracowania. Realizacja inwestycji w którymkolwiek wariantcie spowoduje konieczność wycięcia pasa lasu przylegającego do drogi istniejącej i zniszczenie poniżej 0,1% całkowitej powierzchni płatów siedliska w tym rejonie. W związku z tym, niszczenie to uznano za nieznaczące, a podanie powierzchni siedliska niszczonego w odniesieniu do powierzchni siedliska w pasie inwentaryzacji uznano za niewymierne i nieuzasadnione.

droga istniejąca: km 340+140 – 341+800 (P/L) ok. 0 m

odcinek A:

wariant I km 30+370 – 31+896 kolizja (1,9 ha niszczone)

wariant IV km 32+000 – 32+340 kolizja (2,5 ha niszczone)

km 32+600 – 32+738 kolizja (0,4 ha niszczone)

wariant IVA km 30+350 – 31+602 kolizja (1 ha niszczone)

wariant WW km 30+600 – 31+530 kolizja (1 ha niszczone)

wariant WWU km 32+300 – 32+640 kolizja (2,5 ha niszczone)

km 32+870 – 33+029 kolizja (0,4 ha niszczone)

obwodnica Kraśnika:

wariant 1 i 1A km 352+000 – 352+380 kolizja (5,1 ha niszczone)

km 352+850 – 354+050 kolizja (5,8 ha niszczone)

wariant 2 km 352+000 – 352+380 kolizja (5,7 ha niszczone)

km 352+770 – 355+600 kolizja (18 ha niszczone)

km 356+130 – 356+230 kolizja (0,2 ha niszczone)

Siedlisko gradu subkontynentalnego zidentyfikowano w lesie „Mosty”, którego fragment stanowi nowy obszar Natura 2000 „Polichna” oraz w kompleksach leśnych na południe od Kraśnika porastających między innymi wąwozy lessowe (obw. Kraśnika, cz. B). Całkowita powierzchnia płatów siedliska wynosi ok. 963,4 ha, z czego ok. 565,1 ha w pasie inwentaryzacji dla niniejszego opracowania:

Zidentyfikowane tu siedlisko odpowiada różnym postaciom (także z bukiem i jodłą) grądu subkontynentalnego *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* będącego siedliskiem Natura 2000. Drzewostan tworzą: buk *Fagus sylvatica*, grab *Carpinus betulus*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* i dąb szypułkowy *Quercus robur*. W zależności od warunków siedliskowych i sposobu użytkowania, proporcje między gatunkami są zróżnicowane. Częstość składnikami są gatunki lekkonasienne: brzoza brodawkowata *Betula pendula* i topola osika *Populus tremula*, a także klony *Acer platanoides* i *A. pseudoplatanus*, czereśnia *Cerasus avium* i jodła *Abies alba*. Warstwę podszytu tworzy podrost drzew oraz trzmielina *Euonymus verrucosa*, jarzębina *Sorbus aucuparia*, bez czarny *Sambucus nigra*, kalina koralowa *Viburnum opulus* i kruszyna *Frangula alnus*. Runo tworzą wczesnowiosenne geofity: zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, rutewka zdrojowata *Isopyrum*

thalictroides, groszek wiosenny *Lathyrus vernus*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, czworolist pospolity *Paris quadrifolia*, przytulia wonna *Galium odoratum*, czerniec gronkowy *Actea*.

spicata, fiołek leśny *Viola reichenbachiana* czyli gatunki charakterystyczne dla zbiorowisk łąkowych. Występuje tu również szereg gatunków roślin chronionych, m.in.: bluszcz pospolity *Hedera helix*, gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, kopytnik zwyczajny *Asarum europaeum*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis latifolia*, parzydło leśne *Aruncus sylvestris*, podkolan biały *Platanthera bifolia*, wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*.

Występujące tu płaty siedliska, zidentyfikowane na podstawie materiałów źródłowych, zajmują duże powierzchnie wykraczające znacznie poza pas inwentaryzacji wyznaczony na potrzeby niniejszego opracowania. Realizacja inwestycji w którymkolwiek wariantcie spowoduje konieczność wycięcia pasa lasu przylegającego do drogi istniejącej i zniszczenie poniżej 0,1% całkowitej powierzchni płatów siedliska w tym rejonie. W związku z tym, niszczenie to uznano za nieznaczające, a podanie powierzchni siedliska niszczonego w odniesieniu do powierzchni siedliska w pasie inwentaryzacji uznano za niewymierne i nieuzasadnione.

droga istniejąca km 364+670 – 366+900 (P/L) ok. 0 m

obwodnica Kraśnika:

wariant 1	km 358+640 – 358+700	kolizja (1,2 ha niszczone)
	km 359+730 – 360+080	kolizja (4,4 ha niszczone)
wariant 1A	km 358+600 – 358+660	kolizja (1,2 ha niszczone)
	km 359+730 – 360+080	kolizja (4,4 ha niszczone)
wariant 2	km 359+730 – 361+000 (P)	ok. 200 m

odcinek B:

wariant 1	km 364+670 – 366+260	kolizja (8,9 ha niszczone)
wariant 1P	km 2+000 – 3+100	możliwa kolizja
	km 3+100 – 4+100	kolizja (6 ha niszczone)
wariant 2	km 364+670 – 366+260	kolizja (10,1 ha niszczone)
wariant 3	km 364+670 – 366+260	kolizja (8,9 ha niszczone)
wariant 4	km 364+670 – 366+260	kolizja (8,9 ha niszczone)
wariant 4P	km 2+000 – 3+000	możliwa kolizja
	km 3+000 – 5+000	kolizja (12 ha niszczone)
wariant 5	km 364+670 – 366+260	kolizja (8,9 ha niszczone)

Kilkanaście płatów występuje w rozproszeniu w Lasach Janowskich (cz. B), gdzie zajmują właściwe sobie siedliska. Ze względu na swe położenie w głębi kompleksu leśnego oraz znaczną izolację od niekorzystnych czynników środowiskowych (np. zanieczyszczenia powietrza, zmiany stosunków glebowo-wodnych) wykazują wysoką reprezentatywność oraz stopień zachowania ilościowo-jakościowej struktury gatunkowej:

droga istniejąca	km 390+100 – 391+000 (P)	ok. 5 m (10 ha)
	km 392+000 – 392+440 (P)	ok. 0 m (4,3 ha)
	km 393+650 – 393+700 (P)	ok. 35 m (4,5 ha)

wariant 1/1P	km 392+400 – 392+950 (L)	ok. 10-150 m (30 ha)
	km 393+500 – 393+730	kolizja (1,1 z 2,1 ha)
wariant 2	km 389+100 – 390+000 (P)	kolizja (2,7 z 10 ha)
	km 391+000 – 391+440	kolizja (3,8 z 4,3 ha)
	km 392+650 – 392+700	kolizja (0,3 z 4,5 h)
wariant 3	km 388+100 – 389+000	kolizja (1 z 10 ha)
	km 390+000 – 391+440	kolizja (2,8 z 4,3 ha)
	km 391+650 – 391+700 (P)	ok. 20 m (4,5 ha)
wariant 4/4P	km 380+550 – 380+750 (L)	ok. 110 m (6,3 ha)
	km 381+000 – 381+150	kolizja (0,5z3,4ha w obszarze Natura
	2000)	
	km 382+180 – 382+380 (P)	ok. 230 m (3 ha)
	km 382+740 – 383+130 (P)	ok. 450 m (67,8 ha)
	km 383+000 – 383+280	kolizja (1,7z9,3ha w obszarze Natura
	2000)	
2000)	km 384+700 – 384+740	kolizja (0,1z2,6ha w obszarze Natura
wariant 5	km 384+800 – 385+360 (P)	ok. 130 m (18 ha)
	km 388+000 (L)	ok. 150 m (5,8 ha)
	km 382+520 – 382+690 (L)	ok. 360 m (3,4 ha)
	km 383+100 – 383+260 (L)	ok. 330 m (2 ha)
	km 384+000 – 384+280 (P)	ok. 30 m (17,4 ha)
	km 384+530 – 384+770	kolizja (1 z 24 ha)
	km 385+720 – 385+870 (L)	ok. 130 m (2,9 ha)
	km 389+500 (L)	ok. 150 m (5,8 ha)

Siedlisko popularne i pospolite na obszarach przyległych do inwestycji. Poza wyżej wymienionymi, na analizowanym obszarze istnieją płaty siedliska położone poza pasem inwentaryzacji. W związku z tym, że nie znajdują się one w zasięgu wpływu inwestycji, nie zostały uwzględnione w niniejszej analizie rozmieszczenia i oddziaływania.

➤ **[91D0-2] * Bór sosnowy bagienny**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Kilkanaście płatów znajduje się w kompleksie Lasów Janowskich (cz. B):

Zidentyfikowane tu siedlisko wykształcone jest tu w formie typowej. Zarówno drzewostan jak i runo budują gatunki charakterystyczne.

wariant 1/1P	km 387+350 – 387+450 (P)	ok. 80 m (1,2 ha)
	km 388+000 (P)	ok. 180 m (0,3 ha)
	km 388+300 – 388+400 (P)	ok. 140 m (2,4 ha)
	km 395+200 (L)	ok. 490 m (3,7 ha)
wariant 2	km 385+850 – 386+000 (P)	ok. 80 m (1,2 ha)
	km 386+400 (P)	ok. 180 m (0,3 ha)

	km 386+900 – 387+000 (P)	ok. 140 m (2,4 ha)
	km 393+800 (L)	ok. 550 m (3,7 ha)
wariant 3	km 384+850 – 385+000 (P)	ok. 80 m (1,2 ha)
	km 385+400 (P)	ok. 180 m (0,3 ha)
	km 385+900 – 386+000 (P)	ok. 140 m (2,4 ha)
	km 392+800 (L)	ok. 620 m (3,7 ha)
wariant 4/4P	km 380+550 – 380+670 (P)	ok. 300 m (4,4 ha)
	km 381+550 – 381+660 (P)	ok. 120 m (0,8 ha)
	km 383+280 – 383+540 (P)	ok. 60 m (4,8 ha)
	km 384+380 – 384+600 (L)	ok. 250 m (2,2 ha)
	km 385+780 – 385+700 (P)	ok. 250 (4,7 ha)
	km 386+550 – 387+200	kolizja (2,4 z 17,8 ha w obszarze Natura 2000)
wariant 5	km 384+220 (L)	ok. 0 m (6,7 ha)
	km 385+900 – 386+000	kolizja (0,9 z 1,9 ha)
	km 387+480 – 387+570	kolizja (0,3 z 14,5 ha w obszarze Natura 2000)

➤ **[91E0-3] * Niżowy łąg jesionowo- olszowy (Fraxino-Alnetum)**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19

Siedlisko zidentyfikowano w dolinie rzeki Ciemięga miejscowościach Strzeszkowice i Wola Strzeszkowice (cz. A):

Występujące tu siedlisko ma charakter reliktowy i zajmuje niewielkie powierzchnie w odniesieniu do pierwotnie zajmowanych arealów. Należy klasyfikować je jako zdegenerowane płyty siedliska 91E0-3. Aktualne zbiorowiska leśne nawiązują składem gatunkowym do niżowego łągu jesionowo -olszowego Fraxino-alnetum, zniekształconego wskutek silnego wpływu działalności człowieka i fragmentacji naturalnego zasięgu. Występuje tu kilka gatunków charakterystycznych dla siedliska. Są to m.in.: czeremcha zwyczajna *Padus avium*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, bez czarna *Sambucus nigra*, pokrzywa *Urtica dioica*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, przytulia czepna *Galium aparine*, sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*.

droga istniejąca	km 326+510 (P)	ok. 5 m (3,6 ha)
wariant I	km 5+770 (P)	ok. 400 m (3,6 ha)
	km 5+770 (L)	ok. 460 m (2,8 ha)
wariant IV	km 6+490 – 6+620	kolizja (0,3 z 2,8 ha)
wariant IVA	km 6+030 – 6+160	kolizja (0,3 z 2,8 ha)
wariant WW	km 6+170 – 6+230	kolizja (0,3 z 2,8 ha)
wariant WWU	km 5+750 (P)	ok. 330 m (3,6 ha)
	km 5+750 (L)	ok. 500 m (2,8 ha)

Płat siedliska stwierdzono w dolinie rzeki Nędznicy w Strzeszkowicach Małych (cz. A):

Występujące tu siedlisko należy klasyfikować jako zdegenerowane płaty siedliska 91E0-3 o niskim stopniu reprezentatywności i stopniu zachowania funkcji. Płat cechuje się udziałem gatunków obcych i synantropijnych zarówno w drzewostanie jak i runie (np. robinia akacjowa, niecierpek drobnokwiatowy).

wariant IV	km 7+760 – 7+880	kolizja (0,5 z 7,8 ha)
wariant IVA	km 7+310 – 7+430	kolizja (0,5 z 7,8 ha)
wariant WW	km 7+450 – 7+640	kolizja (0,7 z 7,8 ha)
wariant WWU	km 7+400 – 7+540	kolizja (0,5 z 7,8 ha)

Płaty siedliska znajdują się w dolinie Nędznicy. Stanowią szczątkowe otoczenie kompleksu stawów w Niedrzwicy Dużej Drugiej (cz. A):

Występujące tu siedlisko należy klasyfikować jako zdegradowane i szczątkowe płaty siedliska 91E0-3 o niskim stopniu reprezentatywności i stopniu zachowania funkcji.

droga istniejąca	km 329+550 – 329+630 (L)	ok. 370 m (5,9 ha)
wariant I	km 9+000 – 9+130 (L)	ok. 320 m (5,9 ha)
wariant IV	km 8+850 – 8+980 (P)	ok. 120 m (5,9 ha)
wariant IVA	km 8+400 – 8+500 (P)	ok. 120 m (5,9 ha)
wariant WW	km 8+300 – 8+380 (P)	ok. 600 m (5,9 ha)
wariant WWU	km 8+250 – 8+320 (P)	ok. 600 m (5,9 ha)

Kilka fragmentów siedliska tworzących niegdyś zwarty płat zlokalizowano w dolinie rzeki

Nędznica przepływającej przez Niedrzwice Kościelna (cz. A):

Występujące tu siedlisko należy klasyfikować jako zdegradowane płaty siedliska 91E0-3 o niskim stopniu reprezentatywności i stopniu zachowania funkcji.

droga istniejąca	km 334+120 – 336+160 (P)	ok. 110 m (11,2 ha)
wariant I	km 14+500 – 15+400 (P)	ok. 110 m (11,2 ha)

Płaty siedliska stwierdzono wzdłuż rzeki Sanna na północ od Modliborzyc (cz. B):

Płaty siedliska aktualnie prezentują średni stopień zachowania fitocenoz łągowych, bez większych możliwości renaturyzacji ze względu na zagospodarowanie terenów przyległych.

droga istniejąca	km 377+370 – 378+080 (L)	ok. 65 m (2,1 ha)
	km 377+370 (P)	ok. 260 m (3,1 ha)
wariant 1/1P	km 378+470 (L)	ok. 20 m (2,1ha)
wariant 2	km 376+900 (L)	ok. 20 m (2,1 ha)
wariant 3	km 377+370 (P)	ok. 30 (3,1 ha)
	km 377+370 (L)	ok. 200 m (2,1 ha)
wariant 4/4P	km 376+900 (L)	ok. 20 m (2,1 ha)
wariant 5	km 377+100 (P)	ok. 30 m (3,1 ha)
	km 377+100 (L)	ok. 200 m (2,1 ha)

Kilkanaście płatów występuje w dolinach rzek i potoków, a także w niektórych zabagnionych miejscach w granicach Lasów Janowskich (cz. B):

Siedlisko rozpowszechnione w analizowanym fragmencie Lasów Janowskich, zajmujące dolinki śródleśnych strumieni oraz obrzeża doliny Białki. Najczęściej tworzą wąską smugę sąsiadująca

w żyzniejszych partiach z gradami lub w uboższych z różnego typu borami. Runo jest bogate w gatunki charakterystyczne dla zbiorowisk łągowych. Występujące tu płaty siedliska, zidentyfikowane na podstawie materiałów źródłowych, zajmują duże powierzchnie wykraczające znacznie poza pas inwentaryzacji wyznaczony na potrzeby niniejszego opracowania. Realizacja inwestycji w którymkolwiek wariantie spowoduje konieczność wycięcia i likwidacji części siedliska. W związku z tym, niszczenie to uznano za nieznaczące, a podanie powierzchni siedliska niszczonego w odniesieniu do powierzchni siedliska w pasie inwentaryzacji uznano za niewymierne i nieuzasadnione.

droga istniejąca	km 393+500 – 393+580 (L)	ok. 60 m (12,7 ha)
	km 393+580 – 394+000 (P)	ok. 280 m (5,4 ha)
	km 394+280 – 394+900 (L)	ok. 80 m (16,3 ha)
	km 394+670 – 395+210 (P)	ok. 290 m (15,3 ha)
	km 396+000 – 396+090 (P/L)	ok. 5 m (10,6 ha)
	km 400+170 – 400+270 (P/L)	ok. 5 m
wariant 1/1P	km 393+310 – 393+730	kolizja (1,3 ha niszczone)
	km 394+530 – 394+850	kolizja (2,0 ha niszczone w obszarze Nat.2000)
	km 395+150 – 395+230	kolizja (0,3 ha niszczone w obszarze Nat. 2000)
	km 396+390 – 396+460	kolizja (0,2 ha niszczone w obszarze Nat. 2000)
	km 400+680 – 400+783	kolizja
wariant 2	km 392+500 – 392+580 (L)	ok. 60 m (12,7 ha)
	km 392+580 – 393+000 (P)	ok. 215 m (5,4 ha)
	km 393+280 – 393+900 (L)	ok. 80 m (16,3 ha)
	km 393+670 – 394+210 (P)	ok. 200 m (15,3 ha)
	km 395+000 – 395+100	kolizja (0,3ha niszczone w obszarze Nat.2000)
	km 399+290 – 399+518	kolizja
wariant 3	km 391+500 – 393+580 (L)	ok. 0 m (12,7 ha)
	km 391+580 – 392+000 (P)	ok. 270 m (5,4 ha)
	km 392+280 – 393+900 (L)	ok. 30 m (16,3 ha)
	km 392+670 – 393+210 (P)	ok. 280 m (15,3 ha)
	km 394+000 – 394+070	kolizja (0,2ha niszczone w obszarze Nat.2000)
	km 397+930 – 398+034	kolizja
wariant 4/4P	km 381+740 – 381+850	kolizja (0,6ha niszczone w obszarze Nat. 2000)
	km 383+280 – 383+500	kolizja (1,6ha niszczone w obszarze Nat.2000)
	km 385+370 – 385+450	kolizja (0,5ha niszczone w obszarze Nat.2000)
	km 392+080 – 392+185	kolizja
wariant 5	km 382+930 – 383+130	kolizja (0,2 ha niszczone)
	km 383+410 – 383+580	kolizja (0,6 ha niszczone)
	km 383+460 – 383+570 (P)	ok. 100 m (7 ha)
	km 383+820 – 384+550 (P)	ok. 190 m (6,3 ha)
	km 385+520 – 385+630 (P)	ok. 40 m (2,4 ha)
	km 385+780 – 385+900	kolizja (0,5 ha niszczone)
km 385+700 – 387+700 (P)	ok. 150-500 m (15,7 ha)	

km 387+000 (L)	ok. 370 m (3,5 ha)
km 389+800 – 390+000 (L)	ok. 530 m (7,7 ha)
km 393+500 – 393+656	kolizja

➤ **[91 PO] Jodłowy bór świętokrzyski (Abietetum polonicum)**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19

Kilkanaście płątów znajduje się w kompleksie Lasów Janowskich (cz. B):

wariant 1/1P	km 392+260 (L)	ok. 470 m (19 ha)
	km 392+830 (L)	ok. 390 m (2,4 ha)
wariant 2	km 392+600 (P)	ok. 700 m (98,7 ha)
wariant 3	km 393+600 (P)	ok. 700 m (98,7 ha)
wariant 4/4P	km 379+380 – 379+890	kolizja (4,5 z 32,6 ha)
	km 380+080 – 380+320 (P)	ok. 60 m (20 ha)
	km 384+730 – 385+381	kolizja (6,1 z 38,7 ha)
	km 387+300 – 387+820	kolizja (1,5 z 18,8 ha)
wariant 5	km 383+300 – 383+480 (L)	ok. 230 m (10 ha)
	km 385+100 – 385+410 (L)	ok. 300 m (31 ha)
	km 386+450 – 386+770 (P)	ok. 270 m (38,7 ha)
	km 387+700 – 388+500 (P)	ok. 100 m (98,7 ha)
	km 388+000 – 389+300	kolizja (9,8 z 18,8 ha)

Poza wyżej wymienionymi, na analizowanym obszarze istnieją płyty siedliska położone poza pasem inwentaryzacji. W związku z tym, że nie znajdują się one w zasięgu wpływu inwestycji, nie zostały uwzględnione w niniejszej analizie rozmieszczenia i oddziaływania.

5.9.3.2. Flora

➤ **Barwinek pospolity Vinca minor**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek stwierdzono w lesie „Rudki” na północ od Kraśnika (cz. A):

droga istniejąca	km 351+400 (L)	ok. 40 m
wariant I	km 30+900 (L)	ok. 20 m
wariant IVA	km 30+740 (L)	ok. 20 m
wariant WW	km 30+900 (L)	ok. 20 m

Dwa płyty rośliny stwierdzono w lesie „Mosty” na południe od Kraśnika (cz. B):

droga istniejąca	km 365+280 (L)	ok. 50 m
	km 366+550 (P)	kolizja
wariant 1	km 365+280 (L)	ok. 50 m
	km 366+550 (P)	kolizja
wariant 2	km 365+280 (L)	ok. 50 m
	km 366+550 (P)	kolizja
wariant 3	km 365+280 (L)	ok. 50 m

	km 366+550 (P)	kolizja
wariant 4	km 365+280 (L)	ok. 50 m
	km 366+550 (P)	kolizja
wariant 5	km 365+280 (L)	ok. 50 m
	km 366+550 (P)	kolizja

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną częściową (Dz. U. z 2004 r. nr 168, poz. 1764)

➤ **Bluszcz pospolity *Hedera helix***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek stwierdzono w kompleksie Lasów Janowskich (cz. B):

droga istniejąca	km 390+500 (L)	ok. 220 m
	km 398+000 (L)	ok. 360 m
wariant 1	km 391+400 (P)	ok. 90 m
wariant 2	km 385+500 (L)	ok. 220 m
wariant 3	km 338+500 (L)	ok. 200 m
	km 395+900 (L)	ok. 100 m
wariant 4	km 380+450 (P)	ok. 150 m
	km 384+850	kolizja
	km 385+200 (P)	ok. 100 m
	km 387+000	kolizja
	km 390+000	ok. 100 m
wariant 5	km 388+550 (P)	ok. 140 m
	km 391+500 (L)	ok. 100 m

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną częściową (Dz. U. z 2004 r. nr 168, poz. 1764)

➤ **Fiołek bagienny *Viola uliginosa***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek stwierdzono w kompleksie Lasów Janowskich (cz. B):

droga istniejąca	km 390+500 (L)	ok. 220 m
wariant 1	km 391+400 (P)	ok. 90 m
wariant 2	km 389+500 (L)	ok. 220 m
wariant 3	km 338+500 (L)	ok. 200 m
wariant 4	km 389+500	kolizja
wariant 5	km 385+800 (L)	ok. 130 m
	km 388+050	kolizja

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2004 r. nr 168, poz. 1764)

Polska Czerwona Księga Roślin – kategoria CR – krytycznie zagrożony

➤ **Gnieźnik leśny *Viola uliginosa***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek stwierdzono w okolicy początku opracowania w zdegradowanym lesie gradowych koło Zemborzyc Dolnych (cz. A):

droga istniejąca	km 320+700 (P)	ok. 40 m
wariant I	km 0+000 (P)	ok. 80 m
wariant IV	km 0+000 – 0+300	kolizja
wariant IVA	km 0+000 (P)	ok. 80 m
wariant WW	km 0+000 (P)	ok. 80 m
wariant WWU	km 0+000 (P)	ok. 80 m

Gatunek występuje pospolicie i regularnie w gradzie w lesie „Mosty” (obszar Polichna) (cz. B):

droga istniejąca	km 365+400 – 366+000 (P/L)	ok. 20 m
wariant 1	km 365+400 – 366+000	kolizja
wariant 1P	km 3+100 – 4+100	kolizja
wariant 2	km 365+400 – 366+000	kolizja
wariant 3	km 365+400 – 366+000	kolizja
wariant 4	km 365+400 – 366+000	kolizja
wariant 4P	km 3+000 – 5+000	kolizja
wariant 5	km 365+400 – 366+000	kolizja

Kilka stanowisk znajduje się w Lasach Janowskich (cz. B):

wariant 4/4P	km 383+180	kolizja
	km 384+800 – 385+20	kolizja

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2004 r. nr 168, poz. 1764)

➤ **Konwalia majowa *Convallaria majalis***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek stwierdzono w lesie gradowych na północ od Woli Strzeszkowickiej (cz. A):

wariant IV	km 5+200 (L)	ok. 100 m
wariant IVA	km 4+600 (L)	ok. 120 m
wariant WW	km 4+800 (L)	ok. 100 m

Gatunek występuje w lesie gradowym koło Kolonii Niedrzwickiej (cz. A):

wariant IVA	km 15+500 (L)	ok. 100 m
wariant WW	km 15+800 (L)	ok. 100 m
wariant WWU	km 15+800 (L)	ok. 100 m

Kilka stanowisk znajduje się w Lasach Janowskich (cz. B):

droga istniejąca	km 390+500 (P)	ok. 10 m
wariant 1/1P	km 390+000	kolizja
	km 392+700 (L)	ok. 20 m
wariant 2	km 389+500	kolizja

wariant 3 km 388+500 kolizja

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochroną częściową (Dz. U. z 2004 r. nr 168, poz. 1764)

➤ **Kopytnik pospolity *Asarum europaeum***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19

Pojedyncze stanowiska występują w okolicy początku opracowania w zdegradowanym lesie gradowym koło Zemborzyc Dolnych (cz. A):

droga istniejąca	km 320+700 (P)	ok. 40 m
wariant I	km 0+000 (P)	ok. 80 m
wariant IV	km 0+000 – 0+300	kolizja
wariant IVA	km 0+000 (P)	ok. 80 m
wariant WW	km 0+000 (P)	ok. 80 m
wariant WWU	km 0+000 (P)	ok. 80 m

Gatunek występuje pospolicie i regularnie w gradzie w lesie „Mosty” (obszar Polichna) (cz. B):

droga istniejąca	km 364+800 – 366+800 (P/L)	ok. 20 m
wariant 1	km 364+800 – 366+800	kolizja
wariant 1P	km 3+100 – 4+100	kolizja
wariant 2	km 364+800 – 366+800	kolizja
wariant 3	km 364+800 – 366+800	kolizja
wariant 4	km 364+800 – 366+800	kolizja
wariant 4P	km 3+000 – 5+000	kolizja
wariant 5	km 364+800 – 366+800	kolizja

Kilka stanowisk znajduje się w Lasach Janowskich (cz. B):

droga istniejąca	km 390+500 (P)	ok. 10 m
wariant 1/1P	km 392+700 (L)	ok. 20 m
wariant 2	km 389+500	kolizja
wariant 3	km 388+500	kolizja

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochroną częściową (Dz. U. z 2004 r. nr 168, poz. 1764)

➤ **Kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Pojedyncze osobniki zlokalizowano w lesie gradowym na południe od Woli Strzeszkowickiej (cz. A):

wariant IV	km 7+800 (L)	ok. 200 m
wariant IVA	km 7+000 (L)	ok. 200 m
wariant WW	km 7+500 (L)	ok. 160 m

Kilka stanowisk znajduje się w Lasach Janowskich (cz. B):

wariant 1/1P	km 392+700 (L)	ok. 20 m
--------------	----------------	----------

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2004 r. nr 168, poz. 1764)

➤ **Kruszyna pospolita *Frangula alnus***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Kilka stanowisk występuje w okolicy początku opracowania w zdegradowanym lesie gradowym koło Zemborzyc Dolnych (cz. A):

droga istniejąca	km 320+700 (P)	ok. 40 m
wariant I	km 0+000 (P)	ok. 80 m
wariant IV	km 0+000 – 0+300	kolizja
wariant IVA	km 0+000 (P)	ok. 80 m
wariant WW	km 0+000 (P)	ok. 80 m
wariant WWU	km 0+000 (P)	ok. 80 m

Kilka krzewów występuje na północ od miejscowości Zarajec (cz. B):

droga istniejąca	km 372+300 (L)	ok. 450 m
wariant 1/1P	km 372+300 (L)	ok. 450 m
wariant 3	km 372+300 (L)	ok. 450 m

Kilka stanowisk znajduje się w Lasach Janowskich (cz. B):

wariant 4/4P	km 381+800 (L)	ok. 20 m
--------------	----------------	----------

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną częściową (Dz. U. z 2004 r. nr 168, poz. 1764)

➤ **Lilia złotogłów *Lilium martagon***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Pojedyncze osobniki występują w okolicy początku opracowania w zdegradowanym lesie gradowym koło Zemborzyc Dolnych (cz. A):

droga istniejąca	km 320+700 (P)	ok. 40 m
wariant I	km 0+000 (P)	ok. 80 m
wariant IV	km 0+000 – 0+300	kolizja
wariant IVA	km 0+000 (P)	ok. 80 m
wariant WW	km 0+000 (P)	ok. 80 m
wariant WWU	km 0+000 (P)	ok. 80 m

Pojedyncze osobniki zlokalizowano w lesie gradowym na południe od Woli Strzeszkowickiej (cz. A):

wariant IV	km 7+800 (L)	ok. 200 m
wariant IVA	km 6+800 (L)	ok. 200 m
wariant WW	km 7+500 (L)	ok. 100 m
wariant WWU	km 7+500 (L)	ok. 160 m

Pojedyncze osobniki stwierdzono w lesie „Rudki” na północ od Kraśnika (cz.A):

droga istniejąca	km 351+500 (P)	ok. 50 m
wariant I	km 31+200 (P)	ok. 50 m
wariant IV	km 31+000 (L)	ok. 310 m
wariant IVA	km 31+000 (P)	ok. 50 m
wariant WW	km 31+400 (P)	ok. 50 m
wariant WWU	km 31+200 (L)	ok. 310 m

Gatunek występuje pojedynczo w gradzie w lesie „Mosty” (obszar Polichna) (cz. B):

droga istniejąca	km 365+500 (P)	ok. 20 m
wariant 1	km 365+500 (P)	kolizja
wariant 2	km 365+500 (P)	kolizja
wariant 3	km 365+500 (P) kolizja	
wariant 4	km 365+500 (P) kolizja	
wariant 5	km 365+500 (P) kolizja	

Płat z lilia zinwentaryzowano w Lasach Janowskich na południe od m. Świnki (cz. B):

wariant 4/4P	km 383+170 kolizja
--------------	--------------------

Status ochronny

o Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2004 r. nr 168, poz. 1764)

➤ **Marzanka wonna Galium odoratum**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Liczne osobniki występują w okolicy początku opracowania w zdegradowanym lesie gradowym koło Zemborzyc Dolnych (cz. A):

droga istniejąca:	km 320+000 – 320+800 (P/L)	ok. 40 m
wariant I	km 0+000 – 0+100 (P/L)	kolizja
wariant IV	km 0+000 – 0+600 (P/L)	kolizja
wariant IVA	km 0+000 – 0+100 (P/L)	kolizja
wariant WW	km 0+000 – 0+100 (P/L)	kolizja
wariant WWU	km 0+000 – 0+100 (P/L)	kolizja

Stanowisko zlokalizowano w płatach lasu gradowego na północ i południe od Woli Strzeszkowickiej (cz. A):

wariant IV	km 5+200 (L)	ok. 100 m
	km 7+800 (L)	ok. 200 m
wariant IVA	km 4+600 (L)	ok. 120 m
	km 7+000 (L)	ok. 200 m
wariant WW	km 4+800 (L)	ok. 120 m
	km 7+500 (L)	ok. 100 m
wariant WWU	km 7+500 (L)	ok. 160 m

Gatunek występuje w lesie gradowym koło Kolonii Niedrzwickiej (cz. A):

wariant IVA	km 15+300 – 15+600 (L)	ok. 80 m
wariant WW	km 15+600 – 16+000 (L)	ok. 80 m

wariant WWU	km 15+600 – 16+000 (L)	ok. 80 m
Gatunek występuje pospolicie i regularnie w gradzie w lesie „Mosty” (obszar Polichna) (cz. B):		
droga istniejąca	km 364+800 – 366+800 (P/L)	ok. 20 m
wariant 1	km 364+800 – 366+800	kolizja
wariant 1P	km 3+100 – 4+100	kolizja
wariant 2	km 364+800 – 366+800	kolizja
wariant 3	km 364+800 – 366+800	kolizja
wariant 4	km 364+800 – 366+800	kolizja
wariant 4P	km 3+000 – 5+000	kolizja
wariant 5	km 364+800 – 366+800	kolizja
Płat z marzanka zinwentaryzowano w Lasach Janowskich na południe od m. Świnki (cz. B):		
wariant 4/4P	km 383+170	kolizja

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną częściową (Dz. U. z 2004 r. nr 168, poz. 1764)

➤ **Podkolan biały *Platanthera bifolia***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Pojedyncze osobniki zlokalizowano w lesie gradowym na południe od Woli Strzeszkowickiej (cz. A):

wariant IV	km 7+800 (L)	ok. 200 m
wariant IVA	km 7+000 (L)	ok. 200 m
wariant WW	km 7+500 (L)	ok. 160 m

Gatunek objęty w Polsce ochroną częściową (Dz. U. z 2004 r. nr 168, poz. 1764)

➤ **Pierwiosnka lekarska *Primula officinalis***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek występuje regularnie w gradzie w lesie „Mosty” (obszar Polichna) (cz. B):

droga istniejąca	km 365+400 – 366+000 (P)	ok. 20 m
wariant 1	km 365+400 – 366+000	kolizja
wariant 2	km 365+400 – 366+000	kolizja
wariant 3	km 365+400 – 366+000	kolizja
wariant 4	km 365+400 – 366+000	kolizja
wariant 5	km 365+400 – 366+000	kolizja

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2004 r. nr 168, poz. 1764)

➤ **Rosiczka pośrednia *Drosera intermedia***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek występuje na dwóch stanowiskach na torfowiskach w Lasach Janowskich (cz. B):

wariant 4/4P	km 387+750 (L)	ok. 50 m
--------------	----------------	----------

wariant 5	km 386+250 (L)	ok. 100 m
	km 389+100 (L)	ok. 50 m

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2004 r. nr 168, poz. 1764)

➤ **Wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Liczne osobniki występują w okolicy początku opracowania w zdegradowanym lesie gradowym koło Zemborzyc Dolnych (cz. A):

droga istniejąca	km 320+000 – 320+800 (P/L)	ok. 40 m
wariant I	km 0+000 – 0+100 (P/L)	kolizja
wariant IV	km 0+000 – 0+600 (P/L)	kolizja
wariant IVA	km 0+000 – 0+100 (P/L)	kolizja
wariant WW	km 0+000 – 0+100 (P/L)	kolizja
wariant WWU	km 0+000 – 0+100 (P/L)	kolizja

Gatunek występuje w lesie w okolicy Obroków (cz. A):

droga istniejąca:	km 340+580 (P)	ok. 50 m
wariant I	km 19+770 (P)	ok. 10 m
wariant IV	km 19+400 (P)	ok. 50 m
wariant IVA	km 19+400 (P)	ok. 50 m
wariant WW	km 19+700 (P)	ok. 50 m
wariant WWU	km 19+700 (P)	ok. 50 m

Pojedyncze osobniki stwierdzono w lesie „Rudki” na północ od Kraśnika cz. A:

droga istniejąca	km 350+800 – 353+000	ok. 20 m
wariant I	km 30+500 – 31+896	kolizja
wariant IV	km 32+000 – 32+738	kolizja
wariant IVA	km 30+200 – 31+602	kolizja
wariant WW	km 30+500 – 31+527	kolizja
wariant WWU	km 32+400 – 33+029	kolizja

obwodnica Kraśnika:

wariant 1 i 1a	km 352+000 – 353+700	kolizja
wariant 2	km 352+000 – 352+700	kolizja

Gatunek występuje pospolicie i regularnie w gradzie w lesie „Mosty” (obszar Polichna) (cz. B):

droga istniejąca	km 364+800 – 366+800 (P/L)	ok. 20 m
wariant 1	km 364+800 – 366+800	kolizja
wariant 1P	km 3+100 – 4+100	kolizja
wariant 2	km 364+800 – 366+800	kolizja
wariant 3	km 364+800 – 366+800	kolizja
wariant 4	km 364+800 – 366+800	kolizja
wariant 4P	km 3+000 – 5+000	kolizja

wariant 5	km 364+800 – 366+800	kolizja
Gatunek stwierdzono w kompleksie Lasów Janowskich (cz. B):		
droga istniejąca:	km 392+300	kolizja
wariant 1/1P	km 392+600	kolizja
wariant 2	km 391+300	kolizja
wariant 3	km 390+300	kolizja
wariant 4/4P	km 381+100	kolizja
	km 383+170	kolizja

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2004 r. nr 168, poz. 1764)

Podczas prowadzonych badań terenowych nie zinwentaryzowano chronionych gatunków grzybów.

5.9.3.3. Fauna

A. Ssaki

➤ [1355] Wydra *Lutra lutra*

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Obecność gatunku zlokalizowano w dolinie rzeki Sanna na północ od Modliborzyc (cz. B). Stanowisko wydry zaznaczono na mapie inwentaryzacyjnej orientacyjnie, natomiast jako faktyczne miejsce występowania gatunku należy uznać całą dolinę rzeki Sanna w pasie inwentaryzacji wyznaczonego na potrzeby niniejszego opracowania:

droga istniejąca	km 329+630 (P/L)
wariant 1/1P	km 378+310 (P/L)
wariant 2	km 376+770 (P/L)
wariant 3	km 377+370 (P/L)
wariant 4/4P	km 376+770 (P/L)
wariant 5	km 377+090 (P/L)

Również gatunek ten stwierdzono w kompleksie Lasów Janowskich na jednym ze stawów na zachód od miejscowości Świnki (cz. B), w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich” :

wariant 4/4P	km 382+000 (P)	ok. 615 m
--------------	----------------	-----------

Ponadto kilka stanowisk gatunku zlokalizowano na terenie Lasów Janowskich (cz. B) na południowy wschód od drogi DK19, z czego jedno w pasie inwentaryzacji (w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich”):

droga istniejąca	km 393+500 (L)	ok. 410 m
wariant 1/1P	km 393+840 (L)	sąsiedztwo z siedliskiem - ok. 50 m
wariant 2	km 392+500 (L)	ok. 440 m
wariant 3	km 391+650 (L)	ok. 400 m

Występowanie wydry stwierdzono w dolinie Białki i jej dopływów (cz. B), będącej naturalnym korytarzem migracyjnym gatunku:

droga istniejąca	km 397+000 (P)	ok. 780 m
wariant 1/1P	km 397+320 (P)	ok. 760 m
wariant 2	km 396+000 (P)	ok. 430 m
wariant 3	km 395+000 (P)	ok. 800 m
wariant 4/4P	km 388+410 (P)	ok. 70 m
wariant 5	km 389+900 (P)	ok. 70 m

Wydra występuje w otoczeniu zalanych glinianek na wschód od Łążka Ordynackiego (cz. B):

droga istniejąca	km 398+130 (L)	ok. 450 m
wariant 1/1P	km 398+400 (L)	ok. 650 m
wariant 2	km 397+230 (L)	ok. 790 m
wariant 3	km 395+830 (L)	ok. 210 m
wariant 4/4P	km 390+000 (L)	ok. 210 m
wariant 5	km 391+470 (L)	ok. 210 m

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną częściową (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Dyrektywa Siedliskowa: Załącznik II i IV

Konwencja Berneńska: Załącznik II

Konwencja Bońska: Załącznik II

➤ **[1337] Bóbr europejski Castor fiber**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Obecność gatunku zlokalizowano na kilku stanowiskach w otoczeniu wszystkich wariantów, na odcinkach przechodzących przez Lasy Janowskie. Jedno ze stanowisk znajduje się w na Łąkach Braniewskich, na potoku Borownica, w okolicy miejscowości Sachalin na zachód od Janowa Lubelskiego (cz. B):

wariant 1/1P	km 387+500 (P)	ok. 80 m
wariant 2	km 386+000 (P)	ok. 80 m
wariant 3	km 385+000 (P)	ok. 80 m

Występowanie bobra stwierdzono na południe od miejscowości Jonaki (cz. B):

droga istniejąca	km 389+900 (L)	ok. 500 m
wariant 1/1P	km 390+600 (L)	ok. 100 m
wariant 2	km 388+900 (P)	ok. 500 m
wariant 3	km 387+900 (P)	ok. 500 m

Stanowisko gatunku zlokalizowano na północny-wschód od m. Pikule w okolicy ujścia potoku Borownica do Białki (cz. B):

droga istniejąca	km 391+000 - 392+000 (P/L)	ok. 50 m
wariant 1/1P	km 392+000 (P)	ok. 430 m
wariant 2	km 390+000 - 391+000 (P/L)	bezpośrednie sąsiedztwo z siedliskiem
wariant 3	km 389+000 - 390+000 (P/L)	bezpośrednie sąsiedztwo z siedliskiem

Stanowisko gatunku zlokalizowano na południe od m. Pikule w okolicy ujścia rzeki Trzebiesz do Białki (cz. B):

droga istniejąca	km 394+000 (P)	ok. 500 m
wariant 1/1P	km 394+400 (P)	ok. 640 m
wariant 2	km 393+000 (P)	ok. 500 m
wariant 3	km 392+000 (P)	ok. 500 m

Bóbr występuje na stawach na zachód od m. Świnki, w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich” (cz. B):

wariant 4/4P	km 382+100 (P)	ok. 500 m
--------------	----------------	-----------

Stanowiska bobra zlokalizowano pomiędzy miejscowościami Łążek Ordynacki i Łążek Garncarski. Jego obecność w tym rejonie warunkuje obecność w krajobrazie zalanych glinianek i niewielkich stawów oraz przepływająca rzeka Białka (cz. B):

wariant 1/1P	km 399+000 (P)	ok. 220 m
wariant 2	km 397+700 (P)	ok. 220 m

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną częściową (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237) Dyrektywa Siedliskowa: Załącznik II

Konwencja Berneńska: Załącznik II

Konwencja Bońska: Załącznik II

Wymieniony w Załączniku III Konwencji Berneńskiej.

Na obszarze inwestycji stwierdzono występowanie gatunku chronionego migrującego - wilka, oraz pospolitych w skali regionu i kraju, takich jak: jeleń szlachetny, sarna, dzik, zając, wiewiórka, jeż zachodni, lis.

Szlaki migracji zwierząt zaznaczono na mapie uwarunkowań środowiskowych, natomiast miejsca bytowania zwierząt migrujących również na mapie inwentaryzacji przyrodniczej. Na terenie oraz w sąsiedztwie planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania stanowisk nietoperzy.

A. Gady

➤ **[AFR] Padalec zwyczajny *Anguis fragilis***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Obecność gatunku zlokalizowano w Lasach Janowskich, na południe od m. Pikule. Stanowisko zlokalizowane w terenie zaznaczono na mapie inwentaryzacyjnej orientacyjnie, jako że gatunek zajmuje większy areal (cz. B):

droga istniejąca	km 393+000 (P)	ok. 90 m
wariant 1/1P	km 392+000 (P)	ok. 90 m
wariant 2	km 391+000 (P)	ok. 40 m
wariant 3	km 393+400 (P)	ok. 600 m

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

➤ **[VBE] Żmija zygzakowata Vipera berus**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19

Obecność gatunku zlokalizowano w Lasach Janowskich, na południe od m. Pikule. Stanowisko zlokalizowane w terenie zaznaczono na mapie inwentaryzacyjnej orientacyjnie, jako że gatunek zajmuje większy areal (cz. B):

droga istniejąca	km 393+000 (P)	ok. 20 m
wariant 1/1P	km 393+400 (P)	ok. 0 m
wariant 2	km 392+000 (P)	ok. 0 m
wariant 3	km 391+000 (P)	ok. 550 m

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

B. Płazy

➤ **[1188] Kumak nizinny Bombina bombina**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Obecność gatunku zlokalizowano na stawach w dolinie rzeki Sanna pomiędzy miejscowościami Dąbie a Słupie (cz. B):

wariant 1/1P	km 378+000 (L)	ok. 530 m
wariant 2	km 376+770 (L)	ok. 600 m
wariant 4/4P	km 376+770 (L)	ok. 600 m

Kumak występuje na stawach na zachód od m. Świnki (cz. B) w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich”:

wariant 4/4P	km 381+840 (P)	ok. 360 m
--------------	----------------	-----------

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Dyrektywa Siedliskowa: Załącznik II i IV

Konwencja Berneńska: Załącznik II

Polska czerwona lista: dane niepełne (kat. NT)

Czerwona Lista IUCN: kategoria LR

Gatunek z II i IV załącznika Dyrektywy Siedliskowej, wpisany do II załącznika Konwencji Berneńskiej, umieszczony na Czerwonej Liście IUCN w kategorii LR. W Polsce objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej.

➤ **[1166] Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Traszka występuje na stawach na zachód od m. Świnki (cz. B) w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich”:

wariant 4/4P	km 381+840 (P)	ok. 360 m
--------------	----------------	-----------

Gatunek stwierdzono na zalanych gliniankach na wschód od Łążka Ordynackiego (cz. B):

droga istniejąca	km 398+200 (L)	ok. 400 m
------------------	----------------	-----------

wariant 3	km 396+000 (L)	ok. 190 m
-----------	----------------	-----------

wariant 4/4P	km 390+100 (L)	ok. 190 m
--------------	----------------	-----------

wariant 5	km 391+550 (L)	ok. 190 m
-----------	----------------	-----------

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Dyrektywa Siedliskowa: Załącznik II i IV

Konwencja Berneńska: Załącznik II

Polska czerwona lista: gatunek bliski zagrożenia (kat. NT)

Polska czerwona księga: gatunek bliski zagrożenia (kat. NT)

Czerwona Lista IUCN: kategoria LR

➤ **[LVU] Traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Obecność gatunku zlokalizowano na stawach w dolinie rzeki Sanna (cz. B):

droga istniejąca	km 377+900 (L)	ok. 160 m
------------------	----------------	-----------

wariant 1/1P	km 378+000 (L)	ok. 530 m
--------------	----------------	-----------

wariant 2	km 376+770 (L)	ok. 600 m
-----------	----------------	-----------

wariant 3	km 377+500 (L)	ok. 440 m
-----------	----------------	-----------

wariant 4/4P	km 376+770 (L)	ok. 600 m
--------------	----------------	-----------

wariant 5	km 377+160 (L)	ok. 440 m
-----------	----------------	-----------

Traszka występuje na stawach na zachód od m. Świnki (cz. B) w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich”:

wariant 4/4P	km 381+840 (P)	ok. 360 m
--------------	----------------	-----------

Gatunek stwierdzono na zalanych gliniankach na wschód od Łążka Ordynackiego (cz. B):

droga istniejąca	km 398+200 (L)	ok. 400 m
------------------	----------------	-----------

wariant 3	km 396+000 (L)	ok. 190 m
-----------	----------------	-----------

wariant 4/4P	km 390+100 (L)	ok. 190 m
--------------	----------------	-----------

wariant 5	km 391+550 (L)	ok. 190 m
-----------	----------------	-----------

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

➤ **[BUF] Ropucha szara Bufo bufo**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Obecność gatunku zlokalizowano w rejonie rzeki Ciemięgi w okolicach Woli Strzeszkowickiej i Strzeszkowic Małych (cz. A):

variant IV	km 6+620 (P)	ok. 120 m
	km 8+000	kolizja
variant IVA	km 6+160 (P)	ok. 120 m
	km 7+650	kolizja
variant WW	km 6+300 (P)	ok. 120 m
	km 7+300	kolizja
variant WWU	km 7+300	kolizja

Ropuchę szarą stwierdzono w dolinie rzeki Ciemięgi w okolicach Niedzwicy Dużej Drugiej (cz. A):

droga istniejąca	km 329+340 (L)	ok. 600 m
variant I	km 8+680 (L)	ok. 600 m
variant IV	km 8+900 (P)	ok. 500 m
variant IVA	km 8+470 (P)	ok. 500 m

Gatunek stwierdzono w dolinie rzeki Nędznica w rejonie Wilkołaza Pierwszego (cz. A):

droga istniejąca	km 342+920 (P)	ok. 480 m
variant I	km 22+140 (P)	ok. 480 m

Ropucha szara występuje w stawach w dolinie Wyżnicy (obw. Kraśnika). Na mapie inwentaryzacji przyrodniczej stanowisko zaznaczono orientacyjnie. Za faktyczne miejsce bytowania gatunku należy uznać całą dolinę Wyżnicy naw obszarze inwestycji wraz z ze stawami i łąkami w dolinie występującymi:

droga istniejąca	km 358+500 - 359+500 (P)	ok. 100 m
variant 1 i 1A	km 357+000 - 357+200	możliwa kolizja
variant 2	km 358+500 - 358+700	możliwa kolizja

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237). Czerwona Lista IUCN: kategoria LC.

➤ **[PFU] Grzebiuszka ziemna Pelobates fuscus**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Obecność gatunku zlokalizowano na stawach w dolinie rzeki Sanna (cz. B):

droga istniejąca	km 378+000 (L)	ok. 170 m
variant 3	km 377+520 (L)	ok. 440 m
variant 5	km 377+240 (L)	ok. 440 m

Stanowisko zagrożone zniszczeniem znajduje się na południe od rzeki Trzebensch (cz. B) w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich”:

droga istniejąca	km 394+800	bezpośrednie sąsiedztwo z siedliskiem
------------------	------------	---------------------------------------

wariant 1/1P	km 395+100	kolizja
wariant 2	km 393+800	ok. 10 m
wariant 3	km 392+800	bezpośrednie sąsiedztwo z siedliskiem
Gatunek stwierdzono na zalanych gliniankach na wschód od Łążka Ordynackiego (cz. B):		
droga istniejąca	km 398+200 (L)	ok. 400 m
wariant 3	km 396+000 (L)	ok. 190 m
wariant 4/4P	km 390+100 (L)	ok. 190 m
wariant 5	km 391+550 (L)	ok. 190 m

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

➤ **[RAR] Żaba moczarowa *Rana arvalis***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19

Obecność gatunku stwierdzono w dolinie Nędznicy w miejscowości Zalozie na południe od:

wariant IV	km 7+070 (L)
wariant IVA	km 6+600 (L)
wariant WW	km 6+750 (L)

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Dyrektywa Siedliskowa: Załącznik IV Konwencja Berneńska: Załącznik II Czerwona Lista IUCN: kategoria LC

➤ **[RES] Żaba wodna *Rana esculenta***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Obecność gatunku zlokalizowano w rejonie rzeki Ciemięgi w okolicach Strzeszkowic Dużych i Woli Strzeszkowickiej (cz. A):

droga istniejąca	km 326+400 (L)	ok. 300 m
wariant I	km 5+740	kolizja
wariant IV	km 6+620 (P)	ok. 120 m
wariant IVA	km 6+160 (P)	ok. 120 m
wariant WW	km 6+300 (P)	ok. 120 m
wariant WWU	km 5+730	kolizja

Gatunek stwierdzono w dolinie rzeki Nędznica w rejonie Wilkołaza Pierwszego (cz. A):

droga istniejąca	km 342+920 (P)	ok. 480 m
wariant I	km 22+140 (P)	ok. 480 m

Występuje w stawach w dolinie Wyżnicy (obw. Kraśnika). Na mapie inwentaryzacji przyrodniczej stanowisko zaznaczono orientacyjnie. Za faktyczne miejsce bytowania gatunku należy uznać całą dolinę Wyżnicy naw obszarze inwestycji wraz z ze stawami i łąkami w dolinie występującymi:

droga istniejąca	km 358+500 - 359+500 (P)	ok. 100 m
wariant 1 i 1A	km 357+000 - 357+200	możliwa kolizja
wariant 2	km 358+500 - 358+700	możliwa kolizja

Status ochronny

Gatunki objęte w Polsce ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237). Czerwona Lista IUCN: kategoria LC

➤ **[RRI] Żaba śmieszka *Rana ridibunda***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Obecność gatunku zlokalizowano w źródłiskach rzeki Urzędówki (cz. A):

wariant I	km 28+000 (L)	ok. 150 m
-----------	---------------	-----------

Obecność gatunku zlokalizowano na stawach w dolinie rzeki Sanna (cz. B):

droga istniejąca	km 377+900 (L)	ok. 160 m
wariant 1/1P	km 378+000 (L)	ok. 530 m
wariant 2	km 376+770 (L)	ok. 600 m
wariant 3	km 377+500 (L)	ok. 440 m
wariant 4/4P	km 376+770 (L)	ok. 600 m
wariant 5	km 377+160 (L)	ok. 440 m

Żaba śmieszka występuje na stawach na zachód od m. Świnki w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich” (cz. B):

wariant 4/4P	km 381+840 (P)	ok. 360 m
--------------	----------------	-----------

Stanowisko zagrożone zniszczeniem znajduje się na południe rzeki Trzebiesz (cz. B) w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich”:

droga istniejąca	km 394+800	bezpośrednie sąsiedztwo z siedliskiem
wariant 1/1P	km 395+100	kolizja
wariant 2	km 393+800	ok. 10 m
wariant 3	km 392+800	bezpośrednie sąsiedztwo z siedliskiem

Gatunek stwierdzono na zalanych gliniankach na wschód od Łążka Ordynackiego (cz. B):

droga istniejąca	km 398+200 (L)	ok. 400 m
wariant 3	km 396+000 (L)	ok. 190 m
wariant 4/4P	km 390+100 (L)	ok. 190 m
wariant 5	km 391+550 (L)	ok. 190 m

Status ochronny

Gatunki objęte w Polsce ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237). Czerwona Lista IUCN: kategoria LC

➤ **[RTE] Żaba trawna *Rana temporaria***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Obecność gatunku zlokalizowano w rejonie rzeki Ciemięgi w okolicach Strzeszkowic Dużych (cz. A):

droga istniejąca	km 326+400 (L)	ok. 300 m
wariant I	km 5+740	kolizja
wariant WWU	km 5+730	kolizja

Żabę trawną stwierdzono w dolinie rzeki Ciemięgi w okolicach Niedrzwicy Dużej Drugiej (cz. A):

droga istniejąca	km 329+340 (L)	ok. 600 m
wariant I	km 8+680 (L)	ok. 600 m
wariant IV	km 8+900 (P)	ok. 500 m
wariant IVA	km 8+470 (P)	ok. 500 m

Gatunek stwierdzono w dolinie rzeki Nędznica w rejonie Wilkołaza Pierwszego (cz. A):

droga istniejąca	km 342+920 (P)	ok. 480 m
wariant I	km 22+140 (P)	ok. 480 m

Obecność gatunku zlokalizowano w źródłiskach rzeki Urzędówki (cz. A):

wariant I	km 28+000 (L)	ok. 150 m
-----------	---------------	-----------

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237). Czerwona Lista IUCN: kategoria LC

C. Bezkręgowce

➤ **[1060] Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Obecność gatunku stwierdzono w Lasach Janowskich, na polanie na północny-zachód od m. Świnki (cz. B) w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Uroczyńska Lasów Janowskich”:

wariant 4/4P	km 380+460 (P)	ok. 650 m
--------------	----------------	-----------

Stwierdzono go na łąkach na północ od Łążka Ordynackiego (cz. B) w granicach nowego obszaru Natura 2000 „Uroczyńska Lasów Janowskich”:

wariant 2	km 396+000 (P)	ok. 350 m
wariant 4/4P	km 388+500 (P)	ok. 150 m
wariant 5	km 390+000 (P)	ok. 150 m

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Dyrektywa Siedliskowa: Załącznik II i IV

Konwencja Berneńska: Załącznik II

Polska czerwona lista: gatunek bliski zagrożenia (NT)

Polska czerwona księga: gatunek bliski zagrożenia (NT)

Czerwona Lista IUCN: kategoria LC

Poza tym na łąkach na północ i zachód od Łążka Ordynackiego stwierdzono kilka gatunków chronionych prawem polskim bezkręgowców. Są to: dostojka, bielinek rukiewnik, mieniak tęczowiec, przeplatka, czerwończyk płomieniec. Zaznaczono je na mapie inwentaryzacji przyrodniczej zamieszczonej w Raporcie.

D. Ptaki

➤ **[A031] Bocian biały *Ciconia ciconia***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

W pasie inwentaryzacji zlokalizowano kilka gniazd bociana zazwyczaj w rejonie zabudowań na całej długości projektowanej trasy. Gniazda znajdują się w miejscowościach: Wola Strzeszkowicka, Niedrzwica Duża Druga, Wilkołaz Poduchowny (odc. A), Kraśnik (obw. Kraśnika), w okolicach Janowa Lubelskiego i w Łążku Ordynackim (cz. B):

droga istniejąca	km 329+630 (L)	ok. 780 m
	km 344+830 (P)	ok. 520 m
	km 359+880 (P)	ok. 220 m
	km 389+250 (P)	ok. 230 m
	km 392+670 (P)	ok. 220 m
	km 397+630 (P)	ok. 5 m
Odcinek A:		
wariant I	km 9+000 (L)	ok. 750 m
wariant IV	km 6+450 (L)	ok. 330 m
	km 9+120 (P)	ok. 400 m
wariant IVA	km 6+000 (L)	ok. 330 m
	km 8+670 (P)	ok. 400 m
wariant WW	km 6+150 (L)	ok. 330 m
Obwodnica. Kraśnika		
wariant 2	km 358+800 (P)	ok. 220 m
Odcinek B:		
wariant 1/1P	km 387+880 (L)	ok. 210 m
	km 389+570 (P)	ok. 120 m
	km 398+000	możliwa kolizja
wariant 2	km 386+400 (L)	ok. 190 m
	km 387+000 (P)	ok. 40 m
	km 390+670 (P)	ok. 120 m
	km 396+800 (L)	ok. 120 m
wariant 3	km 385+400 (L)	ok. 210 m
	km 388+000 (L)	ok. 40 m
	km 391+670 (P)	ok. 170 m
	km 395+500 (P)	ok. 15 m
wariant 4/4P	km 389+540 (P)	możliwa kolizja

wariant 5 km 391+000 (P) możliwa kolizja

Status ochronny

Ochrona gatunkowa w Polsce: gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U z 2004 r. Nr 220, poz. 2237)

Status zagrożenia w Europie: (V) gatunek narażony na wyginiecie

BirdLife International: SPEC 2

Dyrektywa Ptasia: Art. 4.1, załącznik I

Konwencja Berneńska: załącznik II

Konwencja Bońska: załącznik II

Porozumienie AEWA

➤ **[A032] Bocian czarny *Ciconia nigra***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek stwierdzono w głębi kompleksu Lasów Janowskich, w granicach obszaru Natura 2000 „Lasy Janowskie” (cz. B):

droga istniejąca	km 394+230 (L)	ok. 650 m
wariant 1/1P	km 394+500 (L)	ok. 350 m
wariant 2	km 393+230 (L)	ok. 650 m
wariant 3	km 392+230 (L)	ok. 590 m

Status ochronny

Ochrona gatunkowa w Polsce: gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, którego nie dotyczą zwolnienia od zakazów wynikające z wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, wymagający ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania (Dz. U z 2004 r. Nr 220, poz. 2237)

Status zagrożenia w Europie: (R) z racji rzadkiego występowania

BirdLife International: SPEC 3

Dyrektywa Ptasia: Art. 4.1, załącznik I

Konwencja Berneńska: załącznik II

Konwencja Bońska: załącznik II

Porozumienie AEWA

➤ **[A036] Łabędź niemy *Cygnus olor***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek stwierdzono na jednym ze stawów w dolinie Nędznicy w Niedzawicy Dużej (cz. A):

droga istniejąca	km 329+500 (L)	ok. 580 m
wariant I	km 9+000 (L)	ok. 580 m
wariant IV	km 9+000 (P)	ok. 580 m

wariant IVA	km 8+500 (P)	ok. 580 m
-------------	--------------	-----------

Stanowisko gatunku znajduje się na jednym ze stawów w Niedrzwicy Kościelnej (cz. A):

droga istniejąca	km 333+000 (P)	ok. 280 m
------------------	----------------	-----------

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochrona ścisła (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Status zagrożenia w Europie: S - gatunek niezagrożony, którego status ochronny jest prawdopodobnie odpowiedni

BirdLife International: SPEC 4

Dyrektywa Ptasia Art. 4.1, Załącznik I

Konwencja Berneńska: Załącznik II

Konwencja Bońska: Załącznik II

Porozumienie AEWA

➤ **[A072] Trzmielojad *Pernis apivorus***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Obecność gatunku stwierdzono w Lesie Godziszowskim na północny zachód od m. Ruda (cz.B):

wariant 1/1P	km 386+900 (P)	ok. 480 m
--------------	----------------	-----------

wariant 2	km 385+400 (P)	ok. 480 m
-----------	----------------	-----------

wariant 3	km 384+400 (P)	ok. 480 m
-----------	----------------	-----------

Gatunek stwierdzono na zachód od miejscowości Ciechocin w głębi kompleksu Lasów Janowskich (cz. B):

wariant 4/4P	km 383+740 (P)	ok. 300 m
--------------	----------------	-----------

Stanowisko gatunku znajduje się na północ od miejscowości Pikule (cz. B):

droga istniejąca	km 392+000 (P)	ok. 340 m
------------------	----------------	-----------

wariant 2	km 391+000 (P)	ok. 250 m
-----------	----------------	-----------

wariant 3	km 390+000 (P)	ok. 280 m
-----------	----------------	-----------

Stanowisko gatunku znajduje się na południe od ujścia Trzebenszy do Białki (cz. B):

droga istniejąca	km 394+500 (P)	ok. 430 m
------------------	----------------	-----------

wariant 1/1P	km 395+000 (P)	ok. 550 m
--------------	----------------	-----------

wariant 2	km 393+500 (P)	ok. 350 m
-----------	----------------	-----------

wariant 3	km 392+500 (P)	ok. 430 m
-----------	----------------	-----------

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochrona ścisła, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz. 2237)

Status zagrożenia w Europie: S - gatunek nie zagrożony, którego status ochronny jest prawdopodobnie odpowiedni

BirdLife International: SPEC 4

Dyrektywa Ptasia: Art. 4.1, Załącznik I

Konwencja Berneńska: Załącznik II

Konwencja Bońska: Załącznik II

➤ **[A081] Błotniak stawowy *Circus aeruginosus***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Stanowisko gatunku stwierdzono na zachód od miejscowości Świnki (cz. B):

wariant 4/4P	km 381+600 (P)	ok. 400 m
--------------	----------------	-----------

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochrona ścisła, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Status zagrożenia w Europie: V – gatunek narażony na wyginiecie

BirdLife International: SPEC 1

Dyrektywa Ptasia Art. 4.1, Załącznik I

Konwencja Berneńska: Załącznik II

Konwencja Bońska: Załącznik II

➤ **[A089] Orlik krzykliwy *Aquila pomarina***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Stanowisko gatunku stwierdzono na południe od miejscowości od Pikule (cz. B):

droga istniejąca	km 393+500 (P)	ok. 640 m
wariant 2	km 392+500 (P)	ok. 560 m
wariant 3	km 391+500 (P)	ok. 640 m

Status ochrony

Ochrona gatunkowa w Polsce: gatunek objęty ochrona ścisła, którego nie dotyczą zwolnienia od zakazów wynikające z wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, wymagający ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania (Dz U z 2004 r. Nr 220, poz. 2237)

Polska Czerwona Księga Zwierząt (2001): LC gatunek mniejszego ryzyka, ale wymagający szczególnej uwagi

Status zagrożenia w Europie: R - gatunek zagrożony z racji rzadkiego występowania

BirdLife International: SPEC 3

Dyrektywa Ptasia: Art. 4.1, załącznik I

Konwencja Berneńska: załącznik II

Konwencja Bońska: załącznik II

➤ **[A108] Głuszc Tetrao urogallus**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek występuje w dwóch izolowanych od siebie ostojach w obszarze Natura 2000 „Lasy Janowskie”, między którymi nie występuje migracja osobników (cz. B):

droga istniejąca	km 394+650 (L)	ok. 580 m
wariant 1/1P	km 395+000 (L)	ok. 440 m
wariant 2	km 393+650 (L)	ok. 600 m
wariant 3	km 392+700 (L)	ok. 530 m
wariant 4/4P	km 387+230 (P)	ok. 480 m
wariant 5	km 388+820 (P)	ok. 580 m

Status ochronny

Ochrona gatunkowa w Polsce: gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U z 2004 r. Nr 220, poz. 2237)

Status zagrożenia w Europie: (D) gatunek narażony z racji zmniejszania się liczebności populacji

BirdLife International: SPEC 2

Dyrektywa Ptasia: Art. 4.2, załącznik II

Konwencja Berneńska: załącznik III

Konwencja Bońska: załącznik II

➤ **[A127] Żuraw Grus grus**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek występuje w rejonie stawów i terenów podmokłych w kompleksie Lasów Janowskich na północ od miejscowości Świnki (cz. B) w granicach obszaru Natura 2000 „Lasy Janowskie”:

wariant 4/4P	km 380+400 (P)	ok. 300m
--------------	----------------	----------

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Status zagrożenia w Europie: V - gatunek narażony na wyginięcie

BirdLife International: SPEC 3

Dyrektywa Ptasia Art. 4.1, Załącznik I

Konwencja Berneńska: Załącznik II

Konwencja Bońska: Załącznik II

➤ **[A142] Czajka Vanellus vanellus**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek występuje na jednym ze stawów w dolinie Nędznicy w okolicach Niedrzwicy Dużej Drugiej (cz. A):

droga istniejąca	km 329+370 (L)	ok. 750 m
wariant I	km 8+700 (L)	ok. 750 m
wariant IV	km 8+900 (P)	ok. 410 m

wariant IVA	km 8+450 (P)	ok. 410 m
Gniazdujące czajki stwierdzono na terenie źródłowym rzeki Urzędówki (cz. A):		
droga istniejąca	km 348+200 (L)	ok. 660 m
wariant I	km 27+700 (L)	ok. 660 m

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Status zagrożenia w Europie: S - gatunek niezagrożony, którego status jest prawdopodobnie odpowiedni

BirdLife International: SPEC -

Dyrektywa Ptasia Art. 4.2, Załącznik II

Konwencja Berneńska: Załącznik III

Konwencja Bońska: Załącznik II

Porozumienie AEWA

➤ **[A236] Dzięcioł czarny *Dryocopus martius***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek występuje w lesie Rudki na północ od Kraśnika (obw. Kraśnika):

wariant 2	km 356+000 (L)	ok. 580 m
-----------	----------------	-----------

Obecność gatunku stwierdzono na zachód od m. Ruda (cz. B):

wariant 1/1P	km 387+500 (P)	ok. 200 m
--------------	----------------	-----------

	km 388+300 (P)	ok. 300 m
--	----------------	-----------

wariant 2	km 386+000 (P)	ok. 200 m
-----------	----------------	-----------

	km 386+800 (P)	ok. 300 m
--	----------------	-----------

wariant 3	km 385+000 (P)	ok. 200 m
-----------	----------------	-----------

	km 385+800 (P)	ok. 300 m
--	----------------	-----------

Stanowisko gatunku stwierdzono na północ od m. Pikule w Lasach Janowskich (cz. B):

droga istniejąca	km 391+600 (L)	ok. 240 m
------------------	----------------	-----------

wariant 1/1P	km 392+000 (P)	ok. 470 m
--------------	----------------	-----------

wariant 2	km 390+600 (L)	ok. 240 m
-----------	----------------	-----------

wariant 3	km 389+600 (L)	ok. 180 m
-----------	----------------	-----------

Gatunek stwierdzono w kompleksie Lasów Janowskich na południe od m. Świnki (cz. B):

wariant 4/4P	km 382+800 (L)	ok. 50 m
--------------	----------------	----------

Stanowisko gatunku znaleziono w kompleksie Lasów Janowskich na południe od m. Ciechocin (cz. B):

wariant 5	km 386+700 (P)	ok. 50 m
-----------	----------------	----------

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Status zagrożenia w Europie: S - gatunek niezagrożony, którego status jest prawdopodobnie odpowiedni

BirdLife International: SPEC 4

Dyrektywa Ptasia Art. 4.1, Załącznik I o Konwencja Berneńska: Załącznik II

➤ **[A238] Dzięcioł średni *Dendrocopos medius***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek występuje w lesie Rudki na północ od Kraśnika (obw. Kraśnika):

wariant 2	km 356+250 (L)	ok. 200 m
-----------	----------------	-----------

Stanowisko gatunku stwierdzono na południowy -zachód od m. Ciechocin w granicach obszaru Natura 2000 „Lasy Janowskie” (cz. B):

wariant 4/4P	km 384+900 (P)	ok. 160 m
--------------	----------------	-----------

Gatunek stwierdzono na północ od Łążka Ordynackiego (cz. B):

wariant 4/4P	km 388+200 (L)	kolizja
--------------	----------------	---------

wariant 5	km 389+700	kolizja
-----------	------------	---------

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Status zagrożenia w Europie: S - gatunek niezagrożony, którego status jest prawdopodobnie odpowiedni

BirdLife International: SPEC 4

Dyrektywa Ptasia Art. 4.1, Załącznik I

Konwencja Berneńska: Załącznik II

➤ **[A246] Lerka *Lullula arborea***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek pospolicie występujący na obszarze inwestycji, na odcinku przebiegającym przez Lasy Janowskie oraz Łążek Ordynacki (cz. B):

droga istniejąca:	km 388+310 (P)	ok. 450 m
-------------------	----------------	-----------

	km 398+000 (L)	ok. 460 m
--	----------------	-----------

	km 398+500 (P)	ok. 300 m
--	----------------	-----------

wariant 1/1P	km 387+000	kolizja
--------------	------------	---------

	km 388+800	kolizja
--	------------	---------

	km 398+900	kolizja
--	------------	---------

	km 399+700 (P)	ok. 50 m
--	----------------	----------

wariant 2	km 385+500	kolizja
-----------	------------	---------

	km 387+500	kolizja
--	------------	---------

	km 397+700	kolizja
--	------------	---------

	km 398+500 (P)	ok. 50 m
--	----------------	----------

wariant 3	km 384+500	kolizja
-----------	------------	---------

	km 386+500	kolizja
--	------------	---------

	km 395+700 (L)	ok. 200 m
wariant 4/4P	km 389+900 (L)	ok. 200 m
wariant 5	km 391+400 (L)	ok. 200 m

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Status zagrożenia w Europie: V - gatunek narażony na wyginięcie o BirdLife International: SPEC 2
Dyrektywa Ptasia Art. 4.1, Załącznik I o Konwencja Berneńska: Załącznik III

➤ **[A307] Jarzębatka Sylvia nisoria**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek stwierdzono w m. Strzeszkowice Duże w dolinie rzeki Ciemięgi (cz. A):

droga istniejąca:	km 326+500 (P)	ok. 300 m
wariant I	km 5+800 (P)	ok. 670 m
wariant WWU	km 5+800 (P)	ok. 670 m

Gniazdującą jarzębatkę stwierdzono na zachód od Janowa Lubelskiego (cz. B):

wariant 1/1P	km 388+100	kolizja
wariant 2	km 386+700	kolizja
wariant 3	km 385+700	kolizja

Stwierdzono obecność gatunku w dolinie Białki koło Łążka Ordynackiego (cz. B):

wariant 1/1P	km 398+800 (P)	ok. 50 m
wariant 2	km 397+600 (P)	ok. 50 m

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Status zagrożenia w Europie: S - gatunek niezagrożony, którego status ochrony jest prawdopodobnie odpowiedni

BirdLife International: SPEC 4

Dyrektywa Ptasia Art. 4.1, Załącznik I

Konwencja Berneńska: Załącznik III

Konwencja Bońska: załącznik II

➤ **[A338] Gąsiorek Lanius collurio**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek stwierdzono na otwartych terenach na wschód i południe od Kraśnika (obw. Kraśnika):

droga istniejąca:	km 361+500 (P)	ok. 200 m
wariant 1 i 1A	km 360+400 (P)	ok. 200 m
wariant 2	km 356+400 (P)	ok. 20 m
	km 358+400 (L)	ok. 450 m
	km 360+000 (L)	ok. 200 m

Na obszarze na południe od Kraśnika gąsiorek jest gatunkiem pospolitym i często występującym. Ze względu na nagromadzenie miejsc występowania gatunku, podano jedynie sytuacje „kolizyjne” z przebiegiem poszczególnych wariantów. Wszystkie zinwentaryzowane stanowiska gąsiorka pokazano na mapie inwentaryzacji przyrodniczej będącej załącznikiem do niniejszego opracowania (cz. B):

wariant 1/1P	km 385+300	(2 stanowiska)
	km 386+700	(3 stanowiska)
	km 387+500	(2 stanowiska)
	km 388+500	
	km 389+500	(2 stanowiska)
	km 398+100 – 400+200	(3 stanowiska)
wariant 2	km 383+700	(2 stanowiska)
	km 385+200	(3 stanowiska)
	km 386+000	(2 stanowiska)
	km 387+000	
	km 386+000	(2 stanowiska)
wariant 3	km 386+800 – 398+800	(4 stanowiska)
	km 382+700	(2 stanowiska)
	km 384+000	(3 stanowiska)
	km 385+000	(2 stanowiska)
	km 386+000	
wariant 5	km 387+000	(2 stanowiska)
	km 380+500	
	km 380+900	
	km 384+700	
	km 385+700	

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Status zagrożenia w Europie: D - gatunek zagrożony z racji zmniejszania się liczebności populacji

BirdLife International: SPEC 3

Dyrektywa Ptasia Art. 4.1, Załącznik I

Konwencja Berneńska: Załącznik II

➤ **[A379] Ortolan *Emberiza hortulana***

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Gatunek stwierdzono w okolicach początku opracowania na skrajach lasu (cz. A):

droga istniejąca	km 320+500 (P/L)	ok. 250 m
wariant I	km 0+000 (P/L)	ok. 300 m
wariant IV	km 0+500 (P/L)	ok. 200 m
wariant IVA	km 0+000 (P/L)	ok. 300 m

wariant WW km 0+000 (P/L) ok. 300 m

wariant WWU km 0+000 (P/L) ok. 300 m

Dwa zajęte przez ortolany gniazda zlokalizowano w okolicy Obroków (cz. A):

droga istniejąca km 340+500 (P) ok. 450 m

wariant I km 19+700 (P) ok. 450 m

wariant IV km 19+500 (P) ok. 450 m

wariant IVA km 19+500 (P) ok. 450 m

wariant WW km 19+700 (P) ok. 450 m

wariant WWU km 19+700 (P) ok. 450 m

Gniazdującą parę stwierdzono w okolicy źródła rzeki Urzędówki (cz. A):

droga istniejąca km 348+400 (L) ok. 720 m

wariant I km 28+000 (L) ok. 720 m

Gatunek stwierdzono w śródpolnym zadrzewieniu na południe od lasu Mosty (OSO „Polichna”)

w okolicy m. Polichna Druga (cz.B)

wariant 1P km 5+360 (L) ok. 160 m

wariant 4P km 4+550 (L) ok. 600 m

Stanowisko gatunku stwierdzono na północ i południe od miejscowości Lute Doły (cz. B):

droga istniejąca km 372+200 (L) ok. 470 m

wariant 1/1P km 372+200 (L) ok. 460 m

wariant 2 km 373+700 (L) ok. 500 m

wariant 3 km 372+100 (L) ok. 460 m

wariant 4/4P km 373+700 (L) ok. 500 m

Gniazdo ortolana zlokalizowano w okolicach m. Majdan (cz. B):

wariant 5 km 381+000 (P) ok. 400 m

Stanowisko gatunku znajduje się na zachód od Janowa Lubelskiego (cz. B):

droga istniejąca km 384+000 (P) ok. 20 m

wariant 1/1P km 386+600 kolizja

wariant 2 km 385+100 kolizja

wariant 3 km 384+100 kolizja

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Status zagrożenia w Europie: V - gatunek narażony na wyginięcie

BirdLife International: SPEC 2

Dyrektywa Ptasia Art. 4.1, Załącznik I

Konwencja Berneńska: Załącznik III

➤ **[A336] Remiz Remiz pendulinus**

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19

Gatunek stwierdzono na wschód od Kraśnika w dolinie Wyżnicy (obw. Kraśnika):

droga istniejąca	km 360+000 (L)	ok. 800 m
wariant 2	km 359+000 (L)	ok. 720 m

Status ochrony

Gatunek objęty w Polsce ochroną ścisłą (Dz. U. z 2004 r. nr 220, poz.2237)

Status zagrożenia w Europie: S - gatunek niezagrożony, którego status ochronny jest prawdopodobnie odpowiedni

BirdLife International: SPEC

Dyrektywa Ptasia Art. 4.2

Konwencja Berneńska: Załącznik III

5.10. Prognozowane oddziaływania na środowisko przyrodnicze

5.10.1. Faza budowy

Do najważniejszych zagrożeń występujących na etapie budowy planowanego przedsięwzięcia zalicza się przede wszystkim:

- ✓ konieczność wycinki zieleni,
- ✓ zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej (łąki, grunty orne, nieużytki)
- ✓ przecinanie lokalnych powiązań ekologicznych.

Poszczególne warianty planowanej inwestycji przechodzą zarówno przez obszary leśne, jak i przecinają cieki wód powierzchniowych stanowiące korytarze ekologiczne, o różnym stopniu ważności: lokalnym, krajowym, międzynarodowym oraz przez obszary węzłowe o randze międzynarodowej.

Podczas budowy nieuniknione będzie również okresowe przerywanie powiązań przyrodniczych w ciągu korytarzy ekologicznych. Do czasu powstania trasy i stanowiących jej element przejść dla zwierząt, prace prowadzone przy budowie będą odstraszały zwierzęta do migracji na przedmiotowym terenie. Ograniczenie wpływu budowy na tym etapie można uzyskać poprzez odpowiednią organizację robót w celu zminimalizowania okresu prowadzenia prac.

Z przyrodniczego i krajobrazowego punktu widzenia usuwanie zieleni będzie niekorzystne, jednak niemożliwe do uniknięcia przy realizacji przedsięwzięcia. Usuwanie drzew i krzewów kolidujących z przedmiotową drogą będzie miało znaczenie przede wszystkim dla występującej tu fauny z uwagi na likwidację siedlisk bytowania, żerowania i rozrodu. Prace związane z usuwaniem zieleni będą związane również z generowaniem hałasu na tereny sąsiadujące.

- ✓ W części A najmniej drzew ulegnie wycince przy realizacji wariantu WWU, najwięcej zaś przy budowie wariantu IVA, różnica wynosi ok. 5 ha
- ✓ W części B najmniej drzew ulegnie wycince przy realizacji wariantu 1P, najwięcej zaś przy budowie wariantu 4, różnica wynosi ok. 36 ha.
- ✓ Budowa obwodnicy Kraśnika według wariantu 2 spowoduje wycięcie ok. 7 ha lasów więcej w porównaniu do wariantów 1 i 1A.

Część A

A. Siedliska roślin

Na trasie analizowanego odcinka zlokalizowano występowanie dwóch zbiorowisk roślinnych odpowiadających siedliskom z I załącznika „Dyrektywy Siedliskowej”. Są to: grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) oraz łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe). Występujące tu siedlisko łągowe należy klasyfikować jako zdegenerowane płaty siedliska 91E0-3 o niskim stopniu reprezentatywności i stopniu zachowania funkcji. Płat cechuje się udziałem gatunków obcych i synantropijnych zarówno w drzewostanie jak i runie (np. robinia akacjowa, niecierpek drobnokwiatowy).

Lokalizacja płatów grodu subkontynentalnego 9170-2 sklasyfikowanego jako siedlisko Natura 2000 (wg kilometrażu wariantów):

- okolice na północ i południe od Woli Strzeszkowickiej

wariant IV	km 8+000 – 8+100	(ok. 60 m od krawędzi drogi)
wariant IVA	km 6+300 – 7+000	(ok. 20 m od krawędzi drogi)
	km 7+000 – 7+590	(kolizja)
wariant WW	km 4+750 – 5+000	(ok. 13 m od krawędzi drogi)
	km 7+680 – 7+760	(kolizja)
wariant WWU	km 7+740 – 7+810	(ok. 15 m od krawędzi drogi)

W wyniku realizacji inwestycji w wariantach IVA lub WW, w efekcie wycinki części drzewostanu, zniszczone zostanie poniżej 1 % płatu siedliska. Wpływ inwestycji na całość siedliska określa się jako nieznaczący.

- kompleks leśny Rudki koło Pułankowic i Kraśnika

wariant I	km 30+380 – koniec opracowania	(kolizja)
wariant IVA	km 30+075 – koniec opracowania	(kolizja)
wariant WW	km 30+350 – koniec opracowania	(kolizja)

Realizacja inwestycji w którymkolwiek wariantach spowoduje konieczność wycięcia pasa lasu przylegającego do drogi istniejącej i zniszczenie poniżej 1% płatu siedliska. Wygradzenie drogi ekspresowej spowoduje również ograniczenie dostępności do lasu od strony drogi.

B. Flora

Początek opracowania wariantów znajduje się w obrębie kompleksu leśnego nawiązującego do grodu subkontynentalnego. Znajduje się tu kilkadziesiąt pojedynczo rozmieszczonych egzemplarzy wawrzynka wilczetyko (*Daphne mezereum*) i kilka lilii złotogłów (*Lilium martagon*) - roślin objętych w Polsce ścisłą ochroną gatunkową. Większość osobników rośnie w bezpiecznej odległości od planowanej inwestycji w głębi lasu. Pojedyncze egzemplarze mogą znaleźć się w zasięgu oddziaływania inwestycji na etapie budowy, podobnie jak kilka egzemplarzy lilii złotogłów. Realizacja inwestycji z zachowaniem zasady minimalnego ingerowania w środowisko, nie spowoduje wycofania się gatunków z analizowanego obszaru ze względu na częstość występowania w regionie i stabilność lokalnych populacji.

W kilometrze 340+500 (istniejącym) w lesie przy drodze rosną pojedyncze osobniki wawrzynka wilczełyko. Budowa drogi S19 spowoduje poszerzenie dotychczasowego pasa drogowego, a co za tym idzie konieczność wycięcia fragmentu przylegającego do drogi lasu. Spowoduje to zniszczenie kilkunastu osobników rośliny, nie zagraża to jednak egzystencji gatunku na danym terenie, ze względu na powszechne i regularne występowania wawrzynka w tej okolicy.

Na odcinku od kilometra 351+000 do końca opracowania warianty będą biegły po śladzie istniejącej DK19, przecinając lasy o charakterze grądu z gatunkami roślin chronionych: wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*), barwinek pospolity (*Vinca minor*), lilia złotogłów (*Lilium martagon*) i rzadkich w skali regionu: starzec Fuchsa (*Senecio fuchsii*) i korzeniówka pospolita (*Monotropa hypopitys*). Na etapie budowy zniszczonych zostanie kilkanaście osobników wawrzynka. Zubożona może zostać o ok. 5% populacja barwinka rosnącego jedynie w dwóch płatach o powierzchniach 100 i 150 m² w odległości ok. 20m od krawędzi projektowanej trasy oraz starca, którego populacja liczy kilkadziesiąt osobników. Barwinek jest objęty w Polsce ochroną gatunkową, jednakże jest dosyć powszechny i niezagrażony wyginięciem. Starzec jest gatunkiem pospolitym w górach i na wyżynach. Na Lubelszczyźnie jest gatunkiem rzadkim.

Większość trasy wariantów przebiega po polach uprawnych. Wśród towarzyszących uprawom zbiorowisk segetalnych nie znaleziono roślin rzadkich i chronionych.

C. Fauna

W okolicy początku opracowania w odległości 380m od krawędzi wszystkich wariantów zlokalizowane jest gniazdo ortolana (*Emberiza hortulana*). Znajduje się ono na skraju lasu, po jego przeciwnej stronie patrząc od drogi. Realizacja inwestycji nie wpłynie niekorzystnie na występowanie gatunku w tym rejonie.

W sąsiedztwie wariantów WIV (km 6+400), WIVA (km 5+900) i WW (km 6+100) w odległości ok. 270m od wariantów znajduje się gniazdo bociana białego. Budowa drogi S19 nie wpłynie negatywnie również na tą populację łęgową z uwagi na to, iż gatunek ten jest ściśle związany z siedzibami ludzkimi i szybko dostosowuje się do nowych warunków.

Natomiast w sąsiedztwie wariantu I (km 9+900) w odległości 580m znajduje się gniazdo łabędzia niemego (*Cygnus olor*).

Pomiędzy kilometrem 340+000 - 342+000 (istniejący) wszystkie warianty będą biegły po śladzie istniejącej DK19. W kompleksie leśnym na zachód od drogi występują gatunki chronionych ptaków: ortolana (*Emberiza hortulana*), myszołowa (*Buteo buteo*), kowalika (*Sitta europea*). Ich gniazda oraz tereny żerowania znajdują się w różnych odległościach od drogi - 250 - 700m. Ponadto tereny żerowania myszołowa znajdują się na okolicznych terenach otwartych w promieniu kilku kilometrów. Realizacja inwestycji nie powinna wpłynąć negatywnie na występowanie populacji łęgowych tych ptaków.

Na analizowanym obszarze nie zinwentaryzowano gatunków chronionych ryb i gadów. Zlokalizowano natomiast stanowiska chronionych płazów.

W rejonie cieków wodnych, rowów melioracyjnych, stawów hodowlanych i zabagnień występują pospolite gatunki płazów chronionych, takie jak: ropucha szara *Bufo bufo*, żaba moczarowa *Rana arvalis*, żaba wodna *Rana esculenta*, żaba śmieszka *Rana ridibunda* oraz żaba trawna *Rana temporaria*. Dlatego w trakcie budowy przy pracach prowadzonych w sąsiedztwie cieków wodnych

należy zwrócić szczególną uwagę, czy nie występują tam szlaki migracji płazów. W przypadku stwierdzenia takiego szlaku należy prace prowadzić pod nadzorem herpetologia. Należy również nie lokalizować w takim miejscu składów materiałów, odpadów i paliwa, a w miarę możliwości szlak migracji wygrodzić.

W rejonie korytarza planowanej drogi S-19 występują również lasy o statusie lasów ochronnych tj.:

- ✓ Kompleks leśny rejon m. Obroki, gm. Wilkołaz - projektowany do objęcia statusem lasu wodochronnego koliduje na odcinku w km 340+320 - 341 +000, ze wszystkimi wariantami,
- ✓ Kompleks leśny w rejonie m. Pułankowice w gm. Wilkołaz - posiada status lasu ochronnego wokół miast koliduje na odcinku w km 350+870 - 353+000, ze wszystkimi wariantami,
- ✓ Kompleks leśny (chroniący środowisko przyrodnicze) zlokalizowany w gm. Niedrzwica Duża, w sąsiedztwie m. Kilonii Krężnica Jara. Proponowane przebiegi drogi S-19 znajdują się w znacznej odległości od niniejszego kompleksu.

W całościowej analizie poszczególnych wariantów na elementy przyrodnicze wykazano największą szkodliwość wariantu IV, a najmniejszą wariantu I. Oddziaływanie wszystkich wariantów określone zostało jako nieznaczące.

Część B

Planowana droga ekspresowa w części B opracowania koliduje z obszarem NATURA 2000 **Lasy Janowskie PLB 060005** utworzonym z uwagi na cenne siedliska ptaków chronionych. Inwestycja koliduje z w/w obszarem:

wariant 1/1P	km 389+800 - 397+800
wariant 2	km 390+650 - 396+400
wariant 3	km 389+650 - 395+400
wariant 4/4P	km 378+850 - 389+140
wariant 5	km 381+100 - 390+600

Należy jednak dodać, że przebieg wariantów W1/1P, W 2 i W3 na w/w obszarze jest zasadniczo zgodny ze śladem drogi istniejącej DK19.

Kluczowymi gatunkami ptaków dla w/w obszaru Natura 2000 są przede wszystkim głuszec (A108) oraz bocian czarny (A030).

Dla ochrony siedlisk głuszca wyznaczone zostały strefy ochronne powołane zarządzeniem Wojewody Lubelskiego. Naruszenie granic ostoi nastąpi w wypadku realizacji inwestycji drogi S19 w wariantach W1/1P, W4/4P, W5 oraz nieznacznie w wariacie W3. Budowa drogi spowoduje odcięcie od obszaru ostoi fragmentu lasu, który wraz z pasem zajęтым pod budowę drogi stanowi ok. 2,3 - 4,2% całości ostoi wyznaczonej po liniach oddziałów leśnych, jako rejon gwarantujący ptakom spokojne warunki do lęgów i bytowania. Negatywne oddziaływanie inwestycji na etapie budowy objawiać się będzie podwyższoną emisją hałasu, który jest czynnikiem stresującym dla egzystencji gatunku.

Natomiast bocian czarny występuje w jednej ostoi, po wschodniej stronie istniejącej drogi DK19, wyznaczonej na mocy decyzji Wojewody Lubelskiego. Naruszenie granic ostoi tego gatunku nastąpi w wypadku realizacji inwestycji drogi S19 w wariacie W1/1P. Budowa drogi spowoduje w tym przypadku odcięcie od obszaru ostoi fragmentu lasu, który wraz z pasem zajęтым pod budowę drogi

stanowi ok. 6,4% całości ostoi wyznaczonej po liniach oddziałów leśnych, jako rejon gwarantujący ptakom spokojne warunki do lęgów i bytowania.

Wariant 1/1P

Wariant przebiega w pobliżu siedlisk gatunków kluczowych dla obszaru Natura 2000 i innych gatunków ujętych w „Dyrektywie Ptasiej”, niebędących podmiotami ochrony w obszarze. Powoduje naruszenie ostoi gatunków kluczowych - bociana czarnego w 6,4% powierzchni głuszca w 2,6% powierzchni. W przypadku realizacji wariantu 1/1P nastąpi naruszenie granic ostoi położonej na wschód od drogi DK19. Budowa drogi spowoduje tu odcięcie fragmentu lasu, który wraz z pasem zajęтым od drogę ekspresową stanowi ok. 2,6 % całości ostoi. Zajęcie powierzchni ostoi tego rzędu oraz zbliżenie się do terenów wykorzystywanych jako lęgowe przez głuszca należy uznać za oddziaływanie znaczące na gatunek będący przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000.

Niekorzystne oddziaływanie polegać będzie na bezpośrednim niszczeniu siedlisk, pogorszeniu ich właściwości, a nawet wycofaniu się gatunków z zajmowanego obszaru wskutek wzrostu hałasu i zanieczyszczeń powietrza na etapie budowy.

Warianty 2 i 3

Warianty mają w obszarze Natura 2000 przebieg wspólnym korytarzem. Wariant 2 nie koliduje ani nie sąsiaduje z siedliskami ptaków będących podmiotami ochrony w obszarze. Wariant 3 nieznacznie koliduje z ostoją głuszca (rzędu 0,16%). Fragment ostoi zajęty pod drogę w tym wariantcie przylega do drogi istniejącej. Odcięty „róg” ostoi nie stanowi siedliska gatunku, ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo istniejącej drogi DK19. Oddziaływanie wariantów ma charakter nieznaczający w obszarze Natura 2000.

Wariant 4/4P

Wariant biegnie nowym śladem niemal prosto na południe przecinając kompleksy leśne, w tym cenne siedliska przyrodnicze oraz przebiega w sąsiedztwie siedlisk gatunków ptaków dyrektywowych w tym gatunku kluczowego dla obszaru - głuszca. Budowa drogi spowoduje tutaj odcięcie od obszaru ostoi fragmentu jodłowego boru świętokrzyskiego, będącego tutaj fragmentem siedliska głuszca, który wraz z pasem zajęтым pod budowę drogi stanowi odpowiednio ok. 4,2 % całości ostoi. Naruszenie granic ostoi i jednocześnie fragmentu siedliska gatunku rzędu kilku procent, należy uznać za znaczące oddziaływanie na gatunek będący przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000.

Wariant 5

Wariant przebiega nowym śladem w pobliżu siedlisk gatunków ptaków chronionych i dyrektywowych oraz przecina na odcinku ok. 460 m fragment jodłowego boru świętokrzyskiego, będącego jednocześnie ostoją występowania głuszca - gatunku kluczowego obszaru Natura 2000. Powoduje naruszenie ostoi gatunku w 2,3%. Oddziaływanie to ma charakter znaczący.

Warianty 1/1P, 4/4P i 5 wykazały znaczące oddziaływanie na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 - Lasy Janowskie" w związku z czym, ze względu na istnienie wariantów alternatywnych, nie są możliwe do realizacji.

Planowana inwestycja budowy drogi S19 nie koliduje z granicami nowego obszaru **Polichna PLH060078**. Inwestycja sąsiaduje z w/w obszarem we wszystkich analizowanych wariantach w km 364+300 -366+730 w odległości minimalnej ok. 260 - 280 m. W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się negatywnych oddziaływań bezpośrednich, jak i pośrednich na siedliska stanowiące przedmiot ochrony obszaru.

Realizacja podwariantów W1P bądź W4P spowoduje przecięcie lasu Mosty na 3 części i funkcjonowanie w tym obszarze równolegle dwóch dróg - istniejącej i nowoprojektowanej. Taki układ komunikacyjny powodować będzie istotne zajęcie tego cennego przyrodniczo obszaru oraz potęgowanie bariery migracyjnej. Budowa drogi S19 w istniejącym korytarzu drogi DK19 stanowić będzie korzystniejszą alternatywę z punktu widzenia strat w środowisku, ze względu na mniejszą zajętość terenu i zachowanie istniejących powiązań ekologicznych.

W wyniku analizy przebiegu planowanych wariantów w stosunku do rozmieszczenia siedlisk na kolidującym z planowanym przedsięwzięciem obszarem NATURA 2000 **Uroczyska Lasów Janowskich PLH 060031** należy stwierdzić, że najmniej konfliktowe będą warianty wykorzystujące korytarz istniejącej drogi DK19, czyli warianty W1/1P, W2 i W3. Należy jednak dodać, że każdy z proponowanych wariantów przebiega poprzez chronione siedliska przyrodnicze, będące przedmiotami ochrony w w/w obszarze.

Warianty W1/1P i W5 powodują zniszczenie fragmentów jednego (W1/1P - *91E0-3, W5 - 91P0), a wariant 4/4P dwóch siedlisk przyrodniczych (*91 E0-3 i 91P0), o powierzchni odpowiadającej ponad 1.0% powierzchni całości siedliska w obszarze. Biorąc pod uwagę skalę niszczenia oraz reprezentatywność (ocenioną na A/B) i stopień zachowania struktury i funkcji (oceniony na A/B) niszczonego fragmentu płatów oddziaływanie to należy uznać za znaczące na przedmioty ochrony obszaru.

Dodatkowo analiza wpływu inwestycji na siedliska priorytetowe wykazała również większy negatywny wpływ wariantów W1/1P, W4/4P i W5. Są to siedliska najbardziej wrażliwe na czynniki antropogeniczne. Największym zagrożeniem dla borów bagiennych (*91D0-2a) powiązanych ekologicznie z torfowiskami wysokimi (7140) oraz dla lasów łęgowych (91E0-3) jest zmiana stosunków wodnych powodująca obniżenie poziomu wód.

Budowa drogi w wariantach W1/1P lub W2 spowoduje ponadto zmniejszenie powierzchni siedliska priorytetowego - *6120 ciepłolubnych muraw napiaskowych w okolicach Łążka Ordynackiego i Garncarskiego. Niszczenie części ich płatów stanowi niewielki procent w stosunku do całkowitej powierzchni siedliska w obszarze (ok. 0,76%). Biorąc pod uwagę skalę niszczenia oraz reprezentatywność (ocenioną na B) i stopień zachowania struktury i funkcji oceniony na C, niszczonego fragmentu płatów oddziaływanie na siedlisko należy uznać za nieznaczące.

Realizacja wariantów W2, W4/4P lub W5 spowoduje ponadto niszczenie fragmentów płatów grądu subkontynentalnego (9170) i świeżych łąk kośnych w dolinie Białki (6510). Są one siedliskami

przyrodniczymi rozpowszechnionymi w kompleksie Lasów Janowskich, również poza granicami obszaru Natura 2000. Niszczone fragmenty łąk świeżych nie stanowią siedlisk gatunków wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na te siedliska.

Realizacja inwestycji wiąże się z możliwością wystąpienia potencjalnych oddziaływań pośrednich, powstających na etapie realizacji, jak i eksploatacji inwestycji, mogących mieć wpływ na siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000. Oddziaływań tych nie analizowano dla wariantów W1/1P, W4/4P i W5, które wykazały znaczące negatywne oddziaływania na siedliska przyrodnicze wskutek bezpośredniego niszczenia płatów siedlisk.

W zasięgu potencjalnych oddziaływań pośrednich wariantów W2 i W3 znajdują się płaty siedlisk przyrodniczych *6120 ciepłolubnych muraw napiaskowych, 6510 świeżych łąk kośnych i *91E0-3 łągów olszowo-jesionowych. Do oddziaływań tych zaliczyć należy potencjalne zmiany warunków wodno-gruntowych w obrębie siedlisk przyrodniczych i zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych wynikających z budowy drogi wraz z systemem odwodnienia oraz zanieczyszczenia powietrza emitowane na etapie budowy, jak i eksploatacji inwestycji.

W zasięgu oddziaływania inwestycji, siedliskami wrażliwymi na zmiany stosunków wodnych, są jedynie płaty *91E0-3 łągów olszowo-jesionowych. Oddziaływanie to można zminimalizować poprzez zastosowanie środków opisanych w rozdz. 5.12. Minimalizacja uciążliwości związanych z pracami budowlanymi w czasie realizacji inwestycji, zwłaszcza w zakresie organizacji placu budowy, prowadzenia prac budowlanych w rejonie cieków (rozdz. 5.3 i 5.12). Sposoby ograniczenia wpływu realizacji inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne oraz w rejonie stwierdzonych płatów siedlisk przyrodniczych (rozdz. 5.3) Przewiduje się, że zaproponowane rozwiązania techniczne odwodnienia trasy oraz zastosowanie do zaleceń nie spowodują zaburzenia dotychczasowego reżimu wodnego cieków, a w konsekwencji do przesuszenia siedlisk łągowych stwierdzonych w sąsiedztwie wariantów 2 i 3.

W wyniku przeprowadzonych analiz rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza na etapie eksploatacji nie przewiduje się, by stężenia zanieczyszczeń miały jakikolwiek negatywny wpływ na stan sanitarny powietrza w rejonie, a tym samym na siedliska przyrodnicze obszaru Natura 2000.

Dla siedlisk przyrodniczych: *6120 ciepłolubnych muraw napiaskowych i 6510 świeżych łąk kośnych, których funkcjonowanie zależy od gospodarczej działalności człowieka (koszenia, wypasu) nie przewiduje się negatywnych oddziaływań pośrednich wynikających z realizacji i eksploatacji drogi ekspresowej S19.

W sąsiedztwie projektowanej drogi zinwentaryzowano stanowiska gatunków chronionych zwierząt będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 (1337 bóbr *Castor fiber*, 1352 wilk *Canis lupus*, 1355 wydra *Lutra lutra*, 1188 kumak nizinny *Bombina bombina*, 1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, 1060 czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*). W związku z realizacją inwestycji w którymkolwiek z wariantów nie nastąpi bezpośrednie, niszczące oddziaływanie na gatunki i ich siedliska. W zakresie oddziaływań na populację kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej nie przewiduje się oddziaływań pośrednich wynikających z budowy drogi ekspresowej, ze względu na znaczne oddalenie (ok. 360 m) stanowisk gatunków od wariantu 4/4P. Inwestycja nie ingeruje w żaden sposób w tereny będące siedliskiem gatunków.

W zakresie oddziaływań na czerwończyka nieparka, którego siedlisko zależne jest od gospodarczej działalności człowieka (koszenie łąk) nie przewiduje się oddziaływań pośrednich wynikających z realizacji i eksploatacji drogi ekspresowej S19.

W odniesieniu do takich gatunków jak: 1352 wilk i 1355 wydra, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 zinwentaryzowanych w sąsiedztwie wariantów projektowanej drogi S19 przewiduje się możliwość wystąpienia potencjalnych oddziaływań pośrednich wynikających z realizacji, jak i eksploatacji inwestycji. Związane będą one z możliwymi zmianami stosunków wodnogruntowych, emisją hałasu i drgań, powstawaniem zanieczyszczeń powietrza oraz powstaniem bariery ekologicznej dla gatunku migrującego (wilka).

W zakresie oddziaływań na populację bobra nie przewiduje się oddziaływań pośrednich wynikających z budowy drogi ekspresowej, ze względu na znaczne oddalenie (ok. 500m) stanowiska gatunku od wariantu W4/4P. Inwestycja nie ingeruje w żaden sposób w tereny będące siedliskiem gatunku.

W zakresie oddziaływań na wilka, będącego gatunkiem migrującym, czynnikiem stresowym na etapie realizacji inwestycji w którymkolwiek wariantcie będzie obecność maszyn i ludzi podczas prowadzonych prac budowlanych oraz związana z tym emisja hałasu i drgań. Czynniki te będą odstraszały zwierzęta i zniechęcały do migracji w rejonie prowadzonych prac budowlanych. Oddziaływania te będą miały charakter okresowy i ustaną po zakończeniu budowy. Wprowadzone na tym etapie przejścia dla zwierząt o odpowiednich parametrach (przejścia dolne średnie, przejście górne duże) na stwierdzonym szlaku migracyjnym w Lasach Janowskich w pełni zminimalizuje efekt bariery migracyjnej dla gatunku.

Oddziaływania pośrednie na wydrę wystąpić mogą w przypadku realizacji wariantów W1/1P, W4/4P i W5 przebiegających w odległości ok. 50 - 100m od siedlisk gatunku i polegać będą przede wszystkim na potencjalnych zmianach stosunków wodnych w obrębie siedlisk gatunków oraz obecnością maszyn i ludzi podczas prowadzonych prac budowlanych oraz związaną z tym emisją hałasu i drgań. Oddziaływania te będą miały charakter okresowy i ustaną po zakończeniu budowy. Nie przewiduje się, by potencjalne zmiany stosunków wodnych w obrębie siedlisk gatunku miały jakikolwiek wpływ na funkcjonowanie lokalnych populacji wydry.

Ponadto stwierdzono znaczące oddziaływanie wariantów W4/4P i W5 ze względu na bezpośrednią kolizję z siedliskiem i skalę jego niszczenia rośliny chronionej - fiołka bagiennego, który jest gatunkiem bardzo rzadkim, umieszczonym w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin jak również w SDF Obszaru (jako przedmiot ochrony). Poza tym oddziaływanie na gatunki roślin na analizowanym odcinku projektowanej drogi oceniono jako nieznaczące lub możliwe, ale trudne do jednoznacznego określenia ze względu na niewielki procent niszczonej skały w skali kraju i regionu. Niszczenie to nie zagraża w żaden sposób funkcjonowaniu lokalnych populacji roślin.

Do oddziaływań pośrednich wynikających z budowy i eksploatacji inwestycji zaliczyć należy potencjalne zmiany stosunków wodno-gruntowych w obrębie siedlisk roślin chronionych oraz powstające zanieczyszczenia powietrza. Nie przewiduje się, by oddziaływania te zagrażały funkcjonowaniu lokalnych populacji roślin.

Warianty W1/1P, W4/4P i W5 wykazały znaczące oddziaływanie na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 - „Uroczyska Lasów Janowskich” w związku z czym, ze względu na istnienie wariantów alternatywnych, nie są możliwe do realizacji.

Realizacja inwestycji wg wariantu 2 wymaga na wysokości Łążka Ordynackiego przełożenia koryta i częściowej regulacji rzeki Białki. Dlatego rozpatrywano trzy warianty przełożenia w/w ciek.

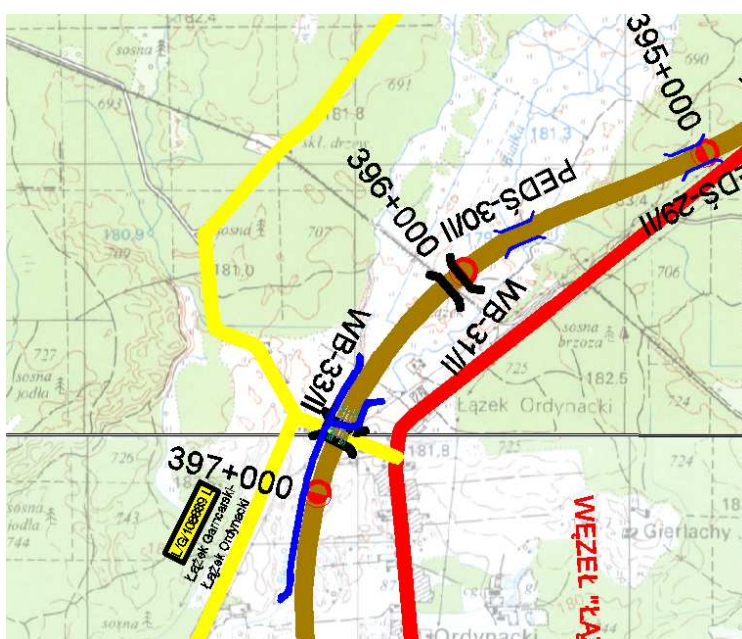
Rzeka Białka wchodzi w skład obwodu rybackiego Nr 1 rzeki Bukowa. Z badań ichtiofauny wynika, że w okolicy m. Łążek Ordynacki w wodach w/w obwodu (w tym rzeki Białki) występują następujące gatunki ryb: piekielnica (*Alburnoides bipunctatus*), minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*), lipień (*Thymallus thymallus*), pstrąg potokowy (*Salmo trutta* m. *fario*) oraz mniej zagrożone takie jak jelec, śliz, kleń, kiełb okoń, płoć i szczupak.

W związku z występowaniem cennych i chronionych gatunków ryb prace regulacyjne powinny być prowadzone ze szczególną ostrożnością, gdyż nieodpowiednie działania powodować będą zmiany w strukturze gatunkowej jakościowej i ilościowej ichtiofauny.

Wariant A wymaga budowy dużego obiektu mostowego nad korytem Białki i drogą gminną jednocześnie. Wiąże się to z poprowadzeniem drogi na wysokim nasypie o wysokości 9-10m. Całość konstrukcji wywierała będzie z tego powodu odpowiednio większy nacisk na podłoże. Zwraca się uwagę na fakt, iż podłoże jest podmokłe i bagniste, a tym samym słabonośne. W związku z tym posadawianie wysokich nasypów może być problemem. Konieczna może okazać się melioracja prowadząca do osuszenia terenu, co spowoduje zmianę stosunków gruntowo-wodnych. Efektem może być obniżenie zwierciadła wód gruntowych powodujące przekształcenia w charakterze terenu i porastającej go roślinności, w tym cennych siedlisk przyrodniczych. Prawidłowe ukształtowanie skarp nasypu wymaga zajęcia większej powierzchni terenu niż warianty alternatywne. Poza tym prowadzenie drogi ekspresowej na wysokim nasypie pogorszy walory krajobrazowe analizowanego obszaru.

Regulacja koryta rzek wymagana będzie na odcinkach (dotyczy tylko strony zachodniej drogi):

- rzeki Białki od km. 396+591 do km. 397+393;
- ciek bez nazwy od km. 396+519 do km. 396+747.



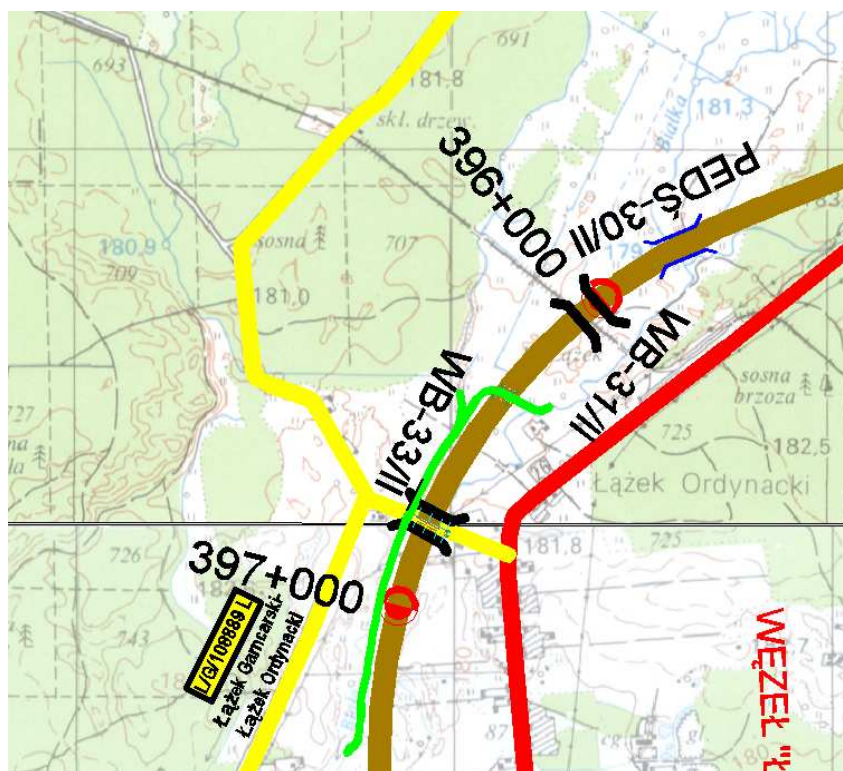
Rysunek 7. Wariant A regulacji rzeki Białki (kolor granatowy)

Wariant B wymaga przeprowadzenia prac regulacyjnych na długości ponad kilometrowego odcinka rzeki, wybudowania obiektu mostowego w ciągu drogi ekspresowej nad przełożonym korytem i zasypania fragmentu istniejącego koryta Białki. Likwidacja dotychczasowego koryta rzeki spowoduje spadek warunków siedliskowych ichtiofauny do czasu „unaturalnienia” nowego koryta Białki.

Wariant B wymaga przeprowadzenia prac regulacyjnych na długości ponad kilometrowego odcinka rzeki, wybudowania obiektu mostowego w ciągu drogi ekspresowej nad przełożonym korytem i zasypania fragmentu istniejącego koryta Białki. Likwidacja dotychczasowego koryta rzeki spowoduje spadek warunków siedliskowych ichtiofauny do czasu „unaturalnienia” nowego koryta Białki oraz możliwego zaniku siedlisk roślinnych w szczególności łągów). Droga główna poprowadzona zostanie na niskim nasypie.

Regulacja koryta rzek obejmuje odcinek:

- rzeki Białki od km. 396+237 do km. 397+393.



Rysunek 8. Wariant B regulacji rzeki Białka (kolor zielony)

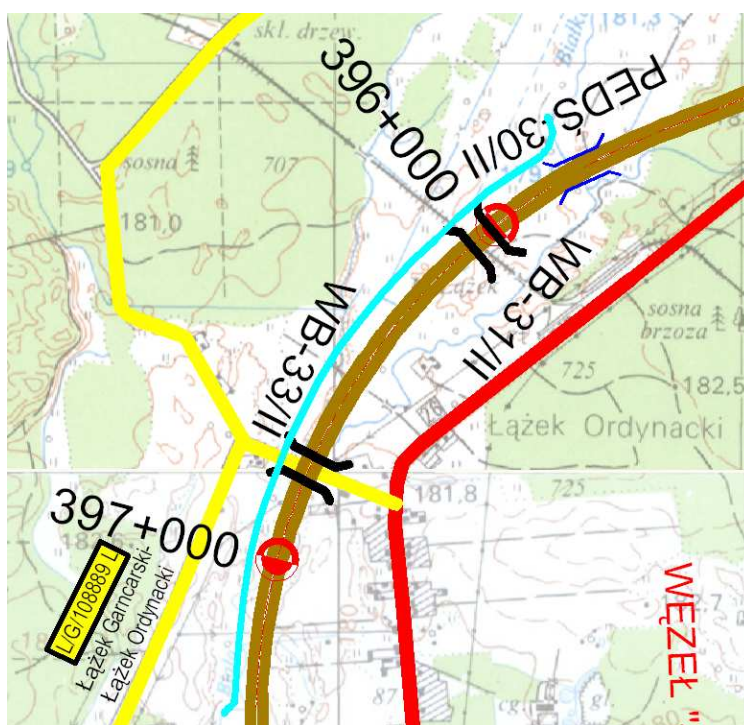
Wariant C zakłada rozdzielanie istniejącego koryta rzeki Białka na dwa „stare” i „nowe”. Efektem czego nie będzie konieczności całkowitej likwidacji i zasypania dotychczasowego koryta ciek. W wariantcie tym rezygnujemy również z jednego mostu M30 w km 396+020 w obszarze Natura 2000. Istniejące koryto rzeki będzie zlikwidowane jedynie na początkowym odcinku 150m, natomiast pozostały odcinek koryta zasilany będzie przez ciek bez nazwy, dzięki czemu zostanie ocalona większość roślinności w szczególności łąkowej rosnącej wzdłuż istniejącego koryta oraz zostaną zachowane tereny żerowisk ptaków w szczególności bocianów i gąsiorków mających tu w sąsiedztwie swoje siedliska. Należy również dodać, że stare koryto w km 396+765 połączy się z nowym korytem, a

od km397+393 będzie bieg swoim dotychczasowym przebiegiem (regulacja koryta rzeki Białki na odcinku km 395+765 do km397+393 ze strony wschodniej nasypu na stronę zachodnią).

Natomiast przełożone nowe koryto rzeki umożliwi migrację ichtiofauny rzeki Białki w szczególności takich ryb jak piekielnicy, minoga strumieniowego oraz lipienia i stanowić będzie ich nowy korytarz ekologiczny. Należało będzie jednak zastosować odpowiednie działania dążące do ukształtowania nowego koryta tak, aby było jak najbardziej zbliżone do naturalnego.

Na obecnym etapie opracowania nie można przesądzać o szczegółowej charakterystyce trasy regulacji i sposobie jej zabudowy i umocnienia. Wybór optymalnych parametrów technicznych nowej trasy regulacyjnej będzie musiał być poprzedzony specjalistyczną ekspertyzą z uwzględnieniem warunków przede wszystkim hydrologicznych i hydraulicznych. Przy pracach regulacyjnych powinny być zastosowane tylko materiały naturalne - darń, kołki drewniane, faszyna. Można wzbogacić nową trasę regulacyjną w ramach rekompensaty przyrodniczej np. o zbiorniki wodne. Koryto wyregulowane powinno utrzymać dotychczasową szerokość i charakter przebiegu - meandrujący.

Trudno jest jednoznacznie określić, jakie oddziaływanie na ichtiofaunę wiązało się będzie z przełożeniem rzeki. Należy jednak przypuszczać, że jedynie początkowo nowe koryto może spowodować zachwianie w strukturze gatunkowej ichtiofauny jednak w krótkim czasie powinno się ono ustabilizować.



Rysunek 9. Wariant C przełożenia rzeki Białka (kolor błękitny)

Reasumując najkorzystniejszy, z punktu widzenia technicznego, ekonomicznego, społecznego i w dłuższej perspektywie czasu - środowiskowego jest wariant C.

Zaznaczyć należy, że wszystkie warianty przełożenia rzeki powinny zachować ciągłość przepływu rzeki Białki, natomiast zanieczyszczone wody opadowe spływające z jedni powinny przed wprowadzeniem ich do rzeki zostać oczyszczone tak, aby spełniały one warunki określone w

rozporządzeniu „w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Niedopuszczalne jest bezpośrednio wprowadzenie zanieczyszczonych wód z jezdnii do rzeki Białka.

Poza obszarami Natura 2000 nie stwierdzono znaczącego oddziaływania na siedliska przyrodnicze, w tym siedliska priorytetowe, żadnego z wariantów poza obszarami Natura 2000, ze względu na powszechność występowania na analizowanym obszarze, mały procent niszczonej powierzchni w stosunku do powierzchni całkowitych płątów oraz, w niektórych przypadkach, ze względu na średnią reprezentatywność płątów i stopień zachowania struktury i funkcji.

Biorąc pod uwagę częstość występowania gatunków chronionych zwierząt (ssaki, ptaki, płazy, bezkręgowce) na analizowanym obszarze oraz stan populacji krajowej oraz niewielką skalę niszczenia siedlisk, wpływ inwestycji określono jako nieznaczący, możliwy do minimalizacji przy przestrzeganiu wskazań wynikających z Raportu.

Nieuniknione jest niszczenie stanowisk roślin chronionych zlokalizowanych wzdłuż całej analizowanej trasy. Oddziaływanie to oceniono jako nieznaczące lub możliwe, ale trudne do jednoznacznego określenia.

W rejonie korytarza planowanej drogi S-19 występują lasy o statusie lasów ochronnych tj. kompleksy leśne na terenie gm. Janów Lubelski stanowiące ostoje zwierząt podlegające ochronie gatunkowej. Proponowane przebiegi drogi S-19 znajdują się w znacznej odległości od niniejszego kompleksu.

Inwestycja w części B koliduje z pomnikami przyrody:

- ✓ W miejscowości Słupie, gm. Modliborzyce znajduje się wiąz szypułkowy kolidujący z wariantem 5 w km 377+280, oraz wariantem 3 w km 377+570. Pozostałe warianty usytuowane są w odległości nie mniej niż 0,5 km od pomnika.
- ✓ W m. Jonaki gm. Janów Lubelski znajduje się dąb szypułkowy o numerze 62 położony w bezpośrednim sąsiedztwie drogi istniejącej (389+080, strona prawa), kolidujący z węzłem „Jonaki” wariantu 1/1P (389+870 km) oraz wariantem 3 (387+430 km). Wariant 2 (388+310 km) oddalony jest od ww. pomnika w tym miejscu o ok. 20 m. Pozostałe warianty usytuowane są w odległości nie mniej niż 1,5 km od pomnika.
- ✓ W m. Łążek gm. Janów Lubelski znajduje się dąb szypułkowy o numerze 65. Obiekt nie koliduje bezpośrednio z inwestycją ale znajduje się wewnątrz węzła wariantu 2 (398+510 km, prawa strona), oraz w odległości ok. 15 m od wariantu 1/1P (399+8000, prawa strona). Pozostałe warianty usytuowane są w odległości nie mniej niż 150m od pomnika.

Ze względu na rozmiary przeniesienie drzew jest niemożliwe. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji zlokalizowano następujące pomniki przyrody w części B w gminie Janów Lubelski: dwa dęby szypułkowe o numerach 63 i 64 rosnące po prawej stronie drogi istniejącej (397+000) w odległości ok. 20 m. Odległość od wariantu 1/1 P (397+350 km, strona prawa) wynosi ok. 25 m, od wariantu 3 (395+000 km) ok. 85 m.

Pozostałe pomniki przyrody zlokalizowane są w odległości nie mniejszej niż ok 100 m. od analizowanych wariantów przedsięwzięcia.

W pobliżu ww. drzew zaleca się nie lokalizowanie składowisk materiałów oraz parkingów samochodów i sprzętu budowlanego oraz zabezpieczenie drzew podczas budowy drogi.

Obwodnica Kraśnika

A. Siedliska

Na trasie analizowanego odcinka zlokalizowano dwa zbiorowiska roślinne odpowiadające siedliskom z I załącznika „Dyrektywy Siedliskowej”. Są to: ziołorośla górskie i nadrzeczne oraz grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny.

Planowana inwestycja koliduje z płatami grądu subkontynentalnego 9170-2:

➤ kompleks leśny Rudki

wariant 1 i 1A km 352+000 - 352+870 (kolizja)

 km 353+500 - 354+000 (kolizja)

wariant 2 km 352+000 - 352+870 (kolizja)

 km 352+800 - 355+500 (kolizja)

W wyniku realizacji zniszczone zostanie poniżej 1% płatu siedliska.

Wpływ inwestycji na całość siedliska określa się jako nieznaczący.

➤ kompleks leśny Mosty (Polichna)

wariant 1 i 1A km 358+630 - 358+690 (kolizja)

 km 359+700 - 360+000 (kolizja)

W wyniku realizacji zniszczone zostanie poniżej 1% płatu siedliska. Wpływ inwestycji na całość siedliska określa się jako nieznaczący.

B. Fauna

W trakcie inwentaryzacji wykazano występowanie 38 gatunków ptaków, w tym: lęgowych - 32 gatunki, prawdopodobnie lęgowych - 5 gatunków i zalatujących - 1 gatunek. Większość gatunków objętych jest ochroną ścisłą (32), w tym 3 wymagają ochrony czynnej. Wśród ptaków stwierdzonych na inwentaryzowanym obszarze znalazły się też 4 gatunki objęte ochroną częściową oraz 2 gatunki łowne (w tym jeden introdukowany). Spośród zaobserwowanych ptaków 5 gatunków znajduje się w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. W bezpośrednim otoczeniu wariantu W1, W1A i W2 nie zinwentaryzowano stanowisk ptaków chronionych. Ze względu na odległość zinwentaryzowanych stanowisk nie przewiduje się znaczącego oddziaływania inwestycji.

W dolinach rzek i potoków oraz w miejscach wilgotnych, zabagnionych zlokalizowano stanowiska pospolitych płazów i gadów chronionych, natomiast nie stwierdzono gatunków ssaków, gadów i ryb wymienianych w załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej.

Na przedmiotowym odcinku drogi zlokalizowano stanowisko jednego gatunku objętego ścisłą ochroną gatunkową wawrzynka wilczełyko *Daphne mezereum* - krzewu pospolicie i regularnie występującego w kompleksach leśnych Rudki i Mosty (Polichna). Stanowiska tej rośliny występują w rozproszeniu na całej długości wariantów W1, W1A i W2 w granicach lasu Rudki. Natomiast w granicach lasu Mosty (Polichna) nie zlokalizowano stanowisk roślin będących w kolizji z projektowanym wariantem W1 i W1A.

W rejonie korytarza planowanej drogi S-19 występują lasy o statusie lasów ochronnych tj. lasy leżące po południowej stronie doliny Wyżnicy wszystkie znajdują się w obrębie KOCHK. Objęte są ochroną jako lasy glebochronne. Proponowane przebiegi obwodnicy znajdują się w znacznej odległości od niniejszego kompleksu.

5.10.2. Faza eksploatacji

Zagrożeniem dla roślin występujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras drogowych są zanieczyszczenia przedostające się do atmosfery w wyniku ruchu pojazdów poruszających się po drodze oraz zmiana stosunków gruntowo-wodnych.

Główne zagrożenie dla roślin stanowi działanie tlenków azotu i siarki pochodzących ze spalania paliw. W zasięgu oddziaływania inwestycji pozostaną stanowiska roślin chronionych. Nie przewiduje się negatywnego wpływu drogi ekspresowej na funkcjonowanie lokalnych populacji roślin. Osobniki roślin chronionych, takich jak np. wawrzynek wilczełyko, podkolan biały, kopytnik pospolity czy marzanka wonna występują również przy obecnej drodze DK19.

W otoczeniu inwestycji zinwentaryzowano ponadto stanowiska zwierząt chronionych prawem polskim i europejskim. Większość z nich zlokalizowanych jest w sąsiedztwie projektowanych wariantów jak i dróg istniejących. Gatunki te występują pospolicie w regionie inwestycji. Negatywny wpływ związany z eksploatacją drogi polegał będzie przede wszystkim na powstaniu nowej bariery liniowej odstraszałej zwierzęta. Przy zastosowaniu odpowiedniej ilości przejść i przepustów dla zwierząt wpływ można znacznie ograniczyć lub wyeliminować.

Teren obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie obfituje w gatunki ptaków ujęte w Dyrektywie Ptasiej. Występuje tu gatunek zagrożony wyginięciem w skali kraju - głuszc, dla którego powołano strefę ochronną. Realizacja inwestycji w wariantach 1/1P, 4/4P i 5 spowoduje znaczące naruszenie granic strefy ochronnej chroniącej siedlisko gatunku, a w związku z tym zawężenie ostoi, ustanowionej dla gwarancji spokojnego bytowania gatunku.

Wariant 3 w nieznacznym stopniu naruszy teren ostoi, natomiast Wariant 2 oraz droga istniejąca przebiegają w bezpośrednim sąsiedztwie nie przecinając granic ostoi. W celu minimalizacji oddziaływania drogi na etapie eksploatacji przewidziano w tym rejonie zastosowanie ekranów akustycznych.

Poszczególne warianty planowanej inwestycji przechodzą zarówno przez obszary leśne, jak i przecinają cieki wód powierzchniowych stanowiące korytarze ekologiczne, o różnym stopniu ważności: lokalnym, krajowym, międzynarodowym oraz przez obszary węzłowe o randze międzynarodowej.

W części A kolizje ze zwierzyną łowną spotykane są rzadko. Do gatunków łownych występujących na ww. odcinku zaliczyć należy dzika głównie sarnę.

W kompleksach Nadleśnictwa Kraśnik - Rudki oraz Mosty występują jelenie, dziki, sarny oraz zwierzyna drobna.

Kolizja pojazdów drogowych ze zwierzyną dziko żyjącą może wystąpić na całym odcinku analizowanej drogi biegnącym przez obszary leśne Nadleśnictwa Janów Lubelski. Droga dzieli rozległy kompleks leśny, który jest miejscem bytowania wielu gatunków zwierząt, w tym łosia. Występują również gatunki chronione, np. wilk, głuszc, bóbr.

Na podstawie przeprowadzonych konsultacji z nadleśnictwami oraz kołami łowieckimi zostały zaproponowane przejścia dla poszczególnych grup zwierząt.

Przejścia dla zwierzyny będą konieczne do realizacji we wszystkich analizowanych wariantach w podobnym zakresie.

5.11. Korytarze migracyjne

Poszczególne warianty planowanej inwestycji przechodzą zarówno przez obszary leśne jak i przecinają cieki wód powierzchniowych stanowiące korytarze ekologiczne, o różnym stopniu ważności: lokalnym, krajowym, międzynarodowym oraz przez obszary węzłowe o randze międzynarodowej.

✓ Międzynarodowe korytarze ekologiczne

Część A - Nie występują.

Część B - Korytarz ekologiczny o randze międzynarodowej przechodzi przez Lasy Janowskie.

Obwodnica Kraśnika - Nie występują.

✓ Krajowe korytarze ekologiczne

Część A - Korytarze ekologiczne o randze krajowej przecinają wszystkie warianty w gminie Wilkołaz.

Część B - Korytarze ekologiczne o randze krajowej przecinają warianty w gminie Szastarka i Modliborzyce.

Obwodnica Kraśnika - W północnej części gminy Kraśnik przebiega korytarz Lasów Kraśnickich. Łącznikiem korytarza jest kompleks leśny Rudki.

✓ Lokalne korytarze ekologiczne

Część A

Faunistyczne korytarze ekologiczne zlokalizowane na terenie gm. Niedzwica i Wilkołaz przechodzące wzdłuż dolin cieków: Ciemięga, Nędznica, Urzędówka wraz z jej dopływami (cieki b.n) oraz obszarami źródłiskowymi, stanowią lokalne miejsca wędrówek dla zwierząt.

Proponowana trasa drogi S-19 przecina niniejsze korytarze w miejscach przekroczeń dolin rzek. Ponadto obszary źródłiskowe rzeki Urzędówki objęte lokalnym korytarzem ekologicznym.

Część B

Na terenie gm. Modliborzyce korytarz ekologiczny zlokalizowany jest wzdłuż doliny rzeki Sanna. Niniejszy korytarz przecinany jest przez wszystkie warianty inwestycji w rejonie m. Modliborzyce.

Obwodnica Kraśnika

Dolina rzeki Wyżnicy tworzy korytarz o randze regionalnej łączący tereny cenne przyrodniczo, znajdujące się poza terenem gminy Kraśnik. Na terenie gminy znajduje się ponadto, bardzo istotna z punktu widzenia zachowania równowagi przyrodniczej, sieć lokalnych korytarzy ekologicznych. Tworzą ją liczne wąwozy, w przeważającej części porośnięte lasami. W celu wzmocnienia powiązań ekologicznych część terenów w Studium gminy przeznaczono do zalesień.

5.12. Zalecenia ochronne

Faza budowy

- 1) Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego podczas realizacji inwestycji polegać będzie przede wszystkim na minimalizacji czasookresu trwania budowy.
- 2) Prace w otoczeniu ostoi cennych gatunków ptaków, zwłaszcza na wysokości ostoi gatunków priorytetowych dla obszaru Natura 2000 „Lasy Janowskie” tj. głuszca i bociana czarnego nie powinny być prowadzone w okresach kluczowych dla prawidłowego rozwoju osobników (lęgi, okres godowy, wysiadywanie jaj - kwiecień, maj).

- 3) Place postojowe należy lokalizować najlepiej na terenach utwardzonych z dostępem służb serwisowych w przypadku wystąpienia awarii, a bez dostępu osób trzecich.
- 4) Nie należy lokalizować składów materiałów, paliwa, odpadów, miejsc postojowych i tankowania maszyn w płatach chronionych siedlisk przyrodniczych, w miejscach wzmożonej sezonowej migracji płazów oraz w sąsiedztwie ostoi gatunków kluczowych dla obszaru Natura 2000 „Lasy Janowskie”, tj. w km:
- | | |
|----------------|---------------------|
| Wariant 1/1 P: | km 393+800-395+600 |
| Wariant 2: | km 392+500-394+200 |
| Wariant 3: | km 391 +500-393+200 |
| Wariant 4/4P: | km 386+800-388+000 |
| Wariant 5: | km 388+200-389+500 |
- 5) Należy również uwzględnić zabezpieczenie drzew niepoddanych wycince, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi podczas budowy. Prace budowlane powinny uwzględniać następujące uwagi:
- ✓ przewidzianą wycinkę istniejących drzew ograniczyć do minimum oraz zachować w możliwie największym stopniu naturalne zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne. Wskazane jest, aby prace te zostały zakończone w możliwie krótkim czasie.
 - ✓ prace ziemne prowadzone w pobliżu drzew należy wykonać w sposób nie powodujący uszkodzenia systemów korzeniowych i pni drzew, stosując ekranowanie lub odeskowanie;
 - ✓ ponadto, celem uniemożliwienia nadmiernego zagęszczenia gleby przez pojazdy i maszyny robocze, glebę w pobliżu drzew należy zabezpieczyć betonowymi płytami i balami drewnianymi.
- 6) Prace budowlane powinny być prowadzone ze szczególną dbałością o ograniczenie wpływów wynikających z zajęcia terenów przyległych do drogi, dobrą jakość sprzętu (j.w.), która ma wpływ na krótkotrwałą ale wzmożoną kumulację zanieczyszczeń i emisję hałasu, sprawne prowadzenie wg harmonogramu robót w celu maksymalnego ograniczenia czasu negatywnych oddziaływań na obszar przyległy podczas realizacji inwestycji.
- 7) Realizacja inwestycji wg wariantu 2 (części B) wymaga na wysokości Łążka Ordynackiego przełożenia koryta i częściowej regulacji rzeki Białki. Rozpatrywano są trzy warianty przełożenia (nazwane A, B, C). W związku z występowaniem cennych i chronionych gatunków ryb prace regulacyjne powinny być prowadzone ze szczególną ostrożnością, gdyż nieodpowiednie działania powodować będą zmiany w strukturze gatunkowej jakościowej i ilościowej ichtiofauny.
- W celu minimalizacji ingerencji w środowisko proponuje się wybór do realizacji wariantu C, który zakłada rozdzielenie istniejącego koryta rzeki Białka na dwa „stare” i „nowe”. Efektem czego nie będzie konieczności całkowitej likwidacji i zasypania dotychczasowego koryta cieku.
- Na obecnym etapie opracowania nie można przesądzać o szczegółowej charakterystyce trasy regulacji i sposobie jej zabudowy i umocnienia. Wybór optymalnych parametrów technicznych nowej trasy regulacyjnej będzie musiał być poprzedzony specjalistyczną ekspertyzą z uwzględnieniem warunków przede wszystkim hydrologicznych i hydraulicznych. Przy pracach regulacyjnych powinny być zastosowane tylko materiały naturalne - darń, kołki drewniane, faszyna. Można wzbogacić nową trasę regulacyjną w ramach rekompensaty przyrodniczej np. o zbiorniki

wodne. Koryto wyregulowane powinno utrzymać dotychczasową szerokość i charakter przebiegu - meandrujący.

8) Ziemia z wykopów winna być składowana w wyznaczonym miejscu, z rozbiciem na ziemię urodzajną i pozostałą, wykorzystywaną do prac budowlanych lub wywiezioną. Ziemia urodzajna winna być ponownie wykorzystana i zagospodarowana, np. poprzez wykorzystanie ziemi z wykopów do wykonania nasypów.

9) Prace rekultywacyjne tymczasowych bazach, składowiskach i drogach dojazdowych należy podjąć po likwidacji tymczasowych baz sprzętowych i produkcyjnych oraz składowiska materiałów.

Oczyszczone tereny należy odpowiednio ukształtować i zrehabilitować. W tym celu należy rozebrać istniejące nawierzchnie placów i dróg, zaorać i zbronować rekultywowany teren oraz przykryć go warstwą humusu o grubości 10-25cm. W przypadku braku humusu należy zastosować inny aktyuator rozrostu roślin, np. kompost, odpady rolnicze, osady ściekowe, torf. Następnie należy wprowadzić roślinność zieloną.

Po etapie rekultywacji powinien nastąpić etap zagospodarowania gruntów. We wszystkich poczynaniach należy zwrócić szczególną uwagę na kształtowanie krajobrazu i środowiska w najbliższym otoczeniu prowadzonych robót drogowych.

Faza eksploatacji

Minimalizacja wpływu na środowisko przyrodnicze płynącego z analizowanego odcinka drogi będzie prowadzona w zakresie:

- ✓ ochrony środowiska gruntowo-wodnego, wód podziemnych i powierzchniowych poprzez:
 - wprowadzenie do projektu skutecznego systemu odwodnienia drogi,
 - zapobiegania kolizjom zwierzyny z pojazdami poruszającymi się po drodze poprzez:
 - wprowadzenie do projektu drogi zabezpieczeń mających na celu zapobieganie kolizjom zwierzyny z pojazdami poruszającymi się po analizowanym odcinku drogi. Najlepszym sposobem zapobiegania omawianym kolizjom jest ogrodzenie drogi z odpowiednią ilością przejść dla zwierząt.
 - ustawienie ekranów zapobiegających wpadaniu ptaków na drogę w obszarze Natura 2000 Lasy Janowskie oraz ograniczających emisję hałasu. Ekran może być półprzezroczysty, jednak nie powinny stanowić jednolitych powierzchni szklanych, o które mogą rozbijać się ptaki.

Porównując lokalizację i zagęszczenie przejść dla zwierząt na poszczególnych odcinkach drogi, kierowano się następującymi elementami:

- ✓ Kategorią obszaru przecinanego przez drogę.
- ✓ Przyrodniczą wartością terenów położonych w jej sąsiedztwie.
- ✓ Położeniem drogi względem korytarzy migracyjnych zwierząt (o znaczeniu międzynarodowym lub ogólnokrajowym, jak również regionalnym i lokalnym).
- ✓ Innymi barierami uniemożliwiające migracje zwierząt (np. linie kolejowe, inne drogi, zwarta zabudowa).
- ✓ Gatunkami zwierząt występującymi na danym obszarze lub przez niego migrującymi, w tym gatunkami rzadkimi i chronionymi.

Tabela 32. Proponowane przejścia dla zwierząt

➤ **CZĘŚĆ A**

Numer obiektu	Km około	Przeznaczenie	Wymiary przejścia (szerokość/długość) [m]	Typ przejścia	
WARIANT I					
4.	5+769,70	małe zwierzęta	lis, zając, bażant	60,0 / 34,5 Most na rz. Ciemięga	dołem
6.	7+600,00	duże zwierzęta	łoś, sarna, dzik	16 / 34,5	dołem
8.	9+356,50	duże zwierzęta	łoś, sarna, dzik	260 / 34,5 Most na rz. Nędznica	dołem
17.	24+829,00	średnie zwierzęta	sarna, lis, zając	60,0 / 34,5 Most na rz. Urzędówka	dołem
21.	30+653,00	duże zwierzęta	Jeleń, sarna, dzik	54 / 60	górze
WARIANT IV					
5.	6+498,70	małe zwierzęta	lis, zając, bażant	60,0 / 34,5 Most na rz. Ciemięga	dołem
7.	8+155,10	duże zwierzęta	łoś, sarna, dzik	90 / 34,5 Most na rz. Nędznica	dołem
14.	15+669,0	duże zwierzęta	łoś, sarna, dzik	16 / 34,5	dołem
21.	24+432,77	średnie zwierzęta	sarna, lis, zając	60,0 / 34,5 Most na rz. Urzędówka	dołem
26.	30+620,74	duże zwierzęta	Jeleń, sarna, dzik	54 / 60	górze
WARIANT IVA					
4.	6+065,45	małe zwierzęta	lis, zając, bażant	60,0 / 34,5 Most na rz. Ciemięga	dołem
11.	15+423,12	duże zwierzęta	łoś, sarna, dzik	16 / 34,7	dołem
18.	24+393,34	średnie zwierzęta	sarna, lis, zając	60,0 / 34,5 Most na rz. Urzędówka	dołem
WARIANT WYNIKOWY					
4.	6+175,20	małe zwierzęta	lis, zając, bażant	60,0 / 34,5 Most na rz. Ciemięga	dołem
6.	7+571,30	duże zwierzęta	łoś, sarna, dzik	60,0 / 34,5 Most na rz. Nędznica	dołem
13.	15+694,87	duże zwierzęta	łoś, sarna, dzik	16 / 34,5	dołem
20.	24+665,28	średnie zwierzęta	sarna, lis, zając	60 / 34,5 Most na rz. Urzędówka	dołem
WARIANT WYNIKOWY UZUPEŁNIONY					
4.	5+730,80	małe zwierzęta	lis, zając, bażant	60,0 / 34,5 Most na rz. Ciemięga	dołem
7.	7+704,86	duże zwierzęta	łoś, sarna, dzik	60,0 / 34,5 Most na rz. Nędznica	dołem
14.	15+750,0	duże zwierzęta	łoś, sarna, dzik	16 / 34,5	dołem
21.	24+720,0	średnie zwierzęta	sarna, lis, zając	60 / 34,5 Most na rz. Urzędówka	dołem
26.	30+903,10	duże zwierzęta	Jeleń, sarna, dzik	54 / 60	górze

➤ **CZĘŚĆ B**

Numer obiektu	Km około	Obiekt	Przeznaczenie	Wymiary przejścia (szer./długość) [m]	Minimalne światło obiektu szer. x wys. [m]	Typ przejścia	
WARIANT 1/1P							
* tylko dla 1, **tylko dla 1P							
1.	363+930* 2+115 **	PEDŚ-1/I	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10 x 34,2	9 x 3,5	dolne
2.	365+845* 3+648**	PEDD-2/I	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	21 x 34,2	15 x 4,5	dolne
3.	366+208	PEDD-3/I	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	21 x 34,2	15 x 4,5	dolne
7.	372+450	PEDŚ-7/I	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10 x 34,2	9 x 3,5	dolne
10.	377+050	PEDD-10/I	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	24,5 x 34,2	15 x 4,5	dolne
11.	378+300	M-11/I Most na rz. Sanna	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	70 x 34,2	15 x 4,5	dolne
16.	383+050	PEGD-16/I	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	60 x 53 *	--	górne
21.	390+640	PEDD-21/I	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	24,5 x 34,2	15 x 4,5	dolne

Numer obiektu	Km około	Obiekt	Przeznaczenie		Wymiary przejścia (szer./długość) [m]	Minimalne światło obiektu szer. x wys. [m]	Typ przejścia
22.	393+500	M-22/I Most na rz. Trzebensz	średnie zwierzęta	sarna, dzik	27,5 x 34,2	9 x 3,5	dolne
24.	395+220	PEDŚ-24/I	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10,5 x 34,2	9 x 3,5	dolne
25.	396+635	PEDD-25/I	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	23,5 x 34,2	15 x 4,5	dolne
WARIANT 2							
1.	364+684 ,50	PEDŚ-1/II	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10 x 34,2	9 x 3,5	dolne
2.	365+937	PEDD-2/II	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	77 x 24	15 x 4,5	dolne
3.	366+208	PEDD-3/II	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	21x 34,20	15 x 4,5	dolne
4.	370+080	PEDD-7/II	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	21 x 34,20	15 x 4,5	dolne
5.	374+861	PEDD- 10/II	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	24,5 x 34,20	15 x 4,5	dolne
6.	375+352 ,50	PEDD- 11/II	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	24,5 x 34,20	15 x 4,5	dolne
7.	376+780	M-12/II Most na rz. Sanna	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	70 x 34,20	15 x 4,5	dolne
8.	381+576	PEGD- 18/II	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	26,5+26,5 x 53	--	górne
9.	389+500	PEDD- 23/II	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	21 x 34,20	15 x 4,5	dolne
10.	390+775	PEDD- 24/II	duże zwierzęta	łoś, Jeleń, sarna, dzik	21,5 x 34,20	15 x 4,5	dolne
11.	392+566	M-26/II Most na rz. Trzebensz	średnie zwierzęta	sarna, dzik	27 x 34,20	9 x 3,5	dolne
12.	393+840	PEDŚ-27/II	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10 x 34,20	9 x 3,5	dolne
13.	394+440	PEGD- 28/II	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	60 x 53	--	górne
14.	395+100	PEDŚ-29/II	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10 x 34,20	9 x 3,5	dolne
Wariant A przełożenia rz. Białka							
15.	395+737	M-30/II Most na rz. Białka	średnie zwierzęta	sarna, dzik	27 x 34,20	9 x 3,5	dolne
Wariant B przełożenia rz. Białka							
15.	395+737	M-30/II Most na rz. Białka	średnie zwierzęta	sarna, dzik	27 x 34,20	9 x 3,5	dolne
Wariant C przełożenia rz. Białka							
15.	395+737	PEDŚ-30/II	średnie zwierzęta	sarna, dzik	21 x 34,20	9 x 3,5	dolne
WARIANT 3							
1.	363+930	PEDŚ-1/III	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10 x 34,2	9 x 3,5	dolne
2.	365+845	PEDD-2/III	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	21 x 34,2	15 x 4,5	dolne
3.	366+208	PEDD-3/III	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	21 x 34,2	15 x 4,5	dolne
4.	372+660	PEDD-7/III	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	21 x 34,2	15 x 4,5	dolne
5.	376+000	PEDŚ- 11/III	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10 x 34,2	9 x 3,5	dolne
6.	377+000	WK-12/III	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	10 x 34,2	15 x 4,5	dolne

Numer obiektu	Km około	Obiekt	Przeznaczenie		Wymiary przejścia (szer./długość) [m]	Minimalne światło obiektu szer. x wys. [m]	Typ przejścia
7.	377+365	M-14/III Most na rz. Sanna	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	70 x 34,2	15 x 4,5	dolne
8.	380+550	PEGD- 17/III	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	60 x 53	--	górne
9.	388+500	PEDD- 22/III	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	24,5 x 34,2	15 x 4,5	dolne
10.	389+775	PEDD- 23/III	średnie zwierzęta	sarna, dzik	20 x 34,2	9 x 3,5	dolne
11.	391+600	M-25/III Most na rz. Trzebiesz	średnie zwierzęta	sarna, dzik	27,5 x 34,2	9 x 3,5	dolne
12.	392+394	PEGD- 26/III	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	60 x 53	--	górne
13.	392+850	PEDŚ- 27/III	średnie zwierzęta	sarna, dzik	11 x 34,2	9 x 3,5	dolne
14.	394+100	PEDD- 28/III	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	23,5 x 34,2	15 x 4,5	dolne
WARIANT 4/4P							
* tylko dla 4, **tylko dla 4P							
1.	363+930* 2+115**	PEDŚ-1/IV	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10 x 34,2	9 x 3,5	dolne
2.	365+845* 3+784**	PEDD-2/IV	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	21 x 34,2	15 x 4,5	dolne
3.	366+208	PEDD-3/IV	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	21 x 34,2	15 x 4,5	dolne
7.	370+080	PEDD-7/IV	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	21 x 34,2	15 x 4,5	dolne
10.	374+920	PEDD- 10/IV	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	21 x 34,2	15 x 4,5	dolne
11.	376+760	M-11/IV Most na rz. Sanna	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	70 x 34,2	15 x 4,5	dolne
13.	381+900	PEDŚ- 13/IV	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10 x 34,2	9 x 3,5	dolne
14.	382+800	PEGD- 14/IV	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	60 x 53	--	górne
16.	386+600	PEDŚ- 16/IV	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10 x 34,2	9 x 3,5	dolne
18.	389+140	M-18/IV Most na rz. Białka	średnie zwierzęta	sarna, dzik	32,5 x 34,2	9 x 3,5	dolne
WARIANT 5							
1.	363+930	PEDŚ-1/V	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10 x 34,2	9 x 3,5	dolne
2.	365+845	PEDD-2/V	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	21 x 34,2	15 x 4,5	dolne
3.	366+208	PEDD-3/V	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	21 x 34,2	15 x 4,5	dolne
7.	370+000	PEDŚ-7/V	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10 x 34,2	9 x 3,5	dolne
8.	372+150	PEDD-8/V	duże zwierzę ta	łoś, jeleń, sarna, dzik	21 x 34,2	15 x 4,5	dolne
10.	376+000	PEDŚ- 10/V	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10 x 34,2	9 x 3,5	dolne
13.	377+120	M-13/V Most na rz. Sanna	duże zwierzę ta	łoś, jeleń, sarna, dzik	70 x 34,2	15 x 4,5	dolne
15.	379+500	PEGD- 15/V	duże zwierzę ta	łoś, jeleń, sarna, dzik	60 x 53	--	górne

Numer obiektu	Km około	Obiekt	Przeznaczenie		Wymiary przejścia (szer./długość) [m]	Minimalne światło obiektu szer. x wys. [m]	Typ przejścia
18.	382+400	PEDŚ- 18/V	średnie zwierzęta	sarna, dzik	10 x 34,2	9 x 3,5	dolne
19.	383+850	PEGD- 19/V	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	60 x 53	--	górne
22.	387+900	PEDD- 22/V	duże zwierzęta	łoś, jeleń, sarna, dzik	21 x 34,2	15 x 4,5	dolne
24.	390+615	M-24/V Most na rz. Białka	średnie zwierzęta	sarna, dzik	32,5 x 34,2	9 x 3,5	dolne

➤ **Obwodnica Kraśnika**

Nie projektuje się obiektów pełniących wyłącznie funkcje przejść dla zwierząt. Należy zapewnić funkcję przejścia dla zwierząt pod następującymi obiektami mostowymi:

Lp.	Nazwa	km	przeznaczenie		szerokość [m]	długość [m]	Typ przejścia
warianty 1 i 1A							
1	Most drogowy nad rz. Wyżnicą i drogą nr 19	357+027	średnie i małe zwierzęta	sarna, dzik, lis, zając	75	2 x 12,40	dołem umożliwia migrację wzdłuż brzegów rzeki
2	Wiadukt drogowy nad przejazdem gospodarczym	358+683	duże, średnie i małe zwierzęta	jeleń, sarna, dzik, lis, zając	91	2 x 12,40	dołem umożliwia migrację zwierząt wzdłuż wąwozu
wariant 2							
1	Most drogowy nad rz. Wyżnicą i drogą nr 19	358+563	średnie i małe zwierzęta	sarna, dzik, lis, zając	16	2 x 12,40	dołem umożliwia migrację wzdłuż brzegów rzeki

Przepusty

Przewiduje się budowę przepustów w celu umożliwienia migracji małych zwierząt, w tym płazów. Tradycyjne przepusty wodne po odpowiedniej modyfikacji będą wykorzystywane jako przejścia dla małych zwierząt. Warunkiem jest odpowiedni przekrój i urządzenie tj. w środku przepustu powinno być uformowane koryto dla wody, a przy ścianach zbudowane półki dla zwierząt, wyniesione ponad zwierciadło wody w przepuście. Półki muszą w sposób ciągły łączyć się z terenem na zewnątrz przepustu, aby były łatwo dostępne dla małych ssaków i płazów. Proponuje się utrzymać zagęszczenie przepustów ok. 8-10szt na km drogi. Szczegółowa lokalizacja przepustów zostanie określona na podstawie projektu budowlanego, po opracowaniu niwelety drogi.

Przepusty dla płazów należy zaprojektować w szczególności w dolinach cieków, miejscach podmokłych i zabagnionych na odcinkach, w których odbywa się wzmożona sezonowa migracja tej grupy zwierząt:

Część A:

wariant I: km 5+600 - 5+900
 km 9+300 - 9+800
 km 24+500 - 25+000

	km 27+800 - 28+300
wariant IV	km 6+400 - 6+700
	km 7+600 - 8+200
	km 21+100 - 24+500
	km 27+600 - 28+100
wariant IVA	km 5+900 - 6+200
	km 7+100 - 7+700
	km 24+100 - 24+500
	km 27+700 - 28+100
wariant WW	km 6+100 - 6+400
	km 7+500 - 7+800
	km 24+300 - 24+700
	km 27+900 - 28+400
wariant WWU	km 5+600 - 5+900
	km 7+500 - 7+800
	km 24+400 - 24+800
	km 28+000 - 28+400

Część B:

wariant 1/1P	km 365+000 – 366+650
	km 378+100 – 378+600
	km 387+200 – 387+500
	km 390+200 – 392+000
	km 393+000 – 394+000
	km 394+400 – 395+300
wariant 2	km 365+000 – 366+650
	km 376+700 – 377+000
	km 385+700 – 386+000
	km 392+300 – 392+700
	km 395+700 – 397+500
wariant 3	km 365+000 – 366+650
	km 377+200 – 377+600
	km 384+700 – 385+000
	km 391+300 – 392+700
wariant 4/4P	km 365+000 – 366+650
	km 376+700 – 377+000
	km 380+000 – 382+200
	km 383+000 – 384+000
	km 387+000 – 389+300
wariant 5	km 365+000 – 366+650
	km 377+000 – 377+400
	km 382+000 – 384+000

km 385+500 – 386+500

km 387+200 – 390+700

Odcinki te zaznaczone zostały na mapach uwarunkowań środowiskowych.

Ze względu na przecięcie kompleksów leśnych stanowiących miejsca bytowania wielu grup zwierząt oraz wielokrotne przecięcia ze szlakami ich migracji, jak również przejście drogi przez obszary podlegające szczególnej ochronie w ramach sieci Natura 2000, proponuje się ogrodzenie trasy na całym odcinku B oraz obwodnicy Kraśnika. Ogrodzenie trasy powinno zostać skonstruowane w taki sposób, aby naprowadzić zwierzęta na projektowane przejścia i przepusty.

Aby ogrodzenia były skuteczne, powinny mieć wysokość, co najmniej 220 cm, zmniejszającą się średnicę oczek ku dołowi oraz zabezpieczenie z gęstej siatki od dołu do wysokości ok. 40-60cm. Aby zabezpieczyć gatunki kopiące lub żyjące w norach, proponuje się zastosowanie siatki lub plastikowej płyty zakopanej w ziemi na głębokość ok. 40-50cm. Takie rozwiązanie zaleca się na odcinkach do 300m (w każdą stronę) od każdego z projektowanych przejść dla zwierząt.

Ogrodzenia muszą być poprowadzone po obu stronach drogi i powinny być szczelne, by nie stanowiły dla zwierząt pułapek. Płyty powinny dochodzić do mostów lub przejść dla zwierząt.

5.13. Podsumowanie

Analizowane warianty inwestycji nie przebiegają przez lub w bezpośrednim sąsiedztwie Parków Narodowych. Najbliżej zlokalizowany Roztoczański Park Narodowy znajduje się ok. 50 km od inwestycji.

Trasa planowanej drogi S-19 nie koliduje z ustanowionymi rezerwatami przyrody. Najbliżej usytuowany rezerwat „Imielty Ług” znajduje się części B opracowania, w odległości ok. 1,4 km od wariantów W4/4P (km 388+000) oraz W5 (km 389+450). Położony jest on w granicach Parku Krajobrazowego „Lasy Janowskie”. W odległości ok. 290 m od inwestycji w km 365+000 - 366+260 (m. Polichna) zlokalizowano również projektowany rezerwat im. J. Motyki w lesie MOSTY.

Inwestycja natomiast przebiega w części B poprzez Park Krajobrazowy Lasy Janowskie na odcinkach ok. 5,6 km wariantu 1/1 P; ok. 5,5 km wariantu 2; ok. 5,7 km wariantu 3; ok. 8,5 km wariantu 4/4P; ok. 8,2 km wariantu 5. Należy zaznaczyć, iż droga istniejąca również przebiega przez ww. Park na odcinku ok. 5,3 km.

Przedsięwzięcie we wszystkich wariantach koliduje z terenem Kraśnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu w części A na odcinku ok. 1,5 km, w części B na odcinku ok. 4 km, obwodnica Kraśnika ok. 5,7 km. Na terenie Kraśnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu w powiecie kraśnickim, gm. Kraśnik i gm. Szastarka, znajduje się Las Mosty Nadleśnictwa Kraśnik. Najcenniejsze fragmenty lasu po zachodniej stronie drogi krajowej nr 19 objęte zostały ochroną w formie obszaru Natura 2000 „Polichna” - nowotworzonego, przekazanego do Komisji Europejskiej, którego granice w obecnym kształcie nie kolidują z wariantami inwestycji. Realizacja podwariantów 1P bądź 4P (część B) spowoduje przecięcie lasu Mosty na 3 części i funkcjonowanie w tym obszarze równolegle dwóch dróg- istniejącej i nowoprojektowanej. Taki układ komunikacyjny powoduje istotne zajęcie terenu na obszarze cennym przyrodniczo oraz potęgowanie bariery migracyjnej. Budowa drogi S19 w istniejącym korytarzu drogi DK19 (ok. 2,6 km) stanowi korzystniejszą alternatywę z punktu widzenia

strat w środowisku, ze względu na mniejszą zajętość terenu i zachowanie istniejących powiązań ekologicznych.

Planowana inwestycja leży na wyznaczonym obszarze Natura 2000 „Lasy Janowskie” PLB 060005. W granicach obszaru znajduje się odcinek drogi S-19 przebiegający przez m. Janów Lubelski - Łązek Ordynacki (Część B - wszystkie warianty) na odcinku: 8 km wariant 1/1 P, 5,75 km wariant 2 i 3, 10,32 km wariant 4/4P i 9,5 km wariant 5. Warianty 1/1P, 2 i 3 zasadniczo biegną w ww. obszarze korytarzem istniejącej drogi.

Wszystkie warianty części B opracowania przebiegają przez nowotworzony obszar „Uroczyska Lasów Janowskich” na odcinku: ok. 3,9km wariant 1/1P; ok. 4,1km wariant 2; ok. 3,6km wariant 3; ok. 10,6km wariant 4; ok. 4,1km wariant 5 oraz ok. 3,5km droga istniejąca.

Obszar nowotworzony, przekazany do Komisji Europejskiej „Polichna” w obecnym kształcie znajduje się na granicy oddziaływania inwestycji (każdego z wariantów biegnących w korytarzu istniejącej DK19) w zakresie emisji hałasu.

Na obszarze inwestycji zlokalizowane są projektowane użytki ekologiczne. Część z nich koliduje z inwestycją, tj. „Bagno” w gminie Wilkołaz koliduje z wariantem I części A, „Łąki Słodkowskie” kolidują z wariantem 2 obwodnicy Kraśnika.

Analiza przebiegu poszczególnych wariantów przez obszary podlegające ochronie wykazała różnicowany wpływ na przedmiot ochrony. W obszarach Natura 2000 (część B) wykazany został znaczący wpływ wariantów W1/1P, W4 i W5 na przedmioty ochrony Obszarów Natura 2000 Lasy Janowskie oraz Uroczyska Lasów Janowskich. Wariant W1 części A oraz wariant 2 obwodnicy Kraśnika kolidują z projektowanymi użytkami ekologicznymi, powodując ich częściowe zniszczenie.

Budowa drogi wg trasy pozostałych wariantów nie wpłynie znacząco na przedmioty ochrony obszarów podlegających ochronie, występujących na terenie inwestycji, ani nie będzie stanowiła długotrwałego zagrożenia dla tych terenów pod warunkiem zastosowania zaleceń zaproponowanych w niniejszym raporcie.

6. Ocena inwestycji pod względem oddziaływania na obszary Natura 2000

Przedmiotowa inwestycja przebiega przez obszary Natura 2000 tylko i wyłącznie w części B: koniec obwodnicy Kraśnika - granica województwa lubelskiego i podkarpackiego.

Planowana inwestycja leży na wyznaczonym **obszarze Natura 2000 „Lasy Janowskie” PLB 060005**. W granicach prezentowanego obszaru znajduje się odcinek drogi S-19 przebiegający przez m. Janów Lubelski - Łązek Ordynacki (Część B - wszystkie warianty) w km:

km 389+800 - 397+800 wariant 1/1P; tj. 8 km

km 390+650 - 396+400 wariant 2; tj. 5,75 km

km 389+650 - 395+400 wariant 3; tj. 5,75 km

km 378+850 - 389+170 wariant 4/4P; tj. 10,32 km

km 381+100 - 390+600 wariant 5; tj. 9,5 km

km 391+685 - 397+115 droga istniejąca, tj. 5,43 km.

Tabela 33. Gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony w obszarze NATURA 2000 Lasy Janowskie, w tym gatunki stwierdzone w wyniku inwentaryzacji przyrodniczej.

gatunek	znaczenie gatunku (wg SDF)	lokalizacja stanowisk zwierząt (wg Inwentaryzacji przyrodniczej)				
		wariant 1/1P	wariant 2	wariant 3	wariant 4/4P	wariant 5
A021 <i>Botaurus stellaris</i> bąk	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A030 <i>Ciconia nigra</i> Bocian czarny	Populacja dobra (gatunek kluczowy)	Km 394+560 6.4% ostoi Łącznie 1 stanowisko mk	Km 393+210 690 (L) Łącznie 1 stanowisko	Km 392+290 610 (L) Łącznie 1 stanowisko		
A031 <i>Ciconia ciconia</i> bocian biały	populacja nieistotna		km 391+590 ~ 140 (P) łącznie: 1 stanowisko	km 390+600 ~ 190 (P) łącznie: 1 stanowisko		
A072 <i>Pernis apivorus</i> trzmiełodaj	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	km 386+900 ~ 480 (P) łącznie: 1 stanowisko	km 391+000 ~ 300 m (P) km 385+400 ~ 480 (P) łącznie: 3 stanowiska	km 390+000 ~ 300 (P) km 384+400 ~ 480 (P) łącznie: 3 stanowiska	km 383+720 ~ 380 (P) łącznie: 1 stanowisko	
A073 <i>Milvus migrans</i> kania czarna	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A074 <i>Milvus milvus</i> kania ruda	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A075 <i>Haliaeetus Albicilla</i> bielik	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A081 <i>Circus aeruginosus</i> błotniak stawowy	Populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)				km 381+640 ~ 430 (P) łącznie: 1 stanowisko	
A084 <i>Circus pygargus</i> błotniak łąkowy	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A089 <i>Aquila pomarina</i> orlik krzykliwy	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)		km 392+500 ~ 640 m (P) łącznie: 1 stanowisko	km 391+650 ~ 670 m (P) łącznie: 1 stanowisko		
A104 <i>Bonasa bonasia</i> jarząbek	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A108 <i>Tetrao urogallus gluszc</i>	populacja dobra (gatunek kluczowy)	km 395+000 2,6% ostoi łącznie: 1 stanowisko	km 393+650 łącznie: 1 stanowisko	km 392+700 0,16% ostoi łącznie: 1 stanowisko	km 387+230 4,2% ostoi łącznie: 1 stanowisko	km 388+820 2,3% ostoi łącznie: 1 stanowisko
A119 <i>Porzana porzana kropiatka</i>	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A120 <i>Porzana parva zielonka</i>	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A122 <i>Crex crex</i> derkacz	populacja nieistotna	nie stwierdzono				
A127 <i>Grus grus żuraw</i>	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)				km 380+460 ~ 420 m (P) łącznie: 1 stanowisko	

gatunek	znaczenie gatunku (wg SDF)	lokalizacja stanowisk zwierząt (wg Inwentaryzacji przyrodniczej)				
		wariant 1/1P	wariant 2	wariant 3	wariant 4/4P	wariant 5
A217 <i>Glaucidium passerinum</i> sóweczka	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A224 <i>Caprimulgus europaeus lelek</i>	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A229 <i>Alcedo atthis zimorodek</i>	populacja nieistotna	nie stwierdzono				
A234 <i>Picus canus</i> dzięcioł zielonosiwy	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A236 <i>Dryocopus martius</i> dzięcioł czarny	populacja nieistotna	km 392+000 ~ 530 m (P)	km 390+600 ~ 240 m (L)	km 389+600 ~ 220 m (L)	km 382+900 ~ 80 m (L)	km 382+770 ~ 270 m (L)
		łącznie: 1 stanowisko	łącznie: 1 stanowisko	łącznie: 1 stanowisko	łącznie: 1 stanowisko	km 386+560 ~ 100 (P) łącznie: 2 stanowiska
A238 <i>Dendrocopus medius</i> dzięcioł średni	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)				km 384+900 ~ 220 m (P)	
					łącznie: 1 stanowisko	
A246 <i>Lullula arborea</i> lerka	populacja nieistotna					km 385+360 ~ 100 m (L)
						łącznie: 1 stanowisko
A255 <i>Anthus campestris</i> świergotek polny	populacja nieistotna	nie stwierdzono				
A307 <i>Sylvia nisoria</i> jarzębatka	populacja nieistotna	nie stwierdzono				
A320 <i>Ficedula parva</i> muchółówka mała	populacja nieistotna	nie stwierdzono				
A32 <i>Ficedula alibicollis</i> Muchówka białoszyja	Populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	Nie stwierdzono				
A338 <i>Lanius collurio</i> gąsiorek	populacja nieistotna				km 388+250 ~ 50 m (L)	km 384+700 ~ 80 m (P)
					łącznie: 1 stanowisko	km 385+610 ~ 130 m (P) km 389+750 ~ 50 m (L) łącznie: 3 stanowiska
A379 <i>Emberiza hortulana</i> ortolan	populacja nieistotna	nie stwierdzono				
A409 <i>Tetrao tetrax</i> cietrzew	populacja nieistotna	nie stwierdzono				

* kolorem zielonym oznaczono gatunki, będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000

Gatunki kluczowe dla obszaru Natura 2000:

A108 - Tetrao urogallus (Głuszc)z

droga istniejąca	km 394+650 (L)	sąsiedztwo z ostoją
wariant 1/1P	km 395+000 (L)	kolizja z ostoją ok. 2,6% powierzchni
wariant 2	km 393+650 (L)	sąsiedztwo z ostoją
wariant 3	km 392+700 (L)	kolizja z ostoją ok. 0,16% powierzchni
wariant 4/4P	km 387+230 (P)	kolizja z ostoją ok. 4,2% powierzchni
wariant 5	km 388+820 (P)	kolizja z ostoją ok. 2,3% powierzchni

Populacja krajowa liczy wg różnych szacunków około 260-335 kogutów, czyli od 550 do 750 osobników*. Wg danych w „Krajowym Planie Ochrony Głuszcza”^{***} aktualna liczebność krajowej populacji jest szacowana na ok. 470-570 osobników, z czego na Lubelszczyźnie - w Puszczy Solskiej występuje ok. 150 osobników, co stanowi ok. 26% krajowej populacji. Obserwuje się cofanie zachodniej granicy występowania. W Polsce ok. 75% stanu głuszców występuje w odosobnionych lokalnych populacjach w dużych kompleksach leśnych: Lasach Janowskich i Puszczy Solskiej, Puszczy Augustowskiej (ok. 100 osobników), w lasach Beskidu Śląskiego i Żywieckiego (ok. 150 osobników), Gorcach i Tatrach (ok. 100 osobników) oraz w Sudetach i Borach Dolnośląskich (kilka osobników, populacja zanikająca). Istnieje kilka placówek naukowo - badawczych zajmujących się hodowlą i reintrodukcją głuszcza. Do najważniejszych należą: hodowla wolierowa w Istebnej prowadzona przez Nadleśnictwo Wisła i hodowla wolierowa w Brzozie Królewskiej pod Leżajskiem prowadzona przez Nadleśnictwo Leżajsk i Akademię Rolniczą w Lublinie.

W Polsce gatunek osiadły. Wykazuje aktywność dzienną. Większą część roku spędzają w stadkach rodzinnych, które tworzą samice z młodymi. Samce spędzają samotnie sezon wegetacyjny, dopiero zimą łączą się w niewielkie grupy. Wszystkie grupy rozpadają się z nadejściem toków. Zimuje na terenie arealu lęgowego, w niewielkich stadkach tworzonych przez osobników tej same płci.

Ochrona

- Ochrona gatunkowa w Polsce: gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej (Dz. U z 2004 r. Nr 220, poz. 2237)
- Status zagrożenia w Europie: (D) gatunek narażony z racji zmniejszania się liczebności populacji
- BirdLife International: SPEC 2
- Dyrektywa Ptasia: Art. 4.2, załącznik II
- Konwencja Berneńska: załącznik III
- Konwencja Bońska: załącznik II

Zagrożenia

Gatunkowi zagraża w Polsce:

- ✓ utrata siedlisk lęgowych w wyniku zmian reżimu hydrologicznego rzek, zmieniających częstość i długość zalewów w dolinach rzecznych;
- ✓ utrata siedlisk lęgowych w wyniku deniwelacji powierzchni dolin rzecznych (zasypywania starorzeczy i zagłębień terenu okresowo wypełnianych wodą);
- ✓ utrata siedlisk lęgowych w wyniku ograniczenia powierzchni nadrzecznych pastwisk o stosunkowo niskiej obsadzie bydła. Wskutek zmniejszenia intensywności wypasu pastwiska zarastają wysoką roślinnością, a także są zajmowane pod zabudowę mieszkalną lub rekreacyjną. Lokalnie zagrożeniem może być zbyt wysoka obsada bydła na pastwiskach nadrzecznych;
- ✓ utrata siedlisk lęgowych w wyniku odstępowania od wolnego wypasu bydła na rozległych wygonach na korzyść wypasu kwaterowego na niewielkich działkach, a także zwiększania obsady bydła i przyspieszania terminu jego wyprowadzania na pastwiska;

- ✓ utrata siedlisk łągowych w wyniku zaniechania wykaszenia łąk w dolinach rzek i szybkiego ich zarastania przez wysoką roślinność zielną, trzcinę i krzewy;
- ✓ utrata siedlisk łągowych w wyniku zwiększania intensywności użytkowania kośnego łąk - przyspieszenie terminu pierwszego pokosu, wyrównywanie powierzchni gruntu (zasypywanie podmokłych obniżen terenu), wysoki poziom nawożenia, łączenie sąsiadujących działek, podsiewanie wysokowydajnych traw;
- ✓ niska udatność łągów w wyniku wzrostu intensywności ruchu turystycznego na terenach nadrzecznych. Zagrożenie to jest spotęgowane przez powszechny zwyczaj dojeżdżania samochodami w miejsce odpoczynku, najczęściej nad samą rzekę;
- ✓ niska udatność łągów spowodowana przez skrzydlate (kruk, wrona siwa, sroka) i czworonożne drapieżniki (lis, jenot, norka amerykańska i inne łasicowate) niszczące łągi;
- ✓ dzika eksploatacja kruszywa (żwiru, piasku) z terenów nadrzecznych muraw i odsypisk, niszcząca siedlisko gniazdowe gatunku;
- ✓ rozbudowa sieci utwardzonych dróg kołowych w dolinach rzecznych i zwiększanie intensywności ruchu samochodów na istniejących drogach przylegających do łągowisk gatunku;
- ✓ w okresach wędrowek: zmniejszanie powierzchni naturalnych terenów zalewowych w dolinach rzek niżowych, regularnie podtapianych w okresie wiosennym; kurczenie się powierzchni mulistych i piaszczystych ławic w nurcie i odsypisk przybrzeżnych, odsłanianych latem i jesienią w korytach rzek, wynikające z regulacji i pogłębiania koryt; płoszenie przez ludzi i psy stad zatrzymujących się ptaków.

Propozycje ochrony

Należy:

- poważnie ograniczyć plany zabudowy hydrotechnicznej dolin rzecznych i plany przekształceń reżimu hydrologicznego rzek;
- w uzasadnionych przyrodniczo przypadkach wprowadzić korektę instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach już istniejących, tak by w dolinie rzeki poniżej piętrzenia utrzymane zostały okresowe zalewy wiosenne;
- użytkować doliny rzeczne zgodnie z dotychczasową ewidencją gruntów;
- w dolinach rzek utrzymać wysoki poziom wód gruntowych późną wiosną, zachować okresowo wypełniane wodą obniżenia i płytkie starorzecza;
- objąć obszary łąkowe stanowiące łągowiska gatunku programami rolno- środowiskowymi, promującymi ekstensywną gospodarką łąkarską, z możliwie późnym terminem pierwszego pokosu (nie wcześniej niż 10 czerwca, najlepiej po 1 lipca), niskim poziomem nawożenia, metodą koszenia od środka łąnu i rozdrobnioną strukturą własności;
- odstąpić od budowy (lub rozbudowy) sieci melioracyjnej. W przypadku istniejącej sieci melioracyjnej zahamować zbyt szybki odpływ powierzchniowy poprzez budowę zastawek na istniejących rowach melioracyjnych oraz zaniechanie udrażniania i pogłębiania rowów;
- zahamować sukcesję trzcin i krzewów na tereny łąkowe. Usuwać pojedyncze drzewa lub szpalery drzew rosnących wśród kompleksów łąk;

- ograniczać dostęp ludzi do łągowisk gatunku w okresie 1 kwietnia-31 lipca, w szczególności uniemożliwić dojazd samochodów na nadrzeczne łąki i pastwiska (ograniczenie nie powinno dotyczyć przedstawicieli społeczności lokalnych i powinno mu towarzyszyć wskazanie, w miarę potrzeby, alternatywnych miejsc biwakowania połączone z oznakowaniem, ułatwieniem dojazdu i zaopatrzeniem w podstawową infrastrukturę);
- zachowywać płytkowodne obszary, zwłaszcza nadmorskie, zlokalizowane przy ujściach rzek (ograniczenie zabudowy rekreacyjno-turystycznej) oraz na śródlądziu, w okolicach regularnie odwiedzanych przez wędrujące ptaki siewkowe.

Wpływ inwestycji na gatunek

Gatunek występuje w dwóch izolowanych od siebie ostojach, po obu stronach istniejącej drogi DK19. Pomiędzy nimi nie istnieje migracja osobników. Dla ochrony gatunku, który jest kluczowy dla obszaru Natura 2000 PLB060005 Lasy Janowskie wyznaczone zostały strefy ochronne powołane zarządzeniem Nr 68 Wojewody Lubelskiego z 5 kwietnia 2001 roku w sprawie ustalenia granic miejsc rozrodu i regularnego przebywania chronionych gatunków zwierząt w Nadleśnictwie Janów Lubelski. Treść zarządzenia, jak i granice stref są poufne, a ich publiczne ujawnienie mogłoby mieć negatywne skutki dla egzystencji ptaka na tym obszarze.

W wyniku realizacji wariantów 1/1P, 3, 4/4P i 5 drogi ekspresowej S19 nastąpi naruszenie granic ostoi głąszca. Każdy przypadek kolizji należy rozpatrywać indywidualnie.

Istotne naruszenie granic ostoi położonej po zachodniej stronie DK19 nastąpi w wypadku realizacji inwestycji w wariantach 4/4P i 5. Budowa drogi spowoduje tutaj odcięcie od obszaru ostoi fragmentu jodłowego boru świętokrzyskiego, będącego tutaj fragmentem siedliska głąszca, który wraz z pasem zajęтым pod budowę drogi stanowi odpowiednio ok. 4,2 i 2,3 % całości ostoi. Naruszenie granic ostoi i jednocześnie fragmentu siedliska gatunku rzędu kilku procent, należy uznać za znaczące oddziaływanie na gatunek będący przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000.

W przypadku realizacji wariantu 1/1P nastąpi naruszenie granic ostoi położonej na wschód od drogi DK19. Budowa drogi spowoduje tu odcięcie fragmentu lasu, który wraz z pasem zajęтым od drogę ekspresową stanowi ok. 2,6 % całości ostoi. Zajęcie powierzchni ostoi tego rzędu oraz zbliżenie się do terenów wykorzystywanych jako łągowe przez głąszca należy uznać za oddziaływanie znaczące na gatunek będący przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000.

Nieznaczne naruszenie granic ostoi ok. 0,16% nastąpi w przypadku realizacji wariantu 3. Fragment ostoi zajęty pod drogę w tym wariantcie przylega do drogi istniejącej. Odcięty „róg” ostoi nie stanowi siedliska gatunku, ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo istniejącej drogi DK19.

Realizacja wariantu 2 nie powoduje naruszenia granic ostoi gatunku.

Dodatkowo etap realizacji inwestycji w którymkolwiek z wariantów wiązać się będzie z obecnością maszyn budowlanych i człowieka oraz emisją hałasu, drgań i zanieczyszczeń powietrza mogących powodować czasowe zakłócenia warunków siedliskowych gatunku. Będą to uciążliwości okresowe, przemijające po zakończeniu prac budowlanych. Oddziaływanie to można zminimalizować poprzez zastosowanie środków opisanych w Raporcie, m.in. w zakresie organizacji placu budowy.

Etap eksploatacji inwestycji wiązać się będzie z emisją hałasu generowanego przez poruszające się pojazdy, co będzie oddziaływaniem niekorzystnym dla gatunku, powodującym zakłócanie warunków

siedliskowych. Wpływ ten zminimalizowany zostanie poprzez zastosowanie ekranów ekologicznych na odcinkach przylegających do terenów kluczowych dla funkcjonowania populacji głuszca. W związku z tym, stwierdza się, że oddziaływania pośrednie związane z tym etapem nie będą miały znaczenia dla siedlisk gatunku.

A030 Bocian Czarny *Ciconia nigra*

wariant 1/1P	km 394+560 (L)	kolizja z ostoją ok. 6,4% powierzchni
wariant 2	km 393+210 (L)	sąsiedztwo
wariant 3	km 392+290 (L)	sąsiedztwo

Ochrona

- Ochrona gatunkowa w Polsce: gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej którego nie dotyczą zwolnienia od zakazów wynikające z wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, wymagający ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania (Dz. U z 2004 r. Nr 220, poz. 2237)
- Status zagrożenia w Europie: (R) z racji rzadkiego występowania
- BirdLife International: SPEC 3
- Dyrektywa Ptasia: Art. 4.1, załącznik I
- Konwencja Berneńska: załącznik II
- Konwencja Bońska: załącznik II
- Porozumienie AEWA

Zagrożenia

Pod warunkiem utrzymania i konsekwentnego egzekwowania ochrony strefowej oraz należytego uwodnienia siedlisk lęgowych gatunek nie jest w Polsce zagrożony.

Propozycje ochrony

Należy:

- ✓ utrzymać i konsekwentnie egzekwować ochronę strefową, wprowadzając jednocześnie jasne zasady gospodarowania w strefach;
- ✓ utrzymać zwartość drzewostanu w sąsiedztwie gniazd - bociany czarne unikają drzewostanów prześwietlonych, o dużej fragmentacji, np. z rębniami gniazdowymi; utrzymać wysoką wilgotność w otoczeniu miejsc gniazdowania gatunku - zaniechać osuszania, a w razie potrzeby przywrócić właściwe stosunki wodne poprzez budowę przytarnowisk na istniejących rowach odwadniających. W pobliżu gniazd, w okresie polęgowym, w razie potrzeby mogą być przeprowadzane prace pielęgnacyjne polegające na wycinie drzew utrudniających ptakom właściwy dołot.

Wpływ inwestycji na gatunek

Gatunek występuje w jednej ostoi, po wschodniej stronie istniejącej drogi DK19. Dla ochrony gatunku, który jest kluczowy dla obszaru Natura 2000 PLB060005 Lasy Janowskie wyznaczona została strefa ochronna powołana na mocy decyzji Wojewody Lubelskiego.

Naruszenie granic ostoi nastąpi w wypadku realizacji inwestycji drogi S19 w wariantach 1/1P. Budowa drogi spowoduje w tym przypadku odcięcie od obszaru ostoi fragmentu lasu, który wraz z pasem zajęтым pod budowę drogi stanowi ok. 6,4% całości ostoi. Naruszenie granic ostoi i jednocześnie fragmentu siedliska gatunku rzędu kilku procent, należy uznać za znaczące oddziaływanie na gatunek będący przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000.

Dodatkowo etap realizacji inwestycji w wariantach 1/1P, 2 i 3 wiązać się będzie z obecnością maszyn budowlanych i człowieka oraz emisją hałasu, drgań i zanieczyszczeń powietrza mogących powodować czasowe zakłócenia warunków siedliskowych gatunku. Będą to uciążliwości okresowe, przemijające po zakończeniu prac budowlanych. Oddziaływanie to można zminimalizować poprzez zastosowanie środków opisanych w niniejszym Raporcie, m.in. w zakresie organizacji placu budowy.

Etap eksploatacji inwestycji wiązać się będzie z emisją hałasu generowanego przez poruszające się pojazdy, co będzie oddziaływaniem niekorzystnym dla gatunku, powodującym zakłócanie warunków siedliskowych. Wpływ ten zminimalizowany zostanie poprzez zastosowanie ekranów ekologicznych na odcinkach przylegających do terenów kluczowych dla funkcjonowania populacji bociana czarnego.

W związku z tym, stwierdza się, że oddziaływania pośrednie związane z tym etapem nie będą miały znaczenia dla siedlisk gatunku.

Ocena inwestycji pod względem oddziaływania na obszary Natura 2000 na podstawie „Oceny planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000. Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów Artykułu 6(3) i (4) Dyrektywy siedliskowej 92/43/EWG”.

Tabela 1. Macierz rozpoznania	
<p>Krótki opis obszaru Natura 2000 PLB060005 Lasy Janowskie</p>	<p>Obszar obejmuje rozległy i zwarty kompleks leśny, stanowiący północno-zachodnią część Puszczy Solskiej oraz enklawę leśną "Rozwadów" dla ochrony głuszcza (położoną na południe od głównego kompleksu). Przeważa płaski teren, urozmaicony wzniesieniami wydmyowymi, lekko nachylony w kierunku południowo-zachodnim; odwadniany przez szereg cieków, z których wiele ma tu swoje obszary źródłiskowe (rzeki: Biała Branew, Czarto-sowa, Rakowa oraz Bukowa i Sanna). Sieć rzeczna uzupełniają liczne kanały i rowy. Obszary bezodpływowe lub okresowo przepływowe zajęte są przez torfowiska wysokie lub przejściowe, z których część zamieniono jeszcze w ubiegłym stuleciu w stawy rybne (ok. 150 sztuk - każdy po 10-50 ha). Istnieje kilka kompleksów takich stawów w różnym stopniu zarośniętych roślinnością, a w ich otoczeniu częste są torfowiska albo kontrastujące siedliskowo wydmy piaszczyste porośnięte borami sosnowymi i mieszanymi. Wśród roślinności przeważają zbiorowiska leśne (80%). Przeważają siedliska borowe, ale dużą część powierzchni zajmują też siedliska lasu liściastego. 50% powierzchni ostoi to siedliska wilgotne.</p>
<i>Kryteria oceny</i>	
<p>Opis poszczególnych elementów przedsięwzięcia (pojedynczo lub w powiązaniu z innymi planami lub przedsięwzięciami), które prawdopodobnie będą powodowały oddziaływanie na obszar Natura 2000.</p>	<p>Budowa drogi ekspresowej S19 o przekroju dwujezdniowym wraz z węzłami bezkolizyjnymi, drogami serwisowymi, pobocznymi i pasem rozgraniczającym.</p>

<p>Opis każdego możliwego bezpośredniego, pośredniego lub wtórnego oddziaływania przedsięwzięcia (pojedynczo lub w powiązaniu z innymi planami lub przedsięwzięciami) na obszar Natura 2000, dającego się przewidzieć jako prosta konsekwencja następujących cech:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozmiary i skala; • zajęcie terenu; • odległość od obszaru Natura 2000 lub jego fragmentów o kluczowym znaczeniu dla ochrony; • wymagania zasobowe (pobór wody itd.); • emisje (odprowadzane do gleby, wody lub powietrza); • wymogi związane z wydobyciem mas ziemnych; • wymogi transportowe; • czas trwania budowy, eksploatacji, likwidacji itd.; • inne. 	<p>Inwestycja realizowana będzie w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków PLB060005 Lasy Janowskie na długości ok. 13 km max.</p> <p>1. Oddziaływanie na etapie realizacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> -okresowe uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy i maszyny budowlane, -okresowe pogorszenie warunków akustycznych związanych z pracą maszyn drogowych i budowlanych, powstawanie wibracji, -powstawanie odpadów w trakcie prac rozbiórkowych i budowlanych, -okresowe zanieczyszczenie wód powierzchniowych przy pracach w rejonach cieków i zbiorników, -mechaniczne przekształcenia powierzchni terenu, gleb w trakcie przygotowywania placu budowy, składów sprzętu, składowisk materiałów i odpadów, -okresowe pogorszenie walorów krajobrazowych terenu, -wycinka zieleni, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, w tym siedlisk gatunków kluczowych dla obszarów, przecinanie szlaków migracyjnych zwierząt, zakłócenie powiązań ekologicznych. <p>2. Oddziaływanie na etapie eksploatacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> -emisja zanieczyszczeń powietrza pochodzących z pojazdów do atmosfery, -emisja hałasu na terenach zasiedlanych przez kluczowe dla obszaru Natura 2000 gatunki ptaków, -powstawanie odpadów w trakcie prac remontowych i porządkowych, -zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych pochodzące ze spływu z drogi, zmiana stosunków wodnych -zanieczyszczenie środowiska glebowego wskutek rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza, -powstanie nowego elementu liniowego w krajobrazie, -utrudnienie w migracji zwierząt wskutek powstania sztucznej bariery przedzielającej kompleksy leśne. <p>Należy zaznaczyć, że inwestycja w wariantach 4 i 5 jest nowym elementem w obszarze. Pozostałe warianty wykorzystują częściowo korytarz istniejącej drogi DK19.</p>
<p>Opis wszystkich prawdopodobnych zmian w charakterystykach obszaru wynikających z:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenia powierzchni siedlisk; • zakłóceń w funkcjonowaniu populacji kluczowych gatunków; • fragmentacji siedlisk lub populacji gatunków; • redukcji zagęszczenia gatunków; • zmian w kluczowych wskaźnikach wartości ochronnej (jakość wody itd.); • zmian klimatu. 	<p>1. Realizacja inwestycji w pobliżu siedlisk ptaków lęgowych może spowodować skutek oddziaływania różnych czynników na etapie budowy i eksploatacji, zwłaszcza emisji hałasu i obecności ludzi i maszyn, zniszczenie siedlisk ptaków i/lub pogorszenie ich stanu.</p> <p>2. Zniszczenie i zmniejszenie powierzchni siedlisk z I załącznika „Dyrektwy Siedliskowej” w wyniku prac budowlanych</p> <p>3. Powstanie bariery migracyjnej dla zwierząt, wzrost liczby kolizji z pojazdami</p>
<p>Opis wszystkich przypuszczalnych oddziaływań na obszar Natura 2000 jako całość z racji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ingerencji w kluczowe zależności kształtujące strukturę obszaru; • ingerencji w kluczowe zależności kształtujące funkcję obszaru. 	<p>Główne ryzyko stanowi możliwość zakłócenia funkcjonowania populacji ptaków lęgowych, mogące spowodować zmniejszenie liczebności populacji jak i możliwość kolizji ptaków z pojazdami oraz zniszczenie siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, w tym gatunków migrujących.</p>
<p>Przedstawienie wskaźników istotności oddziaływań zidentyfikowanych powyżej, wyrażone w odniesieniu do:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utraty; • fragmentacji; • przerwania ciągłości • zakłóceń; • zmian w kluczowych elementach obszaru (np. jakość wody itd.). 	<p>1. Określenie liczebności populacji oraz kluczowych dla obszaru gatunków</p> <p>2. Oszacowanie stopnia spadku liczebności populacji</p> <p>3. Oszacowanie stopnia fragmentacji siedlisk wskutek budowy drogi</p> <p>4. Oszacowanie stopnia oddziaływania na obszar w fazie budowy i eksploatacji</p>
<p>Opis tych spośród powyższych elementów przedsięwzięcia lub planu, a także kombinacji elementów, dla których przewidywane oddziaływania będą prawdopodobnie znaczące, względnie skala lub natężenie oddziaływań nie są znane.</p>	<p>Siedliska gatunków ptaków będących podmiotem ochrony w obszarze (gatunki kluczowe i kwalifikujące):</p> <p>A030 Bocian czarny A072 Trzmielojad A081 Błotniak stawowy A089 Orlik krzykliwy A108 Głuszec A127 Żuraw A238 Dzięcioł średni</p> <p>Na podstawie przeprowadzonych badań i analiz - Inwentaryzacja przyrodnicza - stwierdzono znaczący negatywny wpływ wariantów 1/1P, 4/4P i 5 na kluczowe dla obszaru gatunki ptaków - głuszec i bocian czarny. Oddziaływania na gatunki mogą wystąpić na etapie realizacji inwestycji, ze względu na zajęcie ok. 2,3-6,4% potencjalnych siedlisk gatunków, czasookres wykonywania robót, zakres prowadzonych prac oraz hałas z tym związany. Niszczenie fragmentów ostoi gatunków kluczowych, jako działanie nieodwracalne, stanowi bezpośrednie ryzyko wystąpienia szkody w środowisku. Podjęcie działań naprawczych polegających na odtworzeniu utraconych fragmentów siedlisk nie gwarantuje powodzenia, co w przypadku gatunku zagrożonego w skali kraju i Europy, jakim jest głuszec, jest zbyt ryzykowne.</p> <p>W przypadku wariantów 2 i 3 oddziaływania na etapie realizacji będą mieć charakter uciążliwości przemijających, możliwych do zminimalizowania poprzez odpowiednią organizację prac oraz zaplecza budowy</p>

Tabela 2. Ocena właściwa: Środki łagodzące						
Lista środków przewidywanych do wprowadzenia	Wyjaśnienie, w jaki sposób środki te wyeliminują negatywne oddziaływanie na integralność obszaru	Wyjaśnienie, w jaki sposób środki te zredukują negatywne oddziaływanie na integralność obszaru	Dostarczenie informacji, w jaki sposób będą one wdrażane i przez kogo.	Określenie stopnia pewności w odniesieniu do skuteczności zastosowanych środków.	Przedstawienie terminarza określającego, kiedy środki te będą wdrażane w ramach przedsięwzięcia lub planu.	Przedstawienie Proponowanego programu monitoringu oraz sposobu reakcji w sytuacji nie-skuteczności środków łagodzących.
1. odrzucenie z dalszych analiz wariant 1/1P, 4/4P i 5	brak znaczącej ingerencji w siedliska gatunków kluczowych i siedliska przyrodnicze	ograniczenie ingerencji w siedliska gatunków i siedliska przyrodnicze	wybór wariantu nastąpi wskutek analizy uwarunkowań środowiskowych i technicznych na etapie projektowania	wariant wskazany na etapie oceny oddziaływania na środowisko jako najmniej szkodzący jest najskuteczniejszym środkiem łagodzącym szkody przyrodnicze	wybór wariantu nastąpi wskutek analizy uwarunkowań środowiskowych i technicznych na etapie projektowania	
2. nie lokalizowanie składów materiałów, paliwa, odpadów, miejsc postojowych i tankowania maszyn w otoczeniu ostoi gatunków kłuzowych tj w km: w2: 392+500-394+200 w3: 391+500-393+200	- wyeliminowanie niszczenia siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków	- ograniczenie generowania czynników stresowych dla gatunków ptaków na etapie budowy inwestycji	zakres proponowanych działań minimalizujących znajdzie się w załączniku o wydaniedecyzji ośrodowiskowych uwarunkowaniach	Odpowiednia lokalizacja zaplecza budowlanego oraz ograniczyć niekorzystne oddziaływanie na populację ptaków	na etapie realizacji inwestycji	
3. zastosowanie urządzeń ochrony środowiska: - ekranów akustycznych na obszarach leśnych gatunków ptaków tj. w km: w2: 392+428-394+633 w3: 391+455-393+689 - urządzeń podczyszczających wody opadowe - ogrodzenia wzdłuż drogi na obszarach w których może dochodzić do kolizji pojazdów ze zwierzętami - zastosowanie tzw. cichej nawierzchni	- zastosowanie urządzeń podczyszczających wyeliminuje zanieczyszczenia wód opadowych spływających wód powierzchniowych i gleby - ogrodzenia zabezpieczą trasę przed wchodzeniem zwierząt na drogę zabezpieczą	- zastosowanie ekranów akustycznych ograniczy rozprzestrzenianie się hałasu na obszary leśne ptaków, będzie zapobiegać zderzeniom ptaków z pojazdami - zastosowanie cichej nawierzchni ograniczy oddziaływanie hałasu na obszar	Urządzenia ochrony środowiska zostaną dobrane na etapie ROŚ Po zaakceptowaniu przez Inwestora zakres proponowanych działań minimalizujących znajdzie się w załączniku o wydaniedecyzji ośrodowiskowych uwarunkowaniach . Zaakceptowane przez inwestora urządzenia powinny być przewidziane w projekcie budowlanym	Stosowanie ekranów w miejscach kluczowych dla bytowania ptaków daje dobre efekty. Dobrze zaprojektowana sieć odwadniająca i kanalizacja skutecznie zabezpiecza przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do środowiska - dobrze zaprojektowane przejścia dla zwierząt i ogrodzenia spełniają swoją rolę	Wybór i realizacja urządzeń ochrony środowiska nastąpi wskutek analizy uwarunkowań środowiskowych i technicznych na etapie projektowania Wdrażanie nastąpi na etapie realizacji inwestycji	Nie przewiduje się

4. zaplanowanie odpowiedniego terminarza prac budowlanych	Wyeliminowanie niepokoienia fauny w okresach kluczowych dla ich rozwoju (lęgi, okres godowy, wysiadywanie jaj – kwiecień – maj)	Zredukowanie niepokoienia fauny w kluczowych okresach rozwoju (lęgi, okres godowy, wysiadywanie jaj – kwiecień – maj)	Ustalenie harmonogramu prac budowlanych zależy od wielu czynników m. innymi terminu uzyskania decyzji ZRID, przeprowadzenia prac przetargowych oraz zapisów zawartych w ROŚ a w następstwie decyzji środowiskowej	Dobrze zaplanowany harmonogram prac budowlanych może ograniczyć niekorzystne oddziaływanie na populację lęgowe ptaków		
Tabela 3 Macierz oceny rozwiązań alternatywnych						
Ocena rozwiązań alternatywnych						
Opis i cele przedsięwzięcia lub planu			Alternatywa polegająca na niepodjęciu przedsięwzięcia (wariant zerowy)			
Budowa drogi ekspresowej S-19 granica państwa - Białystok - Lublin - Nisko - Rzeszów - Barwinek - granica państwa na odcinku koniec obwodnicy Lublina - granica woj. lubelskiego i podkarpackiego. Budowa planowana w pięciu wariantach inwestycyjnych.			Istniejąca droga DK19 na analizowanym odcinku pozostałaby w stanie, w jakim jest obecnie. Jest niewystarczająca dla odbywającego się nią ruchu tranzytowego i uciążliwa dla mieszkańców miejscowości do niej przylegających. Nie zostałyby ograniczona dostępność drogi i nie zostałyby wybudowane węzły, przejazdy i drogi serwisowe. Pozostawienie drogi w stanie istniejącym nie narusza istniejących powiązań lokalnych lecz całkowicie wyklucza zaliczenie jej do klasy dróg ekspresowych			
Przewidywane niekorzystne oddziaływania przedsięwzięcia lub planu na obszar NATURA 2000 wynikające z oceny właściwej						
Przy zastosowaniu środków łagodzących wskazanych w tabeli 2. nie przewiduje się znaczącego niekorzystnego oddziaływania na obszar Natura 2000						
Porównanie z wybranym wariantem przedsięwzięcia lub planu						
Możliwe rozwiązania alternatywne	Określenie, w jaki sposób zostały ocenione rozwiązania alternatywne		Opis względnych wpływów na cele ochrony obszaru Natura 2000 (mniej lub bardziej niekorzystne oddziaływania)			
Alternatywne lokalizacje/trasy						
Wariant alternatywny nr 1/1P Wejście w obszar Natura 2000 po granicy lasu nieznacznie ingerując w obszary, na których występują siedliska gatunków ptaków chronionych i dyrektywowych, w tym gatunki kwalifikujące Obszar. Następnie przebiega w pobliżu siedlisk bobra (DS) i stanowiska fiołka bagiennego (Polska Czerwona Księga Roślin) oraz przecina fragment ostoi głuszca i bociana czarnego (gatunki kluczowe). Po krótkim odcinku wykorzystującym korytarz istniejącej drogi DK19 opuszcza granice obszaru Natura 2000.			Wariant polegający na sporym ograniczeniu prac budowlanych i długości trasy poprzez ograniczenie ilości łuków		Wariant przebiega w pobliżu siedlisk gatunków kluczowych i kwalifikujących Obszar. Narusza w znaczącym stopniu granice ostoi gatunków kluczowych ustanowionych dla zagwarantowania warunków do lęgów i bytowania ptaków. Niekorzystne oddziaływanie polegać będzie na bezpośrednim niszczeniu siedlisk, pogorszeniu ich właściwości, spadku bioróżnorodności, a nawet wycofaniu się gatunków z zajmowanego obszaru wskutek wzrostu hałasu i zanieczyszczeń powietrza na etapie budowy i eksploatacji. Może wzrosnąć ilość kolizji z ptakami.	
Wariant alternatywny nr 2 i 3 Warianty mają w obszarze Natura 2000 przebieg wspólnym korytarzem. Polegają na maksymalnym wykorzystaniu istniejącej geometrii poziomej drogi nr 19 (z korektą łuków poziomych). Wejście w obszar Natura 2000 po granicy lasu nieznacznie ingerując w obszary, na których nie wykazano siedlisk przyrodniczych, ale występują gatunki ptaków chronionych i dyrektywowych. Od projektowanego węzła z drogą DK19 do punktu przecięcia z linią kolejową na północ od Łążka warianty biegną po śladzie drogi istniejącej.			Warianty polegające na maksymalnym wykorzystaniu śladu istniejącej drogi krajowej nr 19. Warianty preferowane ze względu na zakres oddziaływania na środowisko znacznie mniejszy niż pozostałe		Przy zastosowaniu środków łagodzących wskazanych w tabeli 2. nie przewiduje się znaczącego niekorzystnego oddziaływania na obszar Natura 2000. Wariant 3 w nieznacznym stopniu narusza granice ostoi głuszca - gatunku kluczowego dla Obszaru.	

<p>Wariant alternatywny nr 4/4P Wejście w obszar Natura 2000 od północy w okolicy 379. kilometra opracowania. Wariant biegnie niemal prosto na południe przecinając kompleksy leśne, w tym cenne siedliska przyrodnicze. Przebiega także w sąsiedztwie siedlisk ptaków lęgowych ujętych w „Dyrektywie Ptasiej” oraz narusza granice ostoi głuszca.</p>	<p>Wariant polegający na maksymalnym wyprostowaniu drogi ekspresowej i skróceniu długości trasy</p>	<p>Wariant przebiega w sąsiedztwie siedlisk gatunków ptaków dyrektywowych w tym gatunku kluczowego dla obszaru - głuszca. Narusza w znaczącym stopniu granice ostoi gatunków kluczowych ustanowionych dla zagwarantowania warunków do lęgów i bytowania ptaków. Niekorzystne oddziaływanie polegać będzie na bezpośrednim niszczeniu siedlisk, pogorszeniu ich właściwości, spadku bioróżnorodności, a nawet wycofaniu się gatunków z zajmowanego obszaru wskutek wzrostu hałasu i zanieczyszczeń powietrza na etapie budowy i eksploatacji. Może wzrosnąć ilość kolizji z ptakami.</p>
<p>Po opuszczeniu obszaru Natura 2000 omija zabudowania Łążka podobnie jak warianty 2 i 3</p>		
<p>Wariant alternatywny nr 5 Wejście w obszar Natura 2000 od północy wzdłuż korytarza istniejącej drogi powiatowej nr 2815L, następnie prosto w kierunku Łążka. Przebiega w sąsiedztwie siedlisk ptaków lęgowych ujętych w „Dyrektywie Ptasiej” oraz narusza granice ostoi głuszca Po opuszczeniu obszaru Natura 2000 omija zabudowania Łążka podobnie jak warianty 2 i 3</p>	<p>Wariant kompromisowy pomiędzy skróceniem długości trasy a omijaniem cennych siedlisk gatunków i siedlisk przyrodniczych</p>	<p>Wariant przebiega w pobliżu siedlisk gatunków ptaków chronionych i dyrektywowych oraz przecina na odcinku ok. 460 m fragment jodłowego boru świętokrzyskiego, będącego jednocześnie ostoją występowania głuszca - gatunku kluczowego obszaru Natura 2000. Narusza w znaczącym stopniu granice ostoi gatunków kluczowych ustanowionych dla zagwarantowania warunków do lęgów i bytowania ptaków. Niekorzystne oddziaływanie polegać będzie na bezpośrednim niszczeniu siedlisk, pogorszeniu ich właściwości, spadku bioróżnorodności, a nawet wycofaniu się gatunków z zajmowanego obszaru wskutek wzrostu hałasu i zanieczyszczeń powietrza na etapie budowy i eksploatacji. Może wzrosnąć ilość kolizji z ptakami.</p>
<p>Tabela 4. Sprawozdanie z oceny rozwiązań alternatywnych</p>		
<p>Opis rozwiązania alternatywnego, które wyeliminuje lub zminimalizuje znaczące oddziaływania na obszar Natura 2000.</p>	<p>Wyjaśnienie, dlaczego proponowany wariant przedsięwzięcia lub planu jest preferowany w stosunku do innych ocenianych rozwiązań alternatywnych.</p>	
<p>Wybór rozwiązania alternatywnego zaproponowanego w wariantach 2 i 3 (ze wskazaniem na wariant 2) spowoduje minimalizację ingerencji w obszar Natura 2000 oraz zmniejszenie pola oddziaływania w stosunku do opcji zaproponowanej w pozostałych wariantach. Brak podjęcia inwestycji może spowodować na tym obszarze w związku z planowanym wzrostem natężenia ruchu zatory na drodze, spadek bezpieczeństwa i wzrost liczby wypadków drogowych. Ponadto wariant inwestycyjny przewiduje wykonanie zabezpieczeń chroniących obszar Natura 2000 w zakresie migracji ptaków i innych zwierząt</p>	<p>Przy zastosowaniu środków łagodzących wskazanych w tabeli 2. nie przewiduje się znaczącego niekorzystnego oddziaływania na obszar Natura 2000 inwestycji budowy drogi ekspresowej S19 w wariantach 2 i 3. Wariant 2 jako jedyny z zaproponowanych nie narusza granic ostoi głuszca - gatunku kluczowego dla Obszaru. Procent zniszczonych siedlisk dyrektywowych jest znikomy, a siedlisk zubożonych znacznie mniejszy niż w przypadku wariantów pozostałych.</p>	

Obszar Natura 2000 Lasy Janowskie to rozległy i zwarty kompleks leśny, stanowiący północno-zachodnią część Puszczy Solskiej oraz enklawę leśną "Rozwadów" dla ochrony głuszca. Realizacja inwestycji w wariantach 1/1P, 2, 3 w obszarze Natura 2000 polega na wykorzystaniu korytarza istniejącej drogi DK19. W przypadku zaś wariantów 4/4P i 5 droga S19 poprowadzona zostanie nowym śladem, w głębi kompleksu leśnego.

Dla gatunków kluczowych (głuszczyk i bocian czarny) dla Obszaru wyznaczone zostały ostoje.

Realizacja wariantu 2 nie powoduje naruszenia granic żadnej z ostoi. W przypadku wariantu 3 nastąpi nieznaczna ingerencja w obszar - rzędu ok. 0,16%. Fragment ostoi zajęty pod drogę w tym wariantcie przylega do drogi istniejącej. Odcięty „róg” ostoi nie stanowi siedliska gatunku, ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo istniejącej drogi DK19, co należy uznać za oddziaływanie nieznaczające na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000.

Realizacja wariantów 1/1P, 4/4P i 5 powoduje naruszenie ostoi głuszca rzędu 2,3-4,2%. Wariant 1/1P dodatkowo w 6,4% koliduje z ostoją bociana czarnego. Oddziaływanie to ma charakter znaczący.

Zagrożenie dla obszaru zgodnie z SDF stanowi usuwanie roślinności na stawach rybnych i wycinanie starodrzewi oraz osuszanie obszarów leśnych.

Zakres prac planowanych w związku z realizacją wariantów 4/4P i 5, biegnących nowym śladem przewiduje wycinkę znacznych połaci lasów, w tym cennych siedlisk przyrodniczych co może mieć wpływ na zmianę stosunków gruntowo-wodnych, a w konsekwencji zanik lub zniekształcenie siedlisk i związanych z nimi gatunków ptaków będących podmiotami ochrony obszaru Natura 2000.

Warianty 1/1P, 4/4P i 5 wykazały znaczące oddziaływanie na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 - Lasy Janowskie" w związku z czym, ze względu na istnienie wariantów alternatywnych, należałoby wziąć pod uwagę warianty mniej konfliktowe środowiskowo.

Analizując oddziaływania pośrednie wariantów możliwych do realizacji (2 i 3) na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 stwierdza się, iż będą one związane z emisją hałasu, drgań i zanieczyszczeń powietrza emitowanych zarówno na etapie realizacji i eksploatacji. Oddziaływania te można zminimalizować poprzez zastosowanie środków opisanych w Raporcie, m.in. w zakresie organizacji placu budowy oraz posadowienia ekranów ekologicznych na odcinkach przylegających do terenów kluczowych dla funkcjonowania populacji gatunków, będących przedmiotami ochrony obszaru. Nie przewiduje się oddziaływań pośrednich powodujących stałe zmiany warunków siedliskowych, np. w zakresie zmiany stosunków wodnych.

W celu minimalizacji wpływu inwestycji na obszar niezbędne jest ograniczenie czasu trwania prac budowlanych, wprowadzenie do projektu ekranów zapobiegających wpadaniu ptaków na drogę oraz rozprzestrzenieniu się hałasu na teren obszaru Natura 2000 w miejscach bytowania gatunków kluczowych dla obszaru.

PLH 060078 „Polichna”

Obszar obejmuje dwa fragmenty Lasu Mosty należącego do Nadleśnictwa Kraśnik, administracyjnie do gminy Kraśnik. Jeden fragment znajduje się w północnej części kompleksu leśnego pomiędzy miejscowościami Kolonia Pasieka na północy, Owczarnia na zachodzie i Rzeczyca Księża na południu. Drugi fragment to południowo-zachodnia część kompleksu leśnego obejmująca w

przybliżeniu tereny planowanego rezerwatu przyrody im. J. Motyki. Oba fragmenty znajdują się po zachodniej stronie drogi DK19.

Charakterystyka siedliska

Zinwentaryzowane fitocenozy lasu pod względem fitosocjologicznym odpowiadają różnym postaciom (także z bukiem i jodłą) grądu subkontynentalnego *Tilio cordatae* - *Carpinetum betuli*, a w części południowo-zachodniej zniekształconym postaciom żyznej buczyny karpackiej *Dentario glandulosae*-*Fagetum*. W rozumieniu Załącznika I Dyrektywy Rady EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny (92/43/EWG) odpowiada to siedliskom:

9170 Grad środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) w podtypie 9170-2 grąd subkontynentalny

droga istniejąca, w1, 2, 3, 4, 5: km 365+390 - 365+520 (P) ok. 260 m

9130 Żyzne buczyny w podtypie 9130-3 żyzna buczyna górska

droga istniejąca, w1, 2, 3, 4, 5: km 365+520 - 366+350 (P) ok. 260 m

Wariantowanie:

W obecnym kształcie inwestycja nie koliduje z obszarem „Polichna” w żadnym z wariantów (stan granic obszaru na dzień 30.05.2011r.). Inwestycja we wszystkich wariantach biegnie w sąsiedztwie obszaru wspólnym śladem, zgodnym z korytarzem drogi istniejącej DK19, w odległości nie mniej niż 260m. Na odcinku km 364+640 - 366+900 warianty przecinają siedlisko 9170-2 grądu subkontynentalnego, występującego po obu stronach drogi, które nie znajduje się w granicach obszaru Natura 2000, w obecnym jego kształcie.

Podwariantowanie:

Obszar wpisany na „Shadow List 2008”, obejmował cały kompleks lasu „Mosty”. Następnie aż do 30.10.2009 granice Obszaru Natura 2000 były modyfikowane. Ze względu na rozległość obszaru potencjalnego na wcześniejszych etapach prac projektowych, wytyczono dwa alternatywne przebiegi drogi przez obszar w postaci podwariantów nazwanych 1P i 4P.

Podwarianty te poprowadzono po nowym śladzie na wschód od drogi istniejącej poprzez kompleks leśny. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej wykazano, iż tereny, po których będą podwarianty zajęte są przez siedlisko grądu subkontynentalnego. Kompleks leśny wykazuje duże cechy naturalności. W runie stwierdzono wiele stanowisk roślin chronionych. Nie rozważano prowadzenia wariantów poprzez las po stronie zachodniej drogi, ze względu na lokalizację w tym rejonie projektowanego rezerwatu przyrody. Niemożliwe było całkowite ominięcie kompleksu leśnego, ze względu na rozległość obszaru. Omijając go od strony zachodniej zaistniałaby kolizja z zabudowaniami miejscowości Rzeczyca Księża i Rzeczyca-Kolonia, od strony wschodniej - z zabudo-

waniami wsi Szastarka. Budowa nowej drogi poprzez obszar leśny pociąga za sobą konsekwencje w postaci rozcłonkowania obszaru i zaburzenia istniejącej sieci powiązań ekologicznych.

Wpływ na chronione elementy przyrodnicze:

W obecnym kształcie obszaru Natura 2000 inwestycja budowy drogi S19 nie koliduje z jego terenem, w związku z czym siedliska przyrodnicze i populacje chronionych gatunków roślin nie są zagrożone. Inwestycja sąsiaduje z w/w obszarem we wszystkich analizowanych wariantach w km 364+300 - 366+730 w odległości minimalnej ok. 260 - 280 m.

Realizacja inwestycji wiąże się z możliwością wystąpienia potencjalnych oddziaływań pośrednich, powstających na etapie realizacji, jak i eksploatacji inwestycji, mogących mieć wpływ na siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000. Do oddziaływań tych zaliczyć należy potencjalne zmiany stosunków wodnych i zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych wynikających z budowy drogi wraz z systemem odwodnienia oraz zanieczyszczenia powietrza emitowane na etapie budowy, jak i eksploatacji inwestycji. Z uwagi na ukształtowanie terenu - obszar Natura 2000 wyniesiony jest wyżej n.p.m. niż projektowana droga - nie nastąpi spływ ewentualnych zanieczyszczeń wód w kierunku obszaru „Polichna”, nie zostaną również zmienione dotychczasowe stosunki wodne. Z tego powodu, jak i w wyniku przeprowadzonych analiz rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza nie przewiduje się, by stężenia zanieczyszczeń miały jakkolwiek wpływ na stan sanitarny powietrza w obszarze Natura 2000 położonym ok. 260 - 280 m od inwestycji.

Reasumując nie przewiduje się negatywnych oddziaływań bezpośrednich, jak i pośrednich na siedliska stanowiące przedmiot ochrony obszaru

Realizacja podwariantów 1 P bądź 4P spowoduje przecięcie lasu Mosty na 3 części i funkcjonowanie w tym obszarze równolegle dwóch dróg- istniejącej i nowoprojektowanej. Taki układ komunikacyjny powoduje istotne zajęcie terenu na obszarze cennym przyrodniczo oraz potęgowanie bariery migracyjnej dla zwierząt. Budowa drogi S19 w istniejącym korytarzu drogi DK19 stanowi korzystniejszą alternatywę z punktu widzenia strat w środowisku, ze względu na mniejszą zajętość terenu i zachowanie istniejących powiązań ekologicznych.

PLH 060031 „Uroczyska Lasów Janowskich”

Inwestycja koliduje z obszarem Uroczyska Lasów Janowskich w następujących kilometrach:

droga istniejąca	km 389+000 – 397+310 (dł. ok. 3,5 km)
wariant 1/1P	km 393+730 – 397+700 (dł. ok. 3,9 km)
wariant 2	km 392+740 – 396+330 (dł. ok. 4,1 km)
wariant 3	km 391+740 – 395+410 (dł. ok. 3,6 km)
wariant 4/4P	km 378+800 – 389+290 (dł. ok. 10,6 km)
wariant 5	km 386+650 – 390+760 (dł. ok. 4,1 km).

„Uroczyska Lasów Janowskich” to zwarty obszar leśny o dużym stopniu naturalności i małej gęstości zaludnienia, z fragmentami starych drzewostanów o charakterze puszczańskim. Głównymi walorami siedliskowymi są tu bory jodłowe, bory bagienne i torfowiska. Ponadto na uwagę zasługują łągi

olszowe wzdłuż licznych cieków oraz murawy napiaskowe i wrzosowiska zlokalizowane w zachodniej części obszaru (przede wszystkim na obszarze poligonów wojskowych) oraz śródleśne łąki.

Zidentyfikowanych zostało tu 23 rodzaje siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujące w sumie około 18% powierzchni obszaru. Jest to również ważna ostoja flory i fauny. Stwierdzono tu występowanie 19 gatunków zwierząt i 2 gatunki roślin z Załącznika II DS. Poza tym w obszarze występują liczne populacje innych rzadkich i chronionych w Polsce taksonów.

W kolizji z planowaną inwestycją występuje sześć siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotami ochrony w obszarze:

Tabela 34. Kolizja drogi S-19 z siedliskami przyrodniczymi

siedlisko Natura 2000	całkowita powierzchnia siedliska w obszarze Natura 2000	lokalizacja i powierzchnie niszczonej fragmentów siedlisk oraz ich procent w odniesieniu do całkowitej powierzchni w obszarze				
		wariant 1/1P	wariant 2	wariant 3	wariant 4/4P	wariant 5
* 6120 ciepłolubne śródleśne murawy napiaskowe	ok. 76 ha	398+570-398+690 ok. 0,6 ha ok. 0,76 %	397+340-397+490 ok. 0,6 ha ok. 0,76 %			
6510 łąki świeże użytkowane ekstensywnie	ok. 652,9 ha		395+510-396+620 ok. 5,7 ha ok. 0,87 %		388+540-389+110 ok. 3,4 ha ok. 0,52 %	390+000-390+550 ok. 3,4 ha ok. 0,52 %
* 91D0-2a; 7110 mozaika boru bagiennego i torfowiska wysokiego	ok. 976 ha				386+650-386+860 387+000-387+200 łącznie: ok. 2,4 ha ok. 0,24 %	387+480-387+570 ok. 0,3 ha ok. 0,03 %
* 91E0-3 łągi olszowo-jesionowe	ok. 242 ha	394+530-394+850 395+150-395+230 396+390-396+460 łącznie: ok. 2,5 ha ok. 1.03 %	395+000-395+100 ok. 0,3 ha ok. 0.12 %	394+000-394+070 ok. 0,2 ha ok. 0.08 %	381+740-381+850 383+280-383+500 385+370-385+450 łącznie: ok. 2,7 ha ok. 1.11 %	
9170-2 grąd subkontynentalny	ok. 770 ha				381+000-381+150 383+000-383+280 384+700-384+740 łącznie: ok. 2,3 ha ok. 0.3 %	
91P0 Świątokrzyski bór jodłowy	ok. 680,5 ha				379+370-379+900 384+730-385+370 387+360-387+770 łącznie: ok. 8,1 ha ok. 1.19 %	388+050-389+230 ok. 7,5 ha ok. 1.10 %

* siedliska priorytetowe

Podczas przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla przedmiotowej inwestycji nie zidentyfikowano pozostałych siedlisk przyrodniczych wymienionych w SDF obszaru.

Bór bagienny występuje tutaj w typowej formie, zarówno drzewostan, jak i runo budują charakterystyczne gatunki. W lukach drzewostanu wykształciły się niewielkie fragmenty torfowisk wysokich.

Dolinki śródleśnych strumieni oraz obrzeża doliny Białki zajęte są przez łągi olszowo-jesionowe i olszowe. Najczęściej jest to wąska smuga tego zbiorowiska sąsiadująca w żyzniejszych partiach z grądami lub w uboższych z różnego typu borami. W dolinie Białki łągi zajmują strefę przejściową między grądami i łąkami kośnymi.

W granicach planowanej inwestycji występuje sześć gatunków zwierząt ujętych w „Dyrektywie Siedliskowej”, stanowiących przedmioty ochrony obszaru.

Tabela 35. Kolidzja drogi S-19 z siedliskami fauny

gatunek Natura 2000	lokalizacja stanowisk zwierząt				
	wariant 1/1P	wariant 2	wariant 3	wariant 4/4P	wariant 5
1337 <i>Castor fiber</i> bóbr				km 382+100 ~ 500 (P) łącznie: 1 stanowisko	
1352 <i>Canis lupus</i> wilk	populacja migrująca	populacja migrująca	populacja migrująca	populacja migrująca	populacja migrująca
1355 <i>Lutra lutra</i> wydra	km 393+830 ~ 50 m (L)	km 392+500 ~ 440 (L)	km 391+650 ~ 400 (L)	km 382+000 ~ 615 (P)	km 389+900 ~ 100 (P)
	łącznie: 1 stanowisko	km 395+860 ~420 (P) łącznie: 2 stanowiska	łącznie: 1 stanowisko	km 388+350 ~ 100 (P) łącznie: 2 stanowiska	łącznie: 1 stanowisko
1188 <i>Bombina bombina</i> kumak nizinny				km 381+840 ~ 360 (P) łącznie: 1 stanowisko	
				km 381+840 ~ 360 (P) łącznie: 1 stanowisko	
1166 <i>Triturus cristatus</i> traszka grzebieniasta				km 381+840 ~ 360 (P) łącznie: 1 stanowisko	
				km 381+840 ~ 360 (P) łącznie: 1 stanowisko	
1060 <i>Lycaena dispar</i> czerwończyk nieparek		km 396+000 ~350 (P)		km 380+460 ~ 650 (P)	km 390+000 ~ 150 (P)
		łącznie: 1 stanowisko		km 388+500 ~ 150 (P)	
				łącznie: 2 stanowiska	łącznie: 1 stanowisko

Podczas przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej dla zadania budowy drogi ekspresowej S19 nie zidentyfikowano pozostałych siedlisk gatunków wymienionych w SDF obszaru.

Wariantowanie:

Jak w przypadku obszaru PLB060005 Lasy Janowskie

Wpływ na chronione elementy przyrodnicze:

W wyniku analizy przebiegu planowanych wariantów w stosunku do rozmieszczenia siedlisk Natura 2000 należy stwierdzić, że najmniej konfliktowe są warianty wykorzystujące korytarz istniejącej drogi DK19, mianowicie warianty 1/1P, 2 i 3.

Każdy z wariantów przebiega poprzez chronione siedliska przyrodnicze, będące przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000. Siedliskami bezpośrednio niszczoneymi wskutek realizacji inwestycji są fragmenty: siedlisk priorytetowych - *6120 ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe, *91D0-2a sosnowy bór bagienny, *91E0-3 łągi olszowo-jesionowe oraz pozostałych siedlisk - 6510 łąki świeże użytkowane ekstensywnie, 9170-2 grąd subkontynentalny oraz 91 P0 świętokrzyski bór jodłowy.

W przypadku siedliska *6120 ciepłolubnych muraw napiaskowych w okolicach Łążka Ordynackiego i Garncarskiego nastąpi zmniejszenie powierzchni siedliska wskutek realizacji wariantu 1/1P i 2. Niszczenie części ich płatów stanowi niewielki procent w stosunku do całkowitej powierzchni siedliska w obszarze (ok. 0,76 %). Biorąc pod uwagę skalę niszczenia oraz reprezentatywność (ocenioną na B - dobrą) i stopień zachowania struktury i funkcji niszczonego płatów (oceniony na C - zadawalający),

które nawet przy zachowaniu stanu istniejącego wymagałyby działań ochronnych w celu zachowania siedliska, oddziaływanie na siedlisko wariantów 1/1P i 2 należy uznać za nieznaczące.

W przypadku siedliska *91D0-2a sosnowych borów bagiennych niszczeniu ulegają niewielkie ich fragmenty w przypadku realizacji wariantów 4/4P i 5. Stwierdzone płaty borów bagiennych wykształcone są w formie typowej, ich reprezentatywność i stan zachowania oceniono na najwyższym poziomie. Zarówno drzewostan jak podszyt i runo budują gatunki charakterystyczne, typowe dla siedliska. Ze względu na niewielki procent niszczenia w odniesieniu do całości siedliska w obszarze (W4/4P - ok. 0,24%, w5 - ok. 0,03%), niszczące oddziaływanie budowy drogi S19 na siedlisko *91D0-2a należy uznać za nieznaczące.

W przypadku łągów olszowo-jesionowych *91E0-3 największe straty w siedlisku powoduje realizacja wariantów 1/1P i 4/4P. W wariantcie 1/1P zostanie zniszczone ok. 1.03% w stosunku do całego siedliska w obszarze, natomiast w wariantcie 4/4P ok. 1.11%. Biorąc pod uwagę skalę zniszczenia siedliska, reprezentatywność zinwentaryzowanych płatów, która oceniana jest jako doskonała/dobra oraz stopień zachowania struktury i funkcji, oceniany jako doskonały/dobry, zniszczenia tychże płatów należy uznać za znaczące. Warianty 2 i 3 powodują niszczenie siedliska w niewielkim zakresie (w2 - ok. 0,12%, w3 - ok. 0,08%). Niszczony płat zlokalizowany jest w sąsiedztwie drogi istniejącej. Niszczenie fragmentów siedliska przez warianty 2 i 3 ma charakter nieznaczący.

Realizacja wariantów 2, 4/4P i 5 spowoduje ponadto niszczenie fragmentów płatów świeżych łąk kośnych 6510 w dolinie Białki. Siedlisko ma charakter dynamiczny, zależny całkowicie od gospodarczej działalności człowieka. W przypadku zaniechania ekstensywnego koszenia łąk siedlisko przekształca się w nieużytki. Na obszarze opracowania zinwentaryzowane łąki podlegają na ogół systematycznemu koszeniu, co pozwoliło na wykształceniu się siedliska w sposób typowy, którego stan zachowania określono jako doskonały. Siedlisko 6510 jest rozpowszechnione w obszarze Natura 2000 Uroczyska Lasów Janowskich, jak i poza nim, a płaty niszczone stanowią niewielki procent (w2 - ok. 0,87%, w4/4P i 5 - ok. 0.52%) w stosunku do całości siedliska w obszarze. Niszczony fragment łąk nie stanowią siedlisk gatunków wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej. Mając na uwadze powyższe, należy uznać, że oddziaływanie na siedlisko ma charakter nieznaczący.

Zniszczenie płatów siedliska 9170-2 grądu subkontynentalnego nastąpi w przypadku realizacji wariantu 4/4P. Siedlisko to jest dobrze wykształcone i rozpowszechnione w kompleksie Lasów Janowskich. Zmniejszenie całkowitej powierzchni siedliska w obszarze, rzędu ok. 0,3%, należy uznać za oddziaływanie nieznaczące.

Warianty 4/4P i 5 powodują zniszczenie fragmentów siedliska 91P0 wyżynny jodłowy bór mieszany, którego reprezentatywność i stan zachowania oceniony został jako doskonały. Siedlisko to uważa się za endemiczny typ lasu występujący tylko w pasie wyżyn południowo-wschodniej Polski. Zasoby krajowe siedliska określa się na ok. 97700ha (J.M. Matuszkiewicz 2001), z czego w obszarze Natura 2000 występuje ok. 680.5ha ha czyli ok. 0.69% całości siedliska w kraju. Każde niszczenie siedliska może być więc potencjalnie znaczące dla zasobów krajowych. Warianty 4/4P i 5 powodują zmniejszenie powierzchni siedliska odpowiednio o ok. 1.19% i 1.10% całkowitej powierzchni boru jodłowego w obszarze. Mając na uwadze skalę zniszczeń oraz doskonale wykształconą strukturę zbiorowiska leśnego, oddziaływanie wariantów 4/4P i 5 należy uznać za znaczące.

Realizacja inwestycji wiąże się z możliwością wystąpienia potencjalnych oddziaływań pośrednich, powstających na etapie realizacji, jak i eksploatacji inwestycji, mogących mieć wpływ na siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000. Do oddziaływań tych zaliczyć należy potencjalne zmiany warunków wodno-gruntowych w obrębie siedlisk przyrodniczych i zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych wynikających z budowy drogi wraz z systemem odwodnienia oraz zanieczyszczenia powietrza emitowane na etapie budowy, jak i eksploatacji inwestycji.

W zasięgu oddziaływania inwestycji, siedliskami wrażliwymi na zmiany stosunków wodnych, są jedynie płaty *91D0-2a sosnowy bór bagienny i *91E0-3 łągów olszowo-jesionowych. Oddziaływanie to można zminimalizować poprzez zastosowanie środków opisanych w Raporcie w rozdz. 5.12. Minimalizacja uciążliwości związanych z pracami budowlanymi w czasie realizacji inwestycji, zwłaszcza w zakresie organizacji placu budowy, prowadzenia prac budowlanych w rejonie cieków (rozdz. 5.3). Sposoby ograniczenia wpływu realizacji inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne) oraz w rejonie stwierdzonych płatów siedlisk przyrodniczych (rozdz. 5.12.) Przewiduje się, że zaproponowane rozwiązania techniczne odwodnienia trasy oraz zastosowanie do zaleceń wynikających z niniejszego Raportu nie spowodują zaburzenia dotychczasowego reżimu wodnego cieków, a w konsekwencji do przesuszenia siedlisk łągowych i borowych stwierdzonych w sąsiedztwie wariantów.

Zanieczyszczenia powietrza emitowane na etapie realizacji będą mieć charakter okresowy, a uciążliwości z nimi związane ustaną wraz z zakończeniem budowy. W wyniku przeprowadzonych analiz rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza na etapie eksploatacji nie przewiduje się, by stężenia zanieczyszczeń miały jakkolwiek negatywny wpływ na stan sanitarny powietrza w rejonie, a tym samym na siedliska przyrodnicze obszaru Natura 2000.

Dla siedlisk przyrodniczych: *6120 ciepłolubnych muraw napiaskowych i 6510 świeżych łąk kośnych, których funkcjonowanie zależne od gospodarczej działalności człowieka (koszenia, wypasu) nie przewiduje się negatywnych oddziaływań pośrednich wynikających z realizacji i eksploatacji drogi ekspresowej S19.

Dla siedlisk leśnych, tj.: 9170-2 grąd subkontynentalny i 91P0 świętokrzyski bór jodłowy nie przewiduje się opisanych powyżej oddziaływań pośrednich wynikających z realizacji i eksploatacji drogi ekspresowej S19.

W sąsiedztwie projektowanej drogi zinwentaryzowano stanowiska gatunków chronionych zwierząt będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 (1337 bóbr *Castor fiber*, 1352 wilk *Canis lupus*, 1355 wydra *Lutra lutra*, 1188 kumak nizinny *Bombina bombina*, 1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, 1060 czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*). W związku z realizacją inwestycji w którymkolwiek z wariantów nie nastąpi bezpośrednio, niszczące oddziaływanie na gatunki i ich siedliska.

W odniesieniu do takich gatunków jak: 1352 wilk i 1355 wydra, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 zinwentaryzowanych w sąsiedztwie wariantów projektowanej drogi S19 przewiduje się możliwość wystąpienia potencjalnych oddziaływań pośrednich wynikających z realizacji, jak i eksploatacji inwestycji. Związane będą one z możliwymi zmianami stosunków wodno-

gruntowych, emisją hałasu i drgań, powstawaniem zanieczyszczeń powietrza oraz powstaniem bariery ekologicznej dla gatunku migrującego (wilka).

W zakresie oddziaływań na populację bobra nie przewiduje się oddziaływań pośrednich wynikających z budowy drogi ekspresowej, ze względu na znaczne oddalenie (ok. 500 m) stanowiska gatunku od wariantu 4/4P. Inwestycja nie ingeruje w żaden sposób w tereny będące siedliskiem gatunku.

W zakresie oddziaływań na wilka, będącego gatunkiem migrującym, czynnikiem stresowym na etapie realizacji inwestycji w którymkolwiek wariantcie będzie obecność maszyn i ludzi podczas prowadzonych prac budowlanych oraz związana z tym emisja hałasu i drgań. Czynniki te będą odstraszały zwierzęta i zniechęcały do migracji w rejonie prowadzonych prac budowlanych. Oddziaływania te będą miały charakter okresowy i ustaną po zakończeniu budowy. Wprowadzone na tym etapie przejścia dla zwierząt o odpowiednich parametrach (przejścia dolne średnie, przejście górne duże) na stwierdzonym szlaku migracyjnym w Lasach Janowskich w pełni zminimalizuje efekt bariery migracyjnej dla gatunku.

Oddziaływania pośrednie na wydrę wystąpić mogą w przypadku realizacji wariantów 1/1P, 4/4P i 5 przebiegających w odległości ok. 50 - 100m od siedlisk gatunku i polegać będą przede wszystkim na potencjalnych zmianach stosunków wodnych w obrębie siedlisk gatunków oraz obecnością maszyn i ludzi podczas prowadzonych prac budowlanych oraz związaną z tym emisją hałasu i drgań. Oddziaływania te będą miały charakter okresowy i ustaną po zakończeniu budowy. Nie przewiduje się, by potencjalne zmiany stosunków wodnych w obrębie siedlisk gatunku miały jakikolwiek wpływ na funkcjonowanie lokalnych populacji wydry.

W zakresie oddziaływań na populację kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej nie przewiduje się oddziaływań pośrednich wynikających z budowy drogi ekspresowej, ze względu na znaczne oddalenie (ok. 360 m) stanowisk gatunków od wariantu 4/4P. Inwestycja nie ingeruje w żaden sposób w tereny będące siedliskiem gatunków.

W zakresie oddziaływań na czerwończyka nieparka, którego siedlisko zależne jest od gospodarczej działalności człowieka (koszenie łąk) nie przewiduje się oddziaływań pośrednich wynikających z realizacji i eksploatacji drogi ekspresowej S19.

Ponadto stwierdzono znaczące oddziaływanie wariantów 4/4P i 5 ze względu na bezpośrednią kolizję z siedliskiem i skalę jego niszczenia rośliny chronionej - fiołka bagiennego, który jest gatunkiem bardzo rzadkim, umieszczonym w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin jak również w SDF Obszaru (jako przedmiot ochrony). Poza tym oddziaływanie na gatunki roślin na analizowanym odcinku projektowanej drogi oceniono jako nieznaczące lub możliwe, ale trudne do jednoznacznego określenia ze względu na niewielki procent niszczonej roślinności w skali kraju i regionu. Niszczenie to nie zagraża w żaden sposób funkcjonowaniu lokalnych populacji roślin.

Do oddziaływań pośrednich wynikających z budowy i eksploatacji inwestycji zaliczyć należy potencjalne zmiany stosunków wodno-gruntowych w obrębie siedlisk roślin chronionych oraz powstające zanieczyszczenia powietrza. Nie przewiduje się, by oddziaływania te zagrażały funkcjonowaniu lokalnych populacji roślin.

Warianty 1/1P, 4/4P i 5 wykazały znaczące oddziaływanie na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 - „Uroczyska Lasów Janowskich” w związku z czym, ze względu na istnienie wariantów

alternatywnych, należałoby wziąć pod uwagę warianty mniej konfliktowe przyrodniczo. Jednakże w dalszej analizie wzięto pod uwagę również i te warianty aby porównać je i poddać ocenie z uwagi na pozostałe elementy zarówno środowiskowe jak i społeczne.

Minimalizacje w zakresie elementów przyrodniczych:

Realizacja inwestycji według wariantów 1/1P, 4/4P lub 5, ze względu na skalę niszczeń w siedliskach przyrodniczych i siedliskach gatunków, a w konsekwencji stwierdzone znaczące oddziaływanie na przedmioty ochrony obszaru, wiązałaby się z koniecznością przeprowadzenia działań kompensujących straty w środowisku. Jako jedno z działań minimalizujących można przyjąć również odrzucenie ich z dalszych analiz ze względu na istnienie wariantów alternatywnych, które nie wykazały znaczących oddziaływań na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.

Dlatego działania minimalizujące wpływ budowy i eksploatacji drogi sformułowano przede wszystkim dla wariantów 2 i 3.

Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego podczas realizacji inwestycji polegać będzie przede wszystkim na minimalizacji czasookresu trwania budowy.

Place postojowe należy lokalizować najlepiej na terenach utwardzonych z dostępem służb serwisowych w przypadku wystąpienia awarii, a bez dostępu osób trzecich.

Nie należy lokalizować składów materiałów, paliwa, odpadów, miejsc postojowych i tankowania maszyn w płatach chronionych siedlisk przyrodniczych oraz w miejscach wzmożonej sezonowej migracji ptaków.

Należy również uwzględnić zabezpieczenie drzew niepoddanych wycince, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi podczas budowy.

Prace budowlane powinny uwzględniać następujące uwagi:

- przewidzianą wycinkę istniejących drzew ograniczyć do minimum oraz zachować w możliwie największym stopniu naturalne zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne. Wskazane jest, aby prace te zostały zakończone w możliwie krótkim czasie.
- prace ziemne prowadzone w pobliżu drzew należy wykonać w sposób nie powodujący uszkodzenia systemów korzeniowych i pni drzew, stosując ekranowanie lub odeskowanie;
- ponadto, celem uniemożliwienia nadmiernego zagęszczenia gleby przez pojazdy i maszyny robocze, glebę w pobliżu drzew należy zabezpieczyć betonowymi płytami i balami drewnianymi.

Prace budowlane powinny być prowadzone ze szczególną dbałością o:

- ograniczenie wpływów wynikających z zajęcia terenów przyległych do drogi,
- dobrą jakość sprzętu (j.w.), która ma wpływ na krótkotrwałą ale wzmożoną kumulację zanieczyszczeń i emisję hałasu,
- sprawne prowadzenie wg harmonogramu robót w celu maksymalnego ograniczenia czasu negatywnych oddziaływań na obszar przyległy podczas realizacji inwestycji.

W celu zminimalizowania potencjalnych oddziaływań związanych ze zmianami stosunków wodno-gruntowych, prace budowlane powinny być prowadzone według proponowanych zasad:

- zlokalizowanie miejsc postojów ciężkiego sprzętu oraz placów składowania materiałów budowlanych poza obszarami chronionymi, nie w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej oraz cieków powierzchniowych
- wyznaczyć i zabezpieczyć miejsca tankowania dla maszyn i sprzętu, wytyczne jw.
- w przypadku czasowego obniżenia poziomu zwierciadła wody gruntowej pożądane jest, aby czas trwania leja depresyjnego był skrócony do minimum.
- zastosowanie przewoźnych toalet z płynem neutralizującym, które są obsługiwane specjalistycznymi wozami asenizacyjnymi.
- zastosowanie sprawnych technicznie maszyn i urządzeń.

W związku z powyższym istnieje zagrożenie dla stosunków wodnych, jakości wód podziemnych i powierzchniowych, jak i gruntów. Dlatego też ważne jest prowadzenie prac z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Proponuje się następujące działania w tym zakresie:

- ujęcie wód opadowych i gruntowych z odwodnienia wykopów i ich mechaniczne podczyszczenie z zawiesiny przed odprowadzeniem do pobliskich cieków powierzchniowych, w przypadku wycieku olejów z maszyn budowlanych i taboru samochodowego substancje te należy zebrać i wywieźć do unieszkodliwienia.

Minimalizacja w zakresie środowiska przyrodniczego w fazie eksploatacji inwestycji prowadzona będzie w zakresie:

- ochrony środowiska gruntowo-wodnego, wód podziemnych i powierzchniowych poprzez wprowadzenie do projektu skutecznego systemu odwodnienia drogi - na obszarach Natura 2000 proponuje się realizację odwodnienia poprzez system kanalizacji deszczowej lub rowów szczelnych.

Przed odprowadzeniem wód do odbiornika zaleca się zastosowanie osadnika zawiesiny oraz separatora substancji ropopochodnych,

- zapobiegania kolizjom zwierzyny z pojazdami poruszającymi się po drodze poprzez wprowadzenie do projektu przejść dla zwierząt i obustronnych ogrodzeń.

Zestawienie elementów przyrodniczych podlegających ochronie oraz analiza wpływu inwestycji na nie według poszczególnych wariantów

Przy określaniu wpływu poszczególnych wariantów na elementy przyrodnicze rozróżniono oddziaływanie na etapie realizacji i eksploatacji, uwzględniając oddziaływania bezpośrednie i pośrednie. Do najważniejszych oddziaływań na etapie realizacji należą:

- ✓ Bezpośrednie niszczenie siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w pasie budowy;
- ✓ Hałas i niepokój -;
- ✓ Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne;
- ✓ Przypadkowe zabijanie zwierząt.

Do najważniejszych oddziaływań na etapie realizacji należą:

- ✓ Efekt bariery ekologicznej - bariery ekologiczne wynikają z przerwania fizycznej ciągłości korytarzy ekologicznych. W przypadku infrastruktury drogowej mogą mieć one postać:
 - bariery fizycznej,

- bariery psychofizyczne – odstraszenie zwierząt;
- ✓ Śmiertelność zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami;
- ✓ Wpływ zanieczyszczeń powstających na etapie eksploatacji.

Dla każdego wariantu inwestycji określono ocenę skali oddziaływań w stosunku do poszczególnych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt objętych opracowaniem, będącą wypadkową wyżej wymienionych oddziaływań. Zastosowano następującą skalę oceny oddziaływania:

0 - brak wpływu inwestycji na przedmiot ochrony bądź też wpływ zaniedbywalny

1 - wpływ inwestycji możliwy, jednak trudny do jednoznacznego określenia

2 - wpływ inwestycji nieznaczący, możliwy do zminimalizowania przy przestrzeganiu wskazań wynikających z Raportu

3 - wpływ inwestycji znaczący, niemożliwy do zminimalizowania przy przestrzeganiu wskazań wynikających z Raportu

Przy określaniu oceny skali oddziaływania brano pod uwagę stopień reprezentatywności i stan zachowania siedlisk, rzadkość występowania na obszarze inwestycji, odległość od wariantu, ilość „kolizji” z przebiegiem wariantów oraz status ochronny.

Analizy oddziaływania na siedliska przyrodnicze jak i stanowiska i siedliska zwierząt dokonano z uwzględnieniem działań minimalizujących na etapie realizacji i eksploatacji.

➤ **Część A**

Na trasie analizowanego odcinka zlokalizowano występowanie dwóch zbiorowisk roślinnych odpowiadających siedliskom z I załącznika „Dyrektywy Siedliskowej”. Są to: 9170-2 łąka środkowoeuropejska i subkontynentalna (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) i 91E0-3* łąka wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albae, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe). W przypadku siedliska łąki subkontynentalnej oddziaływanie inwestycji określono jako nieznaczące ze względu na częstość występowania na analizowanym terenie oraz często niską i średnią reprezentatywność płatów. W przypadku łąki olszowej, który jest siedliskiem priorytetowym, oddziaływanie określono jako nieznaczące ze względu na bardzo niską reprezentatywność oraz stan zachowania zinwentaryzowanych płatów.

Nieuniknione jest niszczenie stanowisk roślin chronionych zlokalizowanych wzdłuż całej analizowanej trasy. Oddziaływanie to oceniono jako nieznaczące lub możliwe, ale trudne do jednoznacznego określenia, ze względu na niewielki procent niszczonej roślinności w skali kraju i regionu. Niszczenie to nie zagraża w żaden sposób funkcjonowaniu lokalnych populacji roślin.

Podczas prowadzonych badań terenowych nie zinwentaryzowano chronionych gatunków grzybów, których owocniki pojawiają się nieregularnie w czasie i przestrzeni jaką zajmuje grzybnia. Nie wyklucza to jednak ich występowania na analizowanym obszarze, ze względu na istnienie dogodnych siedlisk. Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania żadnego z wariantów na chronione siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków zwierząt i roślin chronionych.

W całościowej analizie poszczególnych wariantów na elementy przyrodnicze wykazano największą szkodliwość wariantu IV, a najmniejszą wariantu I. Oddziaływanie wariantów IVA, WW i WWU jest podobne i określone jako nieznaczące.

➤ **Część B**

Na trasie analizowanego odcinka zlokalizowano szereg siedlisk ujętych w „Dyrektywie Siedliskowej”: 3150 starorzecza i naturalne zbiorniki wodne, 6210* ciepłolubne murawy napiaskowe, 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, 6430 ziołorośla nadrzeczne, 6450 łąki użytkowane ekstensywnie, 7140 torfowiska wysokie i trzęsawiska, 7150 obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością Rhynchosporion, 9110-1 kwaśna buczyna niżowa, 9130-3 żyzna buczyna, 9170-2 grąd subkontynentalny, 91D0-2* bór sosnowy bagienny, 91E0-3* łąg olszowy, 91P0 wyżynny jodłowy bór mieszany.

Nie stwierdzono znaczącego oddziaływania na siedliska przyrodnicze, w tym siedliska priorytetowe, żadnego z wariantów poza obszarami Natura 2000, ze względu na powszechność występowania na analizowanym obszarze, mały procent niszczonej powierzchni w stosunku do powierzchni całkowitych płatów oraz, w niektórych przypadkach, ze względu na średnią reprezentatywność płatów i stopień zachowania struktury i funkcji.

Stwierdzono natomiast znaczące oddziaływanie na siedliska przyrodnicze będące podmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Uroczyska Lasów Janowskich wariantów 1/1 P, 4/4P i 5 ze względu na niszczenie fragmentów płatów siedlisk stanowiących ponad 1.0% powierzchni całości siedliska w obszarze. Warianty te również wpływają negatywnie na siedliska priorytetowe będące podmiotami ochrony w obszarze. Ponadto warianty te wykazały znaczące negatywne oddziaływanie na kluczowe gatunki ptaków podlegające ochronie w Obszarze Natura 2000 Lasy Janowskie, poprzez kolizję z wyznaczonymi ostojami głuszca oraz bociana czarnego, chroniącymi siedliska gatunków.

Realizacja pozostałych wariantów tj. 2 i 3 spowoduje zajęcie części chronionych siedlisk przyrodniczych, jednakże ze względu na niewielki procent w stosunku do całkowitej powierzchni siedliska w obszarze oraz stopień ich zachowania struktury i funkcji, oddziaływanie to należy uznać za nieznaczące.

Zinventaryzowano stanowiska gatunków chronionych zwierząt (ssaki, ptaki, płazy, bezkręgowce) będące w kolizji z przebiegiem trasy tych wariantów. Biorąc pod uwagę częstość występowania gatunków na analizowanym obszarze oraz stan populacji krajowej oraz niewielką skalę niszczenia siedlisk, wpływ inwestycji określono jako nieznaczący, możliwy do minimalizacji przy przestrzeganiu wskazań wynikających z Raportu zarówno w granicach obszarów Natura 2000, jak i poza nimi.

Ponadto stwierdzono ze względu na bezpośrednią kolizję z siedliskiem i skalę jego niszczenia, znaczące oddziaływanie wariantów 4/4P i 5 na roślinę chronioną - fiołka bagiennego, który jest gatunkiem bardzo rzadkim, umieszczonym w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin i SDF Obszaru. Poza tym nieuniknione jest niszczenie stanowisk roślin chronionych zlokalizowanych wzdłuż całej analizowanej trasy. Oddziaływanie to oceniono jako nieznaczące lub możliwe, ale trudne do jednoznacznego określenia zarówno w granicach obszarów Natura 2000, jak i poza nimi.

Podczas prowadzonych badań terenowych nie zinventaryzowano chronionych gatunków grzybów, których owocniki pojawiają się nieregularnie w czasie i przestrzeni jaką zajmuje grzybnia. Nie wyklucza

cza to jednak ich występowania na analizowanym obszarze, ze względu na istnienie dogodnych siedlisk.

W całościowej analizie uwzględniono fakt, że inwestycja w tej części przechodzi przez obszary Natura 2000. Wpływ na elementy przyrodnicze przeanalizowano oddzielnie, a następnie zsumowano, uwzględniając wagę znaczenia wpływu na przedmioty ochrony obszary Natura 2000. Przyjęto współczynnik ważności elementów przyrodniczych w obszarze Natura 2000 w stosunku do elementów poza obszarami na 2:1.

W ten sposób całkowity wpływ inwestycji na chronione elementy przyrodnicze obliczono wg wzoru:

$$\sum = \begin{array}{l} \text{Suma rang wpływu} \\ \text{na elementy przyrodnicze w} \\ \text{obszarach Natura 2000} \end{array} + \frac{\begin{array}{l} \text{Suma rang wpływu na} \\ \text{elementy przyrodnicze poza} \\ \text{obszarami NATURA 2000} \end{array}}{2}$$

Otrzymano następujące wyniki:

wariant 1/1P	- 49,5 pkt.
wariant 2	- 29,5 pkt.
wariant 3	- 31,5 pkt.
wariant 4/4P	- 59,0 pkt.
wariant 5	- 42,5 pkt.

Wykazano największe negatywne oddziaływanie wariantów 4/4P i 1, a następnie wariantu 5. Oddziaływanie wariantów 2 i 3 jest porównywalne i określa się je jako nieznaczące.

Realizacja inwestycji według wariantów 1/1P, 4/4P lub 5, ze względu na skalę zniszczeń w siedliskach przyrodniczych i siedliskach gatunków spowoduje znacząco negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. W świetle zapisu art. 34 ust 1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody do dalszych analiz należy przyjąć warianty 2 i 3.

➤ **Obwodnica Kraśnika:**

Na trasie analizowanego odcinka zlokalizowano występowanie dwóch zbiorowisk roślinnych odpowiadających siedliskom z I załącznika „Dyrektywy Siedliskowej”. Są to: 6430 ziołorośla górskie i nadrzeczne oraz 9170-2 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, gatunki ptaków z „Dyrektywy ptasiej” oraz jeden gatunek rośliny chronionej - wawrzynek wilczełyko. Podczas prowadzonych badań terenowych nie zinwentaryzowano chronionych gatunków grzybów, których owocniki pojawiają się nieregularnie w czasie i przestrzeni jaką zajmuje grzybnia. Nie wyklucza to jednak ich występowania na analizowanym obszarze, ze względu na istnienie dogodnych siedlisk.

W całościowej analizie poszczególnych wariantów na elementy przyrodnicze wykazano podobny wpływ wszystkich wariantów, określony jako nieznaczący.

7. Oddziaływania skumulowane

7.1. Zastosowana metodyka

Przy ocenie potencjalnych oddziaływań pośrednich, skumulowanych i interakcji oddziaływań planowanego przebiegu drogi S-19 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.

7.2. Bezpośrednie i pośrednie oddziaływania S 19 na środowisko

Oddziaływania bezpośrednie

Tabela 36. Podsumowanie oddziaływań bezpośrednich S19

Element środowiska odbierający zanieczyszczenie	Charakterystyka oddziaływania
Hałas	Wg prognozy ruchu dla roku oddania trasy do eksploatacji (rok 2014 dla odc. A i B oraz rok 2012 dla obwodnicy Kraśnika) zasięg ponadnormatywnego hałasu wynosił będzie około 275-330m dla odc. A i B oraz 95-120m dla obwodnicy Kraśnika (w zależności od wariantu). Natomiast zasięg ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego w roku 2034 dla odc. A i B wynosił będzie około 380-460m oraz 260-288m dla obwodnicy Kraśnika w roku 2032. Ponadto pomimo zastosowania ekranów akustycznych przewiduje się, że od 7 do 22 budynków będzie nadal w ponadnormatywnym hałasie (w zależności od wariantu). Natomiast przy pozostawieniu istniejącej drogi i po zastosowaniu ekranów akustycznych budynków tych będzie aż 1172.
Powietrze	Poza pasem drogowym (to jest terenem, na którym jest planowane przedsięwzięcie) nie przewiduje się występowania przekroczeń jakości powietrza zarówno dla stężeń dwutlenku azotu jak i pozostałych substancji takich jak tlenek węgla, dwutlenek siarki, pył zawieszony oraz węglowodory alifatyczne.
Wody powierzchniowe	Na obszarach GZWP 406 (lub obszarach NATURA 2000) proponuje się realizację odwodnienia poprzez system kanalizacji deszczowej lub rowów szczelnych. Przed odprowadzeniem wód do odbiornika zaleca się zastosowanie osadnika zawiesiny oraz separatora substancji ropopochodnych. Na pozostałym obszarze odwodnienie realizowane będzie przez system rowów trawiastych zlokalizowanych po obu stronach drogi. Wody opadowe z obiektów mostowych winny zostać zebrane przez system kanalizacji deszczowej i odprowadzone do cieków powierzchniowych, przed wlotem do odbiornika zaleca się zastosowanie osadnika zawiesiny. Sprawność osadników zawiesiny w zależności od typu i przepływu ścieków wynosi od 55-90%.

Element środowiska odbierający zanieczyszczenie	Charakterystyka oddziaływania
	<p>Odbiorniki wód opadowych stanowiąc będą istniejące cieki powierzchniowe ewentualnie, w miejscach gdzie brak jest odbiorników - zbiorniki retencyjne. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez kanalizację deszczową, rowy, zespoły oczyszczające, zbiorniki o funkcjach retencyjnych do istniejących rzek, rowów melioracyjnych oraz do ziemi. Ww. urządzenia zapewnią odczyszczenie 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).</p>
<p>Wody podziemne</p>	<p>Projektowana droga ekspresowa na całym odcinku część A opracowania oraz na części obwodnicy Kraśnika przebiegać będzie nad GZWP nr 406 pozbawionym pokrywy izolującej. Dlatego prace budowlane, aby spełniać wymagania związane z ochroną środowiska, powinny być poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem robót uwzględniającym zabezpieczenia. Proponuje się również realizację odwodnienia poprzez system kanalizacji deszczowej lub rowów szczelnych. Przed odprowadzeniem wód do odbiornika zaleca się zastosowanie osadnika zawiesiny oraz separatora substancji ropopochodnych.</p>
<p>Gleba</p>	<p>Trwała utrata gleb rolniczych i leśnych pod infrastrukturę drogową. Nie przewiduje się występowania przekroczeń stężenia zanieczyszczeń komunikacyjnych takich jak metale ciężkie, WWA, zasolenie w pasie gleb przyległych do projektowanej drogi .</p>
<p>Odpady</p>	<p>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.</p>
<p>Siedliska przyrodnicze</p>	<p>Wśród form użytkowania terenu na obszarze inwestycji przeważają użytki rolne. Stanowią one od ok. 55% przebiegu trasy obwodnicy Kraśnika do ok. 90% części A opracowania.</p> <p>Inwestycja przebiega również przez zwarte kompleksy leśne, stanowiące cenne siedliska przyrodnicze, w większości włączone do sieci Natura 2000. Najwięcej terenów leśnych znajduje się w części B, co związane jest ściśle z przebiegiem drogi przez kompleks Lasów Janowskich.</p> <p>W części A najmniej drzew ulegnie wycince przy realizacji wariantu WWU, najwięcej zaś przy budowie wariantu WIVA, różnica wynosi ok. 5ha. W części B najmniej drzew ulegnie wycince przy realizacji wariantu 1, najwięcej zaś przy budowie wariantu 4, różnica wynosi ok. 28ha. Budowa obwodnicy Kraśnika według wariantu 2 spowoduje wycięcie ok. 7ha lasów więcej w porównaniu do wariantów W1 i W1A.</p> <p>Planowana inwestycja spowoduje lokalnie utratę siedlisk przyrodniczych, ich fragmentaryzację oraz częściowe przekształcenie dotychczasowych warunków bytowych roślin i zwierząt.</p> <p>W zależności od wariantu częściowemu zniszczeniu ulegną takie siedliska jak murawy napiaskowe, łąki świeże użytkowane ekstensywnie, mozaika boru bagiennego i torfowiska wysokiego, łągi olszowo – jesionowe, grąd subkontynentalny, wyżynny jodłowy bór mieszany czy kwaśne buczyny.</p> <p>Ponadto zniszczeniu ulegnie wg wariantu 4/4P i 5 siedlisko fiołka bagiennego. 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 rzek lub zniszczenie ich 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. W pasie drogowym trasy zaprojektowano nasadzenia roślinności izolacyjno – osłonowej, składającej się głównie z gatunków rodzimych oraz gatunków znoszących dłuższy wpływ zanieczyszczeń.</p> <p>W przypadku przecinania kompleksu leśnego przez drogę, mogą wystąpić zmiany mikroklimatu w związku z zwiększonym przewietrzaniem wnętrza lasu i jego oświetleniem, co skutkuje obniżeniem wilgotności i podniesieniem temperatury. Reagować na zmiany będą w pierwszym rzędzie mchy i porosty. Zmiany rozmieszczenia zwierząt w środowisku leśnym są obserwowane na</p>

Element środowiska odbierający zanieczyszczenie	Charakterystyka oddziaływania
	ogół w pasie o szerokości kilkudziesięciu (przynajmniej ok. 30 metrów) a w odniesieniu do ptaków – jeszcze większego. Niektóre gatunki ptaków mogą utracić bazę żerowisk i w ten sposób wycofać się z sąsiedztwa trasy. Możliwe są zmiany warunków wodnych niektórych siedlisk.
Flora	Usunięcie szaty roślinnej z planowanego pasa drogowego, okresowa zmiana warunków wodnych.
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. Hałas nowego obiektu liniowego może spowodować nowe warunki życiowe zwierzętom dziko żyjącym. Ponadto zaproponowano ekrany akustyczne z uwagi na nagromadzenie stanowisk ptaków chronionych.
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 o funkcjach retencyjnych czy ekranów akustycznych.
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.

Budowa nowej drogi spowoduje opisane powyżej oddziaływania bezpośrednie. Będą one z różną dokuczliwością dotyczyć terenów sąsiadujących z drogą. Dla ograniczenia oddziaływań bezpośrednich zostały zaprojektowane odpowiednie środki minimalizujące. Poza nowymi źródłami zanieczyszczenia (negatywy) będzie można zaobserwować pozytywy realizowanego przedsięwzięcia.

Tabela 37. Podsumowanie korzyści z realizacji projektowanej drogi S19

Receptory oddziaływań pośrednich	Opis
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 części potoku pojazdów z istniejącej DK-19, co wpłynie na poprawę stanu klimatu akustycznego w jej sąsiedztwie, m.in. w miejscowościach: Strzeszkowice Duże, Niedrzwica Duża, Kolonia Sobieszczany, Wilkołaz, Rudnik Kolonia, Kraśnik, Słodków, Polichna, Modliborzyce, Janów Lubelski, Łązek Ordynacki.
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: Strzeszkowice Duże, Niedrzwica Duża, Kolonia Sobieszczany, Wilkołaz, Rudnik Kolonia, Kraśnik, Słodków, Polichna, Modliborzyce, Janów Lubelski, Łązek Ordynacki
Społeczeństwo. Poprawa bezpieczeństwa ruchu	Realizacja nowej 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.

Tabela 38. Podsumowanie negatywnych oddziaływań pośrednich

Receptory oddziaływań pośrednich	Opis
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.
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 zsyntropizowanych (np. ptaki krukowate, lis, kuna domowa), osłabienie populacji mchów i porostów	Na odcinkach kolizji z kompleksami leśnymi w wyniku odstonięcia drzewostanu nastąpi wprowadzenie zanieczyszczeń powierza bezpośrednio w wysoki drzewostan, co prowadzić będzie 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

Budowa nowej drogi o wysokich parametrach technicznych jest przedsięwzięciem generalnie oczekiwanym społecznie, objętym rządowym programem budowy dróg. Realizacja nowego obiektu będzie powodować emisje do środowiska, które lokalnie mogą być źródłem przekroczeń wartości dopuszczalnych (hałas). Dla tych oddziaływań zostały przewidziane działania minimalizujące. Z uwagi jednak na to, że żadna z istniejących analizowanych dróg nie niesie ruchu porównywalnego do prognozowanego ruchu na planowanej drodze, skala oddziaływań skumulowanych jest niewielka.

Po analizie wielkości i skali oddziaływania projektowanej drogi oraz innych istniejących czy projektowanych w otoczeniu obiektów o podobnych rodzajach emisji można stwierdzić, że w związku z realizacją i eksploatacją omawianej drogi, mogą wystąpić niektóre tylko rodzaje oddziaływań, które będą powodować kumulację negatywnych skutków w środowisku.

Tabela 39. Podsumowanie - rodzaje kumulacji oddziaływań w środowisku w związku z realizacją i eksploatacją inwestycji

Rodzaj oddziaływania	Uwagi
Oddziaływania skumulowane	
Oddziaływanie skumulowane hałasu w punktach kolizji z drogami i liniami kolejowymi	Oddziaływanie skumulowane dotyczy niewielkich obszarów w rejonie nakładania się oddziaływań poszczególnych obiektów. W analizie brano pod uwagę takie czynniki jak: bliskość linii kolejowych oraz przebieg dróg równoległych do inwestycji. Nie stwierdzono bliskości występowania ww. wpływających na wzrost natężenia hałasu na badanym odcinku drogi. Oddziaływanie skumulowane hałasu występuje jedynie w obrębie węzłów oraz dróg krzyżujących się z S19. Przewidywane natężenia ruchu pojazdów dla dróg krzyżujących się z drogą S19 kształtują się w granicach od 1490 do 7540 poj./d, oddziaływanie hałasem będzie miało w tym przypadku zasięg ok. 20-100m i zawarte będzie w zasięgu oddziaływania emitowanego z drogi S-19. Ruch na drodze krajowej nr 74 w Kraśniku osiąga wartość ok. 9300 poj./d. Na skrzyżowaniu z S-19 nastąpi efekt kumulujący hałasu pochodzącego z tych dróg jednakże zasięg hałasu powstającego w wyniku eksploatacji DK 74 będzie zawierał się zasięgu oddziaływania drogi S-19. Analizując obwodnicę Janowa Lubelskiego stwierdzono, że zasięg emisji hałasu na S-19 wyniesie ok. 300m a na drodze istniejącej pozostanie ruch lokalny, dla którego określono zasięgiem oddziaływania ok. 50m, wobec czego oddziaływanie skumulowane może wystąpić tylko w rejonie węzłów/włączy. Na pozostałych odcinkach nie

Rodzaj oddziaływania	Uwagi
	<p>stwierdza się oddziaływań skumulowanych hałasu.</p> <p>W części A analizowane warianty sąsiadują z linią kolejową w odległości od 350 metrów (wariant 1) do 500m (pozostałe warianty). Wariant 2 obwodnicy Kraśnika od początku do km 355+500 biegnie wzdłuż linii kolejowej.</p> <p>Mając na uwadze małe natężenie ruchu kolejowego na tych odcinkach, stwierdza się, iż taki układ komunikacyjny nie będzie miał istotnego wpływu na kumulację hałasu. W części B skumulowany hałas występuje jedynie w obrębie węzłów oraz dróg krzyżujących się z S19.</p> <p>Przeprowadzone obliczenia poziomu hałasu (bez uwzględniania ekranów) w przypadku jednoczesnego uwzględnienia drogi istniejącej nr 19 oraz projektowanej S19 przewidują kumulację jedynie w obrębie węzłów. Zasięg hałasu na DK 19 wynosić 30-50m. Biorąc pod uwagę odległość istniejącej drogi od projektowanej w tak rozwiązany układzie drogowym drogi te stanowią będą dwa odrębne źródła hałasu.</p>
Oddziaływanie skumulowane zanieczyszczeń powietrza w miejscach przecięcia projektowanej drogi z istniejącymi	<p>Obecność dwóch podobnych źródeł emisji może powodować zwiększenie stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu w rejonie projektowanej trasy, ponieważ do istniejących źródeł emisji dodana zostanie emisja z nowoprojektowanej drogi. Wystąpić może ona lokalnie w okolicach węzłów i nie ma znaczenia praktycznego (10%). Należy dodać, iż z obliczeń wynika, że zasięgi ponadnormatywnego stężenia zanieczyszczeń powietrza będą mieścić się w pasie drogowym.</p>
Oddziaływanie barierowe (przecięcie korytarzy ekologicznych i migracyjnych)	<p>Wprowadzenie nowego obiektu liniowego o znacznym ruchu spowoduje z jednej strony wzrost zagęszczenia obiektów liniowych (drogi, koleje) 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 zmniejszy chociaż nie wyeliminuje całego ruchu na istniejącej DK19. Prognozowany ruch na istniejącej drodze krajowej nr 19 w pierwszym roku eksploatacji drogi ekspresowej S19 zmniejszy się do poziomu max 6130 poj./dobę, natomiast w 2034r wynosić on będzie poniżej 10tyś p/d. Na terenach wzmoczonej migracji zwierząt (Lasy Janowskie) ruch na istniejącej drodze w roku 2034 wynosić będzie max 3470poj/d. Wobec takiej niewielkiej prognozy uwzględniając wyniki obserwacji naukowych w Polsce i za granicą można stwierdzić, że istniejąca droga po wybudowaniu S19 nie będzie stanowić przeszkody w swobodnej migracji zwierząt. Taki ruch - umożliwi przejście zwierzętom w poprzek drogi.</p> <p>Drożność głównego korytarza migracyjnego gatunków migracji dużych dystansów (wilk, łoś) – nie zostanie zagrożona. Nowa droga S19 będzie wyposażona w przejścia dla zwierząt zmniejszające efekt barierowy.</p>
Interakcje oddziaływań	
Interakcja oddziaływań kadmu i jonów chlorkowych prowadząca do zwiększenia mobilność Cd w środowisku w postaci CdCl+. Kadm pochodzi ze ścieru opon, klocków hamulcowych i tarcz, a źródłem jonów chlorkowych jest sól służąca do zimowego utrzymania dróg.	<p>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. Projekt przewiduje urządzenia ochrony środowiska a także przewidywana w projekcie technologia gromadzenia spływów (rowy trawiaste) może korzystanie wpływać na zatrzymanie w pasie drogowym</p>

Dla zminimalizowania tych oddziaływań będą wybudowane urządzenia ochrony środowiska.

Obecność tych urządzeń może powodować oddziaływania na środowisko zaprezentowane poniżej.

Środki minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko na poszczególnych etapach inwestycji

Faza budowy

Środki minimalizujące negatywne oddziaływanie fazy budowy polegają 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 uwzględnione w raporcie ukierunkowane są na zmniejszenie podstawowych oddziaływań (budowa ekranów akustycznych, budowa przejść dla zwierząt, zagospodarowanie zielenią, ogrodzenia, płotki naprowadzające).

7.3. Obiekty, których eksploatacja może potencjalnie przyczynić się do kumulacji oddziaływań

Inne obiekty (głównie infrastrukturalne), 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.

W rejonie lokalizacji projektowanej drogi S19 występują liniowe obiekty infrastrukturalne:

- drogi krajowe (istniejąca DK-19, projektowana DK -74), droga wojewódzka (DW 834, 842, 857), drogi powiatowe i gminne,
- istniejąca linia kolejowa nr 68
- linie elektroenergetyczne napowietrzne,
- sieć telekomunikacyjna.

Istniejące obiekty wpływają obecnie na środowisko poprzez emisję zanieczyszczeń do powietrza (drogi), hałas (kolej, drogi, linie elektroenergetyczne), stanowiąc barierę dla zwierząt (drogi, linia kolejowa), emisję pola elektromagnetycznego i zakłóceń radioelektrycznych (linie elektroenergetyczne) oraz wpływając na gleby i wody gruntowe. Nie powodują oddziaływań skumulowanych takie obiekty, które są źródłem różnych rodzajów emisji (np. droga i linia elektroenergetyczna).

Projektowana droga ekspresowa przyczyni się do zmiany krajobrazu (lokalnie), gdyż będzie tworzyć stały jego element (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 też lokalnie wpłynąć przesunięcie napowietrznych linii elektroenergetycznych. Skala tych przesunięć jest niewielka – tak więc i oddziaływania nieistotne. Pozytywny wpływ na krajobraz może mieć natomiast planowana przebudowa napowietrznych linii elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych, polegająca na zastąpieniu linii słupowych napowietrznych liniami kablowymi ziemnymi oraz przebudowa linii napowietrznych poza miejsca kolizyjne.

Prognozowany ruch na istniejącej drodze krajowej nr 19 w pierwszym roku eksploatacji drogi ekspresowej S19 zmniejszy się do poziomu 450-6130 poj./dobę. Wobec takiej niewielkiej prognozy - uwzględniając wyniki badań naukowych dotyczących barierowego efektu dróg w Polsce i za granicą

można stwierdzić, że istniejąca droga nie będzie stanowić przeszkody w swobodnej migracji zwierząt. Taki ruch - również umożliwi przejście zwierzętom w poprzek drogi.

Droga ekspresowa S19 ograniczy łączność między subpopulacjami w kierunku wschód – zachód, nie stanowiąc przy tym bariery w kierunku migracji północ – południe. W celu zminimalizowania negatywnych skutków bariery dla zwierząt na nowej drodze zostaną zastosowane odpowiednie środki minimalizujące między innymi przejścia dla zwierząt, siatka zabezpieczająca przed wtargnięciem zwierząt na drogę oraz siatki naprowadzające do przejść. Zaprojektowane przejścia zapewnią swobodną migrację zwierząt i będą wystarczające dla ograniczenia efektu barierowego pod względem ich rozmieszczenia oraz rozmiarów. Efekt przecięcia stanowić będzie także niedogodności dla społeczności lokalnej co zminimalizowane zostanie poprzez budowę dróg dojazdowych oraz przejazdów gospodarczych.

W zakresie hałasu – większość dróg powiatowych i drogi gminne prowadzić będą niewielki ruch co nie będzie miało wpływu na zasięg ponadnormatywnego hałasu. Natomiast kumulacja tras w rejonie planowanych węzłów spowoduje obniżenie standardu akustycznego na określonym terenie. Większość węzłów została zaprojektowana na terenach nie chronionych akustycznie, jednak tam gdzie nie było takiej w celu minimalizacji oddziaływania akustycznego zaprojektowano ekrany akustyczne. Pozwoli to w znaczący sposób na ograniczenie hałasu. Obliczenia emisji hałasu wykonane w punktach obserwacji i w siatce receptorów uwzględniają skumulowane oddziaływanie projektowanej drogi S19 i dróg z nią skomunikowanych za pomocą węzłów. Dzięki temu możliwe było poprawne zaprojektowanie m.in. ekranów akustycznych przy węzłach i na łącznicach.

7.3. Oddziaływania skumulowane na różnych etapach projektu

W przypadku przedmiotowej inwestycji nieistotna jest kumulacja z oddziaływań planowanej inwestycji 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.

7.4. Oddziaływanie na spójność i integralność obszarów Natura 2000

Na obszarach Natura 2000 czynnikami mogącymi wywołać oddziaływania skumulowane mogą być:

- Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej.
- Hałas powstający w wyniku eksploatacji drogi.
- Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Wpływ budowy drogi S19 na obszar Lasy Janowskie PLB 060005 oraz Uroczyska Lasów Janowskich PLH 060031

Z uwagi na liniowe i prostopadłe położenie obszarów w stosunku do projektowanej drogi wszystkie analizowane warianty na odcinku B przecinać będą w/w obszary. Ominięcie obszarów jest niemożliwe

również ze względu na jego wielkość oraz istniejący układ urbanistyczny i komunikacyjny w tym rejonie.

Warianty W2 i W3 wykorzystywać jednak będą ślad istniejącej drogi DK19 na niemal całej długości obszaru Natura 2000. Wariant W1/1P wykorzystuje ten korytarz częściowo. Natomiast warianty W4/4P i W5 prowadzone będą po nowym śladzie, mając na uwadze przede wszystkim parametry techniczne drogi.

Istniejąca droga DK19 przebiega przez w/w obszary Natura 2000 przecinając je na dwie połowy. Wykorzystanie istniejącego korytarza pod drogę ekspresową, powoduje najmniejsze straty w środowisku przyrodniczym ze względu na znikomą ingerencję w nienaruszone dotychczas enklawy przyrodnicze oraz zachowanie istniejących powiązań ekologicznych. Warianty alternatywne W4/4P i W5 powodują fragmentację obszarów naturowych. Projektowany układ komunikacyjny powoduje podzielenie obszaru poprzez ciągi komunikacyjne pionowo na 3 części. Niekorzystne oddziaływanie polegać będzie na bezpośrednim niszczeniu siedlisk (wycinka ok. 60ha lasu), pogorszeniu ich właściwości, oraz spadku bioróżnorodności, co bez wątpienia wywoła wpływ bezpośredni i pośredni na faunę tego obszaru.

Największe straty w siedliskach wyrządzi realizacja wariantów W1/1P, W4/4P i W5, które w najmniejszym stopniu wykorzystują korytarz istniejącej drogi DK19 i biegną nowym śladem w głębi kompleksu leśnego.

Lasy Janowskie stanowią korytarz ekologiczny o randze międzynarodowej, w tym zwierząt wędrownych o dużych areałach osobniczych jak łoś czy wilk. Inwestycja dzieląc kompleksy leśne zaburzy (przynajmniej czasowo, w okresie budowy) funkcjonowanie tego korytarza migracyjnego, co w połączeniu z efektem bariery ekologicznej drogi istniejącej (pozbawionej infrastruktury zabezpieczającej przed kolizjami zwierzyny z pojazdami) może spowodować skumulowane oddziaływanie dróg tym w zakresie. Zaprojektowanie odpowiedniej ilości przejść dla zwierząt i przepustów zminimalizuje efekt bariery migracyjnej. W przypadku wariantów wykorzystujących ślad istniejącej drogi zastosowanie przejść i przepustów spowoduje, że oddziaływanie skumulowane w zakresie bariery migracyjnej zostanie wyeliminowane.

Uciążliwość związana z hałasem może zostać zminimalizowana poprzez zastosowanie ekranów akustycznych, co ograniczy rozprzestrzenianie się hałasu na obszary lęgowe ptaków oraz będzie zapobiegać zderzeniom ptaków z pojazdami. Również zastosowanie cichej nawierzchni na całej długości drogi w obrębie obszarów spowoduje zmniejszenie oddziaływania inwestycji na siedliska ptaków będących przedmiotami ochrony w obszarze Lasów Janowskich oraz obszary bytowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Uroczyska Lasów Janowskich.

Analizując prognozowane natężenie ruchu dla projektowanej drogi S19 stwierdzono, iż na obszarze naturowym oddziaływanie skumulowane hałasu może wystąpić jedynie obrębie dróg krzyżujących się z S19 oraz w obrębie węzłów. Warianty W1/1P, W2 i W3 biegnące w korytarzu drogi istniejącej stanowią jedyny ciąg komunikacyjny w obszarze. W przypadku wariantów W4/4P i W5 biegnących przez w/w obszary po nowym śladzie, ruch na istniejącej drodze DK19 w obszarze Natura 2000 będzie wynosił w maksymalnym horyzoncie czasowym 2034 ok. 3470 poj./d dla wariantu W4/4P, oraz

3300 poj./d dla wariantu W5. Zasięg oddziaływania hałasem wyniesie tutaj ok. 30-50m. Ze względu na odległość tychże wariantów od drogi istniejącej, w tak rozwiązanym układzie komunikacyjnym drogi te stanowić będą dwa odrębne źródła hałasu a jego kumulacja może wystąpić jedynie w obrębie węzłów.

W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza stwierdzono, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na terenach do niej przyległych. Wyliczone zasięgi oddziaływania zanieczyszczeń powietrza nie będą występować poza obrębem pasa drogowego.

Wpływ budowy drogi S19 na obszar PLH 060078 „Polichna”

Planowana inwestycja nie koliduje z w/w obszarem, a jedynie sąsiaduje z nim w odległości minimalnej ok. 260 - 280m w części B we wszystkich analizowanych wariantach. Obszar „Polichna” stanowi jednak fragment kompleksu leśnego Mosty. Warianty 1, 2, 3, 4, 5 biegną wzdłuż obszaru po śladzie istniejącej drogi DK19. Podwarianty 1P i 4P poprowadzono po nowym śladzie na wschód od drogi istniejącej w głębi kompleksu leśnego. Budowa nowej drogi poprzez obszar leśny pociąga za sobą konsekwencje w postaci rozczłonkowania obszaru i zaburzenia istniejącej sieci powiązań ekologicznych, również w obszarze naturalnym. W związku z tym, powstanie efekt skumulowanego oddziaływania drogi istniejącej DK19 i drogi ekspresowej S19 w zakresie bariery migracyjnej dla zwierząt. Efektu tego nie sposób zminimalizować bez konieczności zastosowania przejść dla zwierząt na obu ciągach komunikacyjnych. W związku z tym, iż istnieje realna alternatywa przejścia przez las śladem istniejącej drogi, prowadzenie drogi śladem podwariantów nie stanowi korzystnego rozwiązania pod względem przyrodniczym.

W sąsiedztwie obszaru „Polichna” badano różnorodne czynniki mogące mieć wpływ na powstanie oddziaływania skumulowanego dotyczącego hałasu., tj.: bliskość linii kolejowych oraz przebieg dróg równoległych do inwestycji. Nie stwierdzono żadnych z ww., które mogą wpłynąć na wzrost natężenia hałasu na badanym odcinku drogi. Analizując natężenie ruchu dla projektowanej drogi S19 stwierdzono, iż na omawianym obszarze oddziaływanie skumulowane hałasu może wystąpić jedynie w obrębie dróg krzyżujących się z S19 oraz w obrębie węzłów.

Ze względu na przedmiot ochrony obszaru, tj. siedliska przyrodnicze, oddziaływania te będą nie istotne. W wyniku przeprowadzonej prognozy imisji zanieczyszczeń do powietrza stwierdzono, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na terenach do niej przyległych. Wyliczone zasięgi oddziaływania zanieczyszczeń powietrza nie występują poza obrębem pasa drogowego.

Należy dodać, że obszar Polichna oraz obszar Lasów Janowskich i Uroczysk Lasów Janowskich powiązane są ze sobą przede wszystkim z uwagi na przemieszczające się między tymi obszarami zwierzęta. Przeprowadzenie równoległe drogi ekspresowej S19 do tego szlaku migracyjnego nie będzie tworzyło bariery dla tych zwierząt gdyż potencjalny szlak migracyjny generalnie nie zostanie przerwany omawianą trasą. Również nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na w/w obszarach naturalnych z uwagi na siedliska roślin tam występujących – zasięg ponadnormatywnych zanieczyszczeń mieścił się będzie w pasie drogowym.

8. Poważne awarie

Sytuacje awaryjne związane z eksploatacją drogi dotyczą głównie zderzeń, które mogą wystąpić w wyniku kolizji i wypadków drogowych z udziałem środków transportu przewożących substancje niebezpieczne (towary niebezpieczne). Zagrożenia przedostawania się substancji niebezpiecznych do środowiska wodnego może wystąpić w razie wypadków samochodów transportujących te substancje. Statystycznie na trasach komunikacyjnych prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii nie jest wysokie, jednak należy wziąć pod uwagę ten aspekt ochrony środowiska.

Do awarii, które mogą mieć miejsce na szlaku komunikacyjnym można zaliczyć:

- Wypadki cystern,
- Rozszczelnienie opakowań podczas transportu,
- Eksplozje,
- Pożary,
- Wypadki samochodowe.

Sytuacje awaryjne, w wyniku, których mogą wystąpić zdarzenia kwalifikowane do poważnych awarii mogą mieć miejsce zarówno na etapie budowy, jak i po oddaniu obiektu do eksploatacji. Właściwie zaprojektowane urządzenia służące odwodnieniu dla całej inwestycji oraz podczyszczenia wód opadowych spływających z drogi, zapewni duży stopień zabezpieczenia środowiska. Poważną awarię zalicza się do tzw. zdarzeń przypadkowych. Ocenia się, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest rzędu raz na kilkadziesiąt lat lub rzadziej.

9. Wpływ na zdrowie ludzi

9.1. 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).

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.

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.

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.

9.2. 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.

Realizacja projektowanej 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.

9.2.1. Hałas

Faza eksploatacji obiektu stanowi źródło zagrożeń dla zdrowia ludzi. Dotyczy ta faza 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. 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 poniżej dopuszczalnych norm.

9.2.2. Drgania

Wpływ drgań drogowych na uszkodzenia budynków (a tym samym na samopoczucie ludzi je zamieszkujących) nie jest dotychczas wystarczająco zbadany i przypuszcza się, że uszkodzenia mogą powstawać na skutek nakładania się częstotliwości drgań wzbudzanych przez pojazdy na częstotliwości rezonansowe obiektów budowlanych. Czynnikiem w największym stopniu zwiększającym zasięg oraz wielkość negatywnego wpływu drgań jest pojawianie się kolein oraz uszkodzeń nawierzchni związanych z eksploatacją.

Badania wpływu drgań na budynki przy istniejących obiektach drogowych o zbliżonych parametrach i porównywalnym bądź większym natężeniu ruchu wykazały, że funkcjonowanie drogi nie wpływa negatywnie na znajdujące się w pobliżu budynki a tym samym ludzi, którzy je zamieszkują.

Można zatem z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że wpływ analizowanej drogi ekspresowej na budynki położone poza pasem drogowym będzie porównywalny i nie będzie ona wpływała negatywnie na budynki oraz ludzi w nich przebywających.

9.2.3. 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, tlenek węgla i dwutlenek węgla, tlenki siarki, pył zawieszony PM10.

Przyjęto, że negatywny wpływ na zdrowie ludzi ze względu na stan zanieczyszczenia powietrza może wystąpić w przypadku ponadnormatywnego stężenia zanieczyszczeń w powietrzu. Podsumowując - przeprowadzone obliczenia rozkładu stężeń zanieczyszczeń w wyniku emisji substancji do powietrza wykazały, że nie będzie występować ponadnormatywne oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza poza pasem drogowym, w związku z tym budowa drogi nie spowoduje negatywnych skutków dla zdrowia ludzi w aspekcie emisji substancji do powietrza atmosferycznego.

9.2.3. Wody powierzchniowe

Prognozowane w niniejszym opracowaniu wielkości stężeń zanieczyszczeń (w szczególności stężenie zawiesiny ogólnej oraz węglowodorów ropopochodnych) wykazują przekroczenie dopuszczalnych stężeń. Jednak wartości koncentracji zanieczyszczeń będą dotrzymane po zastosowaniu urządzeń ochrony środowiska. Zatem droga migracji nie będzie stanowić poważnego zagrożenia dla zdrowia ludzi. Gospodarka ściekowa (odwodnienie drogi) nie będzie wywierać szkodliwego wpływu na zdrowie ludzi.

9.2.4. Wody podziemne

Po zastosowaniu zabezpieczeń zawartych w raporcie na analizowanym odcinku drogi S19 nie przewiduje się aby projektowana droga oddziaływała negatywnie na zdrowie ludzi.

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 poważnej awarii. Właściwie zaprojektowane urządzenia służące odwodnieniu dla całej inwestycji oraz podczyszczenia wód opadowych spływających z drogi, zapewnią duży stopień zabezpieczenia środowiska. Poważne awarie zalicza się do tzw. zdarzeń przypadkowych. Ocenia się, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest rzędu raz na kilkadziesiąt lat lub rzadziej.

9.2.5. Odpady

Gospodarka odpadami nie będzie wywierać wpływu na zdrowie ludzi. Faza eksploatacji nie wiąże się z powstawaniem znacznych ilości odpadów. Winny być one 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).

10. Możliwe oddziaływanie transgraniczne

Planowana inwestycja położona jest we wschodniej części Polski, ok. 100 km od granicy Państwa. Nie przewiduje się wpływu inwestycji na środowisko krajów sąsiednich.

11. Obszar ograniczonego użytkowania

Ze względu na niepewność wyników prognozy ruchu a w związku z tym niepewność potwierdzenia w rzeczywistości wyników symulacji oddziaływania inwestycji, weryfikacja prognoz nastąpi na etapie wykonania analizy porealizacyjnej. Wyniki analizy porealizacyjnej pozwolą określić rzeczywiste oddziaływanie inwestycji na tereny przyległe. W zależności od uzyskanych wyników, dotrzymania standardów ochrony środowiska bądź przekroczeń dopuszczalnych poziomów odniesienia, zostaną podjęte dalsze decyzje, co do konieczności budowy/rozbudowy urządzeń ochrony środowiska zaproponowanych w niniejszym raporcie. Jeżeli standardy w środowisku nie zostaną dotrzymane pozostanie do rozważenia utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania.

12. Porównanie analizowanych wariantów

Omawiane przedsięwzięcie zostało podzielone na potrzeby niniejszego opracowania na trzy części: Część A, Część B oraz Obwodnicę Kraśnika. Podział taki przyjęto ze względu na fakt, iż poszczególne odcinki projektowane są przez odrębne biura projektów, tj. Część A: ZPiOIBD „ToMaR - DROG” T. Lis, M. Oleszczuk - spółka jawna; Część B: Arcadis Profil Sp. z o.o., Obwodnica m. Kraśnik: Biuro Planowania Rozwoju Warszawy S.A.

Część A obejmuje odcinek drogi ekspresowej S-19 od końca obwodnicy m. Lublin do początku obwodnicy m. Kraśnik o łącznej długości ok. 31,5 - 33 km. W opracowaniu przedstawiono 5 wariantów trasy: Wariant I, Wariant IV, Wariant IVa, Wariant wynikowy WW i Wariant wynikowy uzupełniony WWU.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że podjęcie inwestycji jest znacznie bardziej korzystne niż pozostawienie drogi w stanie istniejącym. Z wariantów inwestycyjnych najkorzystniejszy przebieg drogi ekspresowej pod względem środowiskowym ma wariant WWU, WW i IVa w części A, wariant 2 w części B. W przypadku Obwodnicy Kraśnika analizowane warianty są pod względem oddziaływania na środowisko porównywalne.

Biorąc pod uwagę wagę kryterium, jakim sugerowano się dokonując powyższej oceny oraz aspekty techniczne i społeczne, proponuje się wybór do realizacji wariantu WWU z rozwiązaniem węzła Strzeszkowice według wariantu dodatkowego (część A), wariantu 2 z przełożeniem rzeki Białki wg wariantu C w części B oraz wariantu 1 obwodnicy Kraśnika, z uwzględnieniem zabezpieczeń wskazanych w niniejszym raporcie dla ograniczenia oddziaływania drogi na środowisko przyrodnicze oraz ludzi. Jako racjonalne warianty alternatywne należy przyjąć: wariant WW (część A) i wariant 1A Obwodnicy Kraśnika. Nie przewiduje się korzystnej alternatywy w części B.

13. Propozycje monitoringu

13.1. Faza budowy

Budowa drogi powodować będzie powstawanie hałasu i emisji niezorganizowanej, których źródłem będą prace budowlane (praca sprzętu, maszyn budowlanych). Emitowane w ten sposób, zanieczyszczenia i energie nie są objęte pozwoleniami wymaganymi przez prawo ochrony środowiska. Nie ma, zatem umocowań formalnych do prowadzenia przez inwestora lub wykonawcę tych robót pomiarów wielkości emitowanych zanieczyszczeń do środowiska. Należy monitorować stan techniczny pojazdów i urządzeń.

W związku z możliwością wystąpienia znalezisk archeologicznych w trakcie realizacji inwestycji, prace ziemne winny mieć zapewniony nadzór archeologiczny. Proponuje się również zapewnić nadzór środowiskowy, którego zadaniem będzie dopilnowanie, aby w trakcie budowy przestrzegane były zalecenia wynikające z wydanych decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska.

13.2. Faza eksploatacji

Zagadnienia dotyczące szczegółowych ustaleń sposobu, metodyk referencyjnych i częstotliwości prowadzenia monitoringu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. 2007r.Nr 192, poz. 1392).

14. Analiza porealizacyjna

Stwierdza się celowość wykonania analizy porealizacyjnej z uwagi na możliwość zweryfikowania przeprowadzonych na obecnym etapie symulacji komputerowych, wg prognozowanych założeń, z rzeczywistym oddziaływaniem inwestycji drogowej na środowisko i działaniami podjętymi w celu ograniczenia tego oddziaływania.

Analizę porealizacyjną należy wykonać w zakresie:

- poziomu hałasu przenikającego do środowiska,
- jakości ścieków deszczowych.

Pomiary hałasu proponuje się przeprowadzić głównie w rejonie zabudowy przeznaczonej do ochrony ekranami akustycznymi.

Badania wód opadowych i roztopowych proponuje się przeprowadzić na wylotach kanałów odprowadzających do odbiorników. Proponuje się wykonanie pomiarów stężenia zawiesiny ogólnej oraz węglowodorów ropopochodnych.

Orientacyjną lokalizację punktów pomiarowych przedstawiono w poniższej tabeli. Poniższe lokalizacje należy traktować jako wytyczne. Nie uważa się za konieczne wykonanie pomiarów we wszystkich ze wskazanych punktów.

Tabela 40. Lokalizacja punktów pomiarowych

➤ Część A

Wariant I							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1	0+350	21	0+470	1	21+110	3	5+760
2	1+505	22	2+290	2	24+830	4	9+330
3	2+530	23	3+350				
4	3+720	24	4+000				
5	5+520	25	4+450				
6	9+290	26	5+040				
7	10+880	27	5+500				
8	11+630	28	6+610				
9	12+560	29	8+245				
10	13+200	30	9+110				
11	14+600	31	10+920				
12	15+070	32	11+395				
13	16+500	33	12+400				
14	18+600	34	13+210				
15	19+630	35	13+670				
16	21+340	36	16+385				
17	24+070	37	19+415				
18	24+630	38	20+540				
19	28+970	39	20+930				
20	29+670	40	22+125				
		41	24+590				
		42	27+120				
		43	29+085				
		44	29+930				
Wariant IV							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1	0+910	25	2+790	1	20+750	3	6+510
2	2+640	26	6+290	2	24+440	4	7+920
3	3+810	27	7+440				
4	4+840	28	8+210				
5	5+330	29	8+855				
6	6+340	30	9+670				
7	7+630	31	10+160				
8	8+080	32	10+920				
9	8+640	33	11+540				
10	9+670	34	13+100				
11	10+110	35	14+190				
12	10+900	36	14+870				
13	11+190	37	15+480				
14	12+940	38	17+530				
15	14+240	39	20+200				
16	14+950	40	20+810				
17	17+590	41	24+170				
18	19+240	42	26+580				
19	20+430	43	28+980				

20	21+760						
21	23+660						
22	24+240						
23	28+940						
24	32+450						
Wariant IVa							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1	0+420	26	0+400	1	20+710	3	5+960
2	2+250	27	2+250	2	24+390	4	7+360
3	3+340	28	5+700				
4	4+280	29	6+900				
5	4+780	30	7+670				
6	5+790	31	8+320				
7	7+080	32	9+130				
8	7+540	33	10+370				
9	8+080	34	11+090				
10	9+000	35	12+580				
11	9+570	36	13+680				
12	10+280	37	16+120				
13	10+660	38	17+270				
14	12+350	39	20+030				
15	13+690	40	20+670				
16	14+200	41	24+030				
17	17+440	42	26+480				
18	18+380	43	28+870				
19	19+080						
20	20+330						
21	21+610						
22	23+510						
23	24+100						
24	28+630						
25	29+570						
Wariant Wynikowy							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1	0+400	26	0+430	1	21+210	3	5+750
2	2+140	27	2+400	2	24+640	4	8+730
3	2+530	28	3+400				
4	3+290	29	5+980				
5	3+960	30	7+180				
6	4+440	31	8+220				
7	5+150	32	9+960				
8	6+030	33	11+110				
9	7+300	34	11+850				
10	7+890	35	14+040				
11	9+940	36	16+500				
12	11+040	37	17+630				
13	11+610	38	20+400				
14	12+980	39	20+950				
15	13+980	40	24+420				

16	14+590	41	26+850				
17	17+770	42	29+220				
18	18+750	43	30+300				
19	19+460						
20	20+640						
21	21+980						
22	23+890						
23	24+890						
24	29+000						
25	29+920						
Wariant Wynikowy Uzupelniony							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1	0+390	24	0+460	1	21+050	3	5+720
2	2+140	25	2+400	2	24+720	4	7+660
3	2+530	26	3+390				
4	3+300	27	4+400				
5	4+930	28	6+060				
6	5+530	29	7+370				
7	6+610	30	8+290				
8	7+930	31	10+020				
9	8+320	32	11+160				
10	10+000	33	11+900				
11	11+660	34	14+100				
12	13+040	35	16+510				
13	14+040	36	17+700				
14	14+650	37	20+460				
15	17+830	38	20+910				
16	18+580	39	24+490				
17	19+520	40	26+920				
18	20+530	41	29+290				
19	22+040						
20	23+050						
21	24+520						
22	29+060						
23	32+740						

➤ **Część B**

Wariant 1/1P ** tylko dla wariantu 1							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1**	367+150	8**	363+240	1	365+480	11	391+780
2	369+390	9**	364+150	2	365+830		
3	372+600	10**	367+120	3	378+350		
4	373+270	11**	369+260	4	378+520		
5	379+000	12**	373+300	5	379+130		
6	384+190	13	374+00	6	390+720		
7	398+050	14	379+160	7	393+680		
				8	395+260		
		16	398+140	9	396+790		
				10	400+783		

Podwariant 1P							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1 a	1+140	10 a	0+450				
		11 a	4+860				
Wariant 2							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1	367+160	11	363+240	1	365+400		
2	370+040	12	364+090	2	365+400		
3	373+400	13	367+120	3	376+770		
4	374+080	14	369+230	4	376+970		
5	374+860	15	372+150	5	377+560		
6	377+430	16	373+000	6	390+320		
7	378+260	17	373+270	7	390+770		
8	382+710	18	374+800	8	392+640		
9	391+650	19	375+220	9	393+880		
10	397+770	20	377+590	10	397+090		
				11	399+518		
		22	396+880				
Wariant 3							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1	367+130	11	363+240	1	365+830		
2	368+900	12	364+150	2	366+210		
3	369+640	13	367+110	3	377+380		
4	372+440	14	368+950	4	389+800		
5	373+110	15	369+610	5	391+630		
6	377+420	16	373+110	6	392+860		
7	381+720	17	373+820	7	394+420		
8	390+680	18	377+060	8	398+034		
9	395+380	19	378+000				
10	396+200						
		21	396+200				
Wariant 4/4P ** tylko dla wariantu 4							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1**	367+160	10**	363+080	1	365+470		
2	371+000	11**	364+140	2	365+840		
3	373+390	12	367+120	3	376+780		
4	374+170	13	369+230	4	376+950		
5	374+870	14	372+160	5	377+540		
6	378+320	15	373+060	6	381+800		
7	387+720	16	373+280	7	383+480		
8	389+270	17	374+750	8	388+370		
9	390+350	18	375+480	9	388+730		
		19	377+580	10	389+190		
				11	392+185		
		21	389+140				
		22	390+380				

Podwariant 4P							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1 a	1+140	10 a	0+450				
2 a	4+960						
Wariant 5							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1	367+140	11	363+230	1	365+470	8	389+460
2	369+500	12	364+080	2	365+830		
3	372+780	13	367+100	3	377+090		
4	377+660	14	369+220	4	382+410		
5	380+940	15	372+240	5	389+840		
6	384+620	16	372+880	6	390+660		
7	385+630	17	373+540	7	393+656		
8	389+640	18	376+770				
9	390+750	19	377+330				
10	397+840	20	381+090				
		22	390+610				
		23	391+850				

➤ **Obwodnica Kraśnika**

Wariant 1							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1	353+210	7	355+360	1	357+050		-
2	354+320	8	356+940				
3	355+520	9	357+430				
4	356+140						
5	356+980						
6	357+100						
Wariant 1A							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1	353+210	5	355+520	1	357+010		-
2	354+320	6	356+910				
3	356+950	7	357+400				
4	357+370						
Wariant 2							
Hałas (PH)				Woda (PW)			
Strona prawa		Strona lewa		Strona prawa		Strona lewa	
Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż	Nr punktu	kilometraż
1	353+170	5	358+460	1	358+570		-
2	355+030						
3	356+120						
4	358+610						

15. Analiza możliwych konfliktów społecznych

Na obecnym etapie projektowania zostały przeprowadzone konsultacje mające na celu przedstawienie samorządom poszczególnych gmin oraz ich mieszkańcom proponowanych wariantów i rozwiązań planowanej drogi oraz zebranie informacji zwrotnej na temat akceptowalności poszczególnych wariantów przez mieszkańców i władze gminy.

➤ Część A

W gminie Konopnica uchwałą nr XIV/76/07 z dnia 29-10-2007 Rady Gminy Konopnica uznano i zaopiniowano jako najkorzystniejszy równoważnie wariant I, IIIA przedstawionego do zaopiniowania opracowania.

W gminie Niedzwica Duża uchwałą nr XI11/66/07 z dnia 11-10-2007 Rady Gminy Niedzwica Duża uznano i zaopiniowano pozytywnie jako najkorzystniejszy wariant IV przedstawionego do zaopiniowania opracowania z prośbą o uwzględnienie wniosków mieszkańców zebranych na zebraniach mieszkańców poszczególnych sołectw. Ogólnie modyfikacje trasy polegają na odsunięciu jej na terenie Strzeszkowic, Trojaczkowic, Niedzwicy Kościelnej i Sobieszczan w kierunku ściany lasu położonego na granicy z gminą Strzyżewice. Ponadto na terenie M. Niedzwica Duża w okolicach ul. Górki przesunięcie w kierunku lasu Krężnickiego oraz ominięcie ulic Przeskok i Bednarzówka.

OPINIA PROJEKTANTA - analiza tras przedstawionych jako trasy mieszkańców gminy nie mogły być zaakceptowane do dalszych prac ze względu na niemożliwe dochowanie parametrów obowiązujących dla dróg ekspresowych bądź ze względu na walory przyrodnicze i przebieg tras przez tereny zabudowy mieszkaniowej.

W gminie Strzyżewice pismem znak GK-D-5540/58/07 z dnia 29-06-2007 Wójt Gminy zaopiniował pozytywnie wariant IV przebiegu trasy

W gminie Wilkołaz pismem znak 2211-04/2007 z dnia 16-07-2007 Wójt Gminy zaopiniował pozytywnie wariant IV przebiegu trasy.

W gminie Kraśnik pismem znak BD-8054/6/07 z dnia 11-07-2007 zaopiniowano pozytywnie przedstawiony przebieg trasy drogi nr S-19 wg. wariantu IVa przebiegu trasy.

Starostwo Powiatowe w Lublinie uchwałą nr 144/07 z dnia 27-09-2007 Rady Powiatu Lubelskiego zaopiniowano pozytywnie przedstawiony przebieg trasy drogi S-19 wg. wariantu IVa..

Starostwo Powiatowe w Kraśniku pismem znak Ab.IX.7360-5/2007 z dnia 27-06-2007 zaopiniowano pozytywnie przedstawiony wariant IV przebieg drogi nr S-19.

Wynikiem uzgodnień prowadzonych przez projektanta na wczesnych etapach projektowania z samorządami poszczególnych gmin jest powstanie i analizowanie na niniejszym etapie wariantu wynikowego WW. Wariant ten, w większości pokrywa się z proponowanym wcześniej wariantem IV jednakże jego rozwiązania techniczne uwzględniają lokalne opinie społeczne i opinie jednostek samorządowych.

Przebieg wariantu wynikowego WW został zmodyfikowany w oparciu o uwagi i wnioski zawarte w protokole z Rady Technicznej w dniu 03.01.2008r (pismo GDDKiA-O/LU-P-ii-4111/62/08 Lublin 2008.01.29) w wyniku czego powstał wariant wynikowy uzupełniony WWU. Wariant powstał jako

alternatywa przejścia przez m. Strzeszkowice w wyniku protestów mieszkańców tej miejscowości wobec wariantu IV.

➤ **Część B**

W wyniku prowadzonych uzgodnień projektant otrzymał następujące opinie samorządów lokalnych:

W gminie Szastarka zaopiniowano pozytywnie wariant PVI (W5) z zastrzeżeniem korekty trasy na włączeniu do podstawowego przebiegu S-19 (wydłużenie obwodnicy do m. Zarajec). Wprowadzono proponowane rozwiązanie w wariacie W5 - jako propozycja Gminy Szastarka. Warianty W1, W2, W4 na większości trasy pokrywają się trasą pozytywnie zaopiniowaną przez Gminę.

Starostwo Powiatowe w Kraśniku zaopiniowało pozytywnie wariant PŁW1 - od Polichny do Łążka Ordynackiego po nowym śladzie - wariant W4.

W gminie Kraśnik zaopiniowano pozytywnie przebieg wariantów drogi pod warunkiem zgodności z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP).

Urząd Miejski w Janowie Lubelskim zaopiniował pozytywnie następujące przebiegi:

- podstawowy (MWII; BWII; obwodnica Janowa; w istniejącym korytarzu DK 19- na odcinku od Modliborzyc do Łążka Ordynackiego) - warianty W2, W3, W1 częściowo
- ŁWII na odcinku Łążek Ordynacki - granica województwa - W1 z zastrzeżeniami:
 - zlokalizować MOP-y przy strefie zagospodarowania przestrzennego na południowo wschodniej części obwodnicy BWII
 - poprowadzić trasę wariantów w strefie gazociągu wysokiego ciśnienia
 - przewidzieć dodatkowe przejazdy gospodarcze (wiadukty) dla komunikacji terenów przemysłowych
 - wykonać dodatkowy węzeł w m. Jonaki
 - zaprojektować ścieżki rowerowe i przejazdy dla ścieżek
 - dla wariantu ŁWII - zmienić skrzyżowanie na prawoskręty na pełny węzeł WB
 - zaprojektować MOP w Łążku Ordynackim przy granicy województwa

W Gminie Modliborzyc zaopiniowano pozytywnie następujące przebiegi:

- PŁW1 na odcinku Polichna - Modliborzyc - wariant W2 i W4
- podstawowy MWII na odcinku od Modliborzyc do granicy Gminy Janów Lubelski - W2

Urząd Miejski w Janowie Lubelskim odrzucił wariant ŁWI i zdecydował się na rekomendację wariantu ŁWII mimo dużej ilości wyburzeń - pismo z 07.2007.

Rada Projektu w GDDKiA w Lublinie (03.01.2008r) zaleciła przeprowadzić Konsultacje Społeczne celem jednoznacznej akceptacji jednego z wariantów. W wyniku przeprowadzonych konsultacji w m. Łążek Ordynacki mieszkańcy odrzucili wariant ŁWI ; zaproponowali III wariant na bazie wariantu ŁWII z przesunięciem na zachód. GDDKiA w Lublinie zaleciła przygotowanie stosownej propozycji. W trakcie ponownych konsultacji Biuro projektowe przedstawiło nową propozycję trasy S-19. Ustalenie: Mieszkańcy jednogłośnie zaakceptowali przedłożony wariant WIA (W2 po ujednoczeniu) omijający miejscowość po stronie zachodniej wzdłuż koryta rzeki Białka. GDDKiA w Lublinie zaleciła uwzględnienie wariantu w opracowaniach studialnych

Urząd Miejski w Janowie Lubelskim pozytywnie zaopiniował wariant WIA (W2 po ujednoczeniu) - pismo 14.08.2009.

➤ **Obwodnica Kraśnika**

W trakcie trwających już kilka lat prac nad koncepcją obwodnicy Kraśnika w ciągu drogi nr 19 ujawniły się - jak dotąd - dwa konflikty, tj.

1. Kraśnik - rejon ul. Wojskowej.

W rejonie tym, już po wstępnym zaplanowaniu korytarza drogi ekspresowej, powstało kilka nowych budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Wskutek protestów właścicieli tych budynków dokonano uzupełniającej analizy możliwości korekty korytarza drogi w tym rejonie. Okazało się, że alternatywą jest wejście drogi na tereny zabudowy przemysłowej, w tym z nowozrealizowanymi obiektami. W efekcie trasa na tym odcinku projektowana jest obecnie wariantowo:

Wariant 1 - wg pierwotnego przebiegu, z koniecznością dokonania w analizowanym rejonie wyburzeń 3 budynków mieszkalnych oraz 4 gospodarczych.

Wariant 1A - wg nowego przebiegu, z koniecznością dokonania wyburzeń 6 budynków przemysłowych.

Ponieważ żaden z tych wariantów nie jest wyraźnie korzystniejszy - poza korzyściami lub stratami dla właścicieli i użytkowników budynków - należy spodziewać się kontynuacji zabiegów obu stron na rzecz wariantów z ich punktu widzenia korzystniejszych.

2. Droga nr 74 w rejonie Pasieki i Słodkowa Pierwszego.

W dniu 23 maja 2008 r. odbyło się w Starostwie Powiatowym w Kraśniku spotkanie, na którym mieszkańcy zainteresowanego rejonu wyrazili swoje niezadowolenie z proponowanego przebiegu łącznika nowoprojektowanej drogi nr 74 z drogą S-19 ze względu na niekorzystny - ich zdaniem - przebieg w stosunku do układu pól i dróg dojazdowych. Wskazali przy tym, iż korzystniejszy byłby dla nich przebieg drogi skierowany bardziej na południe, z lokalizacją węzła na drodze S-19 400-500 m na południe od obecnej lokalizacji. Przedstawiciel GDDKiA utrzymał dotychczasowy przebieg drogi i lokalizację węzła, argumentując to przeważającymi natężeniami ruchu na kierunku Kielce-Lublin oraz ewentualnym docelowym wykonaniem drogi 74 jako drogi ekspresowej.

Ponieważ stanowisko inwestora nie spełniło oczekiwań zainteresowanych mieszkańców Pasieki i Słodkowa, można się spodziewać kontynuacji ich starań o zmianę projektu.

Inne pola konfliktów

Inne ewentualne konflikty społeczne związane z obwodnicą Kraśnika w ciągu drogi nr 19 nie ujawniły się w formie zbiorowych wystąpień. Można jednak spodziewać się wystąpień poszczególnych właścicieli i użytkowników nieruchomości, przede wszystkim planowanych do wykupu i likwidacji. W przypadku wariantu 2 niewątpliwie pola konfliktów dotyczyłyby rejonu ul. Wapiennej i Towarowej w Stróży, gdzie powstaje nowa zabudowa mieszkaniowa o charakterze jednorodzinny.

Koncepcja drogi była konsultowana z mieszkańcami szczególnie Kraśnika i gminy Kraśnik. Szczególnym problemem były wyburzenia budynków w pobliżu ul. Wojskowej. Przedstawione były obydwie warianty rozwiązań (wariant 1 i 1A). Mieszkańcy wypowiedzieli się za przebiegiem trasy wg. wariantu 1a tzn. za wyburzeniami budynków przemysłowych i pozostawieniu budynków mieszkalnych w obecnym stanie. Drugim problemem konsultowanym bezpośrednio z mieszkańcami był przebieg drogi nr 74 pomiędzy węzłem „Pasieka” a węzłem „Słodków”. Szereg postulatów dotyczących korekty w układach dróg lokalnych zostało w opracowaniu uwzględnionych. Postulat dotyczący przesunięcia drogi nr 74 na południe nie został uwzględniony z uwagi na kierunki ciężarów ruchowych (największy potok z Kielc w kierunku Lublina a nie w kierunku Rzeszowa). Dodatkowym argumentem przemawiającym za przedstawionym przebiegiem jest możliwość podniesienia klasy drogi nr 74 do kategorii ekspresowej (tzw. szlak pielgrzymkowy) i wynikające z tego zwiększone wymagania w zakresie wielkości promieni łuków poziomych.

Szczegółowe informacje nt. prowadzonych konsultacji społecznych zawiera opracowanie pn. Raport z konsultacji społecznych w ramach STEŚ dla inwestycji: „Budowa drogi ekspresowej S-19 granica państwa - Białystok - Lublin - Nisko - Rzeszów - Barwinek - granica państwa na odcinku koniec obwodnicy Lublina - granica woj. lubelskiego podkarpackiego”

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	2
2.	Opis przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu	2
3.	Oddziaływanie na środowisko planowej drogi	6
3.1	Hałas – Zalecenia ochronne	6
3.2	Powietrze	16
4.	Wody Powierzchniowe	21
5.	Gospodarka Odpadami	53
5.1.	Przewidywane rodzaje i ilości odpadów	53
6.	Ochrona przyrody	58
6.1	Metodyka wykonania inwentaryzacji przyrodniczej	58
6.2	Obszary Natura 2000 – charakterystyka	61
6.3	Lokalizacja drogi na tle sieci obszarów Natura 2000	63
6.4	Wpływ planowanej trasy na siedliska na obszarze Natura 2000 Uroczyska Lasów Janowskich	70
6.5	Wpływ planowanej trasy na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie	81
6.6	Oddziaływanie na spójność i integralność obszarów Natura 2000	93
6.7	Wnioski i podsumowanie	95
7.	Porównanie analizowanych wariantów	99

1. Wstęp

„Aneks do streszczenia w języku niespecjalistycznym do raportu o oddziaływaniu na środowisko dla drogi ekspresowej S19 na odcinku: koniec obwodnicy Lublina – granica województwa lubelskiego i podkarpackiego” – wykonano w związku z uwagami Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie załączonych w piśmie znak: WOOŚ-4200.4.2011.LP z dnia 13 kwietnia 2012r, znak: WOOŚ-4200.4.2011.LP z dnia 06 grudnia 2012r., znak: WOOŚ-4200.4.2011.LP z dnia 22 marca 2013 roku.

2. Opis przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu

Charakterystyka inwestycji

Z uwagi na fakt, że realizacja wnioskowanego o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wariantu 2 na odcinku B w rejonie m. Łążek Ordynacki drogi ekspresowej S19 od końca obwodnicy Lublina do granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego powodować będzie istotną ingerencją budowlaną na obszarze JCWP „Biała” spowodowaną:

- koniecznością przebudowy koryta rzeki Białej (wariant C) na długości około 780 m, budowy kanału ulgi na długości ok. 800 m oraz przebudowy koryta rzeki Ciechocinki na długości około 200 m;
- częściową wymianą gruntów oraz zabiegów wzmacniających zarówno konstrukcję nasypu, jak i podłoże w dolinie rzeki Białej;
- nasyp drogowy na analizowanym odcinku zlokalizowany będzie w centralnej części doliny – tym samym w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%),

proponuje się wariant alternatywny planowanej trasy na odcinku B według poniższego, tj.:

- od początku odcinka B, tj. od km 362+784 do km 393+850 wg wariantu 2;
- przejście wariantu 2 w wariant 3 - od km 393+850 wariantu 2 do km 394+330 wariantu 3;
- od km 394+330 wariantu 3 do końca odcinka B, tj. do granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego wg wariantu 3

Na początku planowanego odcinka B trasa przebiega w wariant 2. Trasa wariantu 2 na początkowym odcinku przebiega przez lasy Polichna, w korytarzu drogi krajowej nr 19. Istniejący odcinek drogi krajowej pozostaje bez zmian - jako droga obsługująca ruch lokalny. Początek zakresu opracowania dowiązано do opracowania BPRW S.A wielowariantowej koncepcji budowy obwodnicy miasta Kraśnik.

Na długości około 4 km trasa przebiega równolegle do istniejącej drogi krajowej nr 19, następnie na wysokości Polichna Podlesie lekko odbija na prawo. Na terenie między zabudowaniami Polesia a linią kolejową przewiduje się węzeł „Polichna” z przełożeniem drogi powiatowej 2744 L Polichna – Podlesie - Potok Stany. Następnie trasa omija stronę zachodnią miejscowość Polichna, przechodząc wiaduktem nad linią kolejową Rozwadów - Lublin z przejazdem gospodarczym pod wiaduktem kolejowym a następnie przejazdem różnopoziomym nad drogą powiatową nr 2743L Polichna -Potok Stany. W przeciwieństwie do wariantu 1 trasa wariantu 2 kieruje się na południe. Przechodzi

pomiędzy miejscowościami Zarajec a Zarajec Potocki. Przejazdami różnopoziomowymi przecina drogę powiatową nr 2742L - Huta Józefów - Zarajec oraz drogę powiatową nr 2802L - Zarajec - Potok Wielki. Następnie kieruje się między miejscowością Dąbie i Poprzeczna Wieś, aby następnie ominąć miejscowość Modliborzyce po jej zachodniej stronie. Trasa przekracza rzekę Sanna, dalej na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 857 Zaklików - Modliborzyce projektowany jest węzeł „Modliborzyce”. Następnie trasa skręca na wschód do istniejącej drogi krajowej nr 19, przejazdem różnopoziomowym mija drogę powiatową nr 2815L - Modliborzyce - Gwizdów. Na docelowym skrzyżowaniu projektowanej DK74 (obwodnica Janowa Lubelskiego) z S19 projektuje się węzeł „Kopce”. Następnie trasa zbliża się na wysokości m. Borownica do istniejącej DK19, przebiega równolegle do niej, aby następnie włączyć się w trasę obwodnicy Janowa Lubelskiego.

Na końcowym odcinku obwodnicy Janowa Lubelskiego projektuje się węzeł „Jonaki” obsługujący miasto Janów Lubelski od strony południowej. Następnie trasa wariantu przebiega wzdłuż istniejącej drogi krajowej nr 19.

W rejonie km 393+850 wariantu 2 (~km 392+890 wariantu 3) planowana trasa przechodzi w wariant 3 do km 394+330.

Przed miejscowością Łążek Ordynacki trasa odbija na lewo omijając miejscowość Łążek Ordynacki, przebiega po prawej stronie miejscowości Nowa Wieś. Węzeł „Łążek Ordynacki” projektuje się w terenie na początku miejscowości po wschodniej stronie z dojazdem do istniejącej drogi krajowej nr 19. Droga gminna nr 012 Łążek Nowa Wieś - Łążek Przymiarki zostanie przekroczone wiaduktem drogowym. Droga ta zapewni dogodną komunikację pomiędzy Łążkiem Ordynackim a Nową Wsią. Trasa wariantu omija miejscowość Łążek Ordynacki po stronie wschodniej a następnie wraca do korytarza istniejącej drogi krajowej. Na końcowym odcinku, na granicy z województwem podkarpackim, trasa przebiega po lewej stronie istniejącej drogi krajowej nr 19 i biegnie do niej równolegle wchodząc na teren województwa podkarpackiego.

Parametry techniczne

Lokalizacja i charakterystyka obiektów powiązanych z drogą

W związku z przejściem wariantu 2 w wariant 3 w rejonie Łążka Ordynackiego zmianie ulegnie także ilość miejsc obsługi podróżnych (MOP). Droga wyposażona będzie w obiekty MOP wszystkich typów, tj. I, II i III. Zestawienie MOP-ów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1. Planowane MOP-y

Wariant	Km	Kategoria	Strona drogi
W2	362+800	III	P
	362+800	II	L
	374+300	I	P
	374+300	I	L
	385+350	III	P
	385+350	II	L
W3	397+540	I	P
	397+540	I	L

Węzły drogowe

W związku ze zmianą przebiegu trasy zmianie ulegnie węzeł „Łązek Ordynacki”. Zestawienie przewidzianych węzłów przedstawia się następująco:

Tabela 2 Wykaz węzłów drogowych

Wariant	Lp.	Nazwa węzła	Kilometraż
W2	1	Polichna	367+416
	2	Modliborzyce	377+178
	3	Kopce	382+677
	4	Jonaki	388+132
W3	5	Łązek Ordynacki	395+462

Obiekty inżynierskie

Zestawienie obiektów inżynierskich w związku ze zmianą wariantu na końcowym przebiegu trasy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3 Wykaz obiektów inżynierskich w proponowanym wariantcie alternatywnym

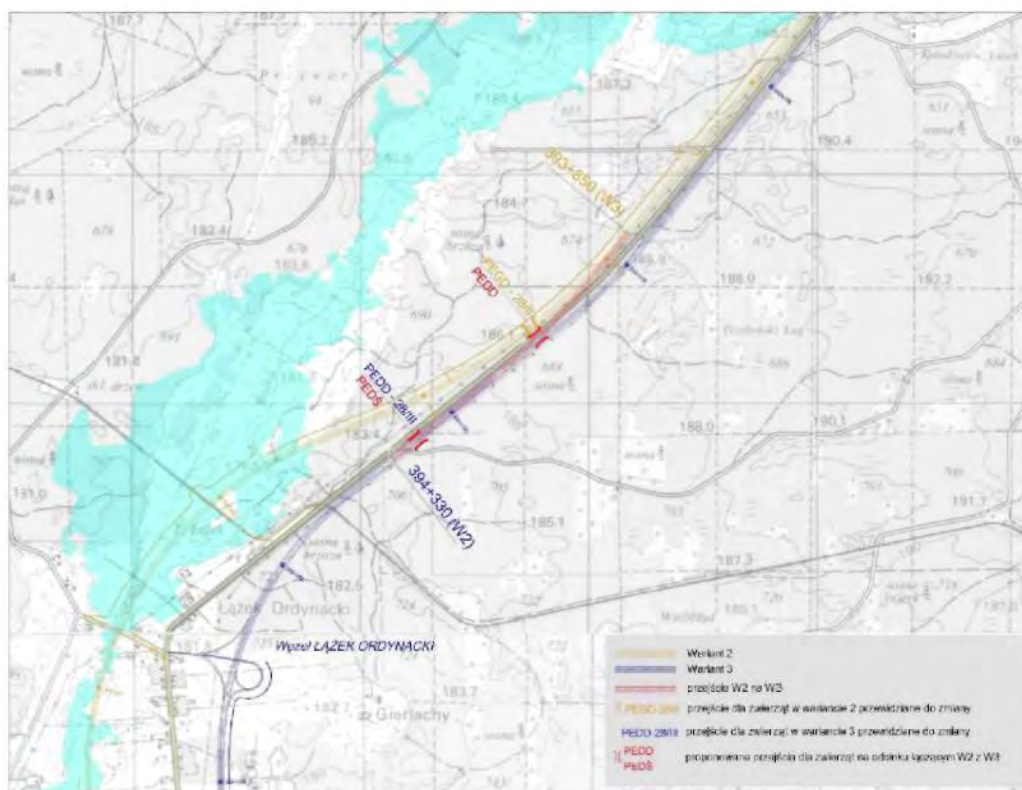
Wariant	Lp.	Nazwa obiektu	Nazwa	km
	1	PEDŚ-1/II	Przeście dla zwierząt (średnie) - w ciągu S-19	364+684,5
	2	PEDD-2/II	Przeście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	365+937,0
	3	PEDD-3/II	Przeście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	366+208,0
	4	WK-4/II	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DP 2744L	367+450,0
	5	WK-5/II	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad linią kolejową	368+641,6
	6	WB-6/II	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2743L nad S-19	369+305,6
	7	PEDD-7/II	Przeście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	370+080,0
	8	WB-8/II	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2742L nad S-19	372+080,4
	9	WB-9/II	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2802L nad S-19	373+156,0
	10	PEDD-10/II	Przeście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	374+861,0
	11	PEDD-11/II	Przeście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	375+352,5
	12	M-12/II	Most na rzece Sanna/ Przeście dla zwierząt (duże)	376+780,0
	13	WB-13/II	Wiadukt drogowy w ciągu DW 857 Nad S-19	377+178,0
	14	WK-14/II	Przejazd gospodarczy pod S-19	377+650,0
	15	WK-15/II	Przejazd gospodarczy pod S-19	378+323,3
	16	WK-16/II	Przejazd gospodarczy pod S-19	380+525,9
	17	WB-17/II	Wiadukt drogowy w ciągu DP 2815L Nad S-19	381+376,0
	18	PEGD-18/II	Przeście dla zwierząt (duże) nad S-19	381+576,0
	19	WB-19/II	Wiadukt drogowy w ciągu DG 015 nad S-19	382+151
	20	WK-20/II	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DK 74	382+680,0
	21	WK-21/II	Przejazd gospodarczy pod S-19	384+535,0
	22	WD-2	Wiadukt drogowy w ciągu drogi gminnej 109977L -ul.Targowa	386+446
	23	M -21a /II	Most na rzece Biała	387+610
	24	WK-22/II	Wiadukt drogowy w ciągu DG Nad S-19	388+138,0
	25	PEDD-23/II	Przeście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	389+500,0
	26	PEDD-24/II	Przeście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	390+775,0
	27	WK-25/II	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DG 015	391+564,0
	28	M-26/II	Most na rzece Trzebensch/ Przeście dla zwierząt (średnie)	392+566,0

Wariant	Lp.	Nazwa obiektu	Nazwa	km
	29	WK-26a/II	Przejazd gospodarczy pod S-19	393+400,0
	30	PEDŚ-27/II	Przeście dla zwierząt (średnie) - w ciągu S-19	393+840,0
	31	PEGD-28/II	Przeście dla zwierząt (duże) nad S-19	393+440,0
	32	PEDD-28/III	Przeście dla zwierząt (duże) - w ciągu S-19	394+100,0
	33	WB-29/III	Wiadukt drogowy nad S-19 do inst. DK 19	395+500,0
	34	WK-30/III	Wiadukt drogowy w ciągu S-19 nad DG 012	396+200,0

Zmiany obiektów inżynierskich – przejść dla zwierząt

W związku z przejściem wariantu 2 w wariant 3 na opisywanym kilometrażu konieczne będą także zmiany dotyczące przejść dla zwierząt. W związku z powyższym proponuje się:

- lokalizację dolnego przejścia dla zwierząt dużych w rejonie km 393+500 wariantu 3. Niweleta tego wariantu pozwala na lokalizację w tym rejonie przejścia dolnego. Różnica wysokości pomiędzy terenem a niweletą trasy wynosi tutaj ok. 6 m;
- zmianę w wariant 3 przejścia dolnego dla zwierząt dużych (PEDD-28/III) na przejście dolne dla zwierząt średnich. W rejonie tym w wariant 2 było proponowane przejście dolne dla zwierząt średnich (PEDŚ-29/II).



Rysunek 1. Proponowane zmiany dotyczące przejść dla zwierząt na odcinku łączącym wariant 2 z wariantem 3

Powyższa zmiana zapewni drożność korytarza migracyjnego zwierząt.

Zmiana przebiegu drogi na końcowym odcinku planowanej trasy S19 niesie ze sobą następujące korzyści:

- ingerencja w koryto rzeki Białej występować będzie jedynie w km 387+610 wariantu 2, gdzie planowana trasa przecina rzekę Białą mostem M-21a/2, którego podpory posadowione będą poza korytem przebudowanej rzeki. Odcinek ten położony jest poza obszarem Natura 2000;
- planowana trasa położona będzie poza strefą zalewu wodą Q1%, stanowiącą obszar szczególnego zagrożenia powodzią;
- planowana trasa przebiegać będzie po terenach korzystnych geologicznie, tj. poza doliną rzeki Białej;
- odcinek B po zmianie przebiegu trasy będzie krótszy od odcinka B wg wariantu 2 o około 550 m;
- nie występuje konieczność przebudowy linii wysokiego napięcia w rejonie Łążka Ordynackiego.

3. Oddziaływanie na środowisko planowanej drogi

3.1. Hałas – Zalecenia ochronne

Źródłem hałasu z budowanej S19 będą poruszające się po niej pojazdy samochodowe: osobowe i ciężarowe. Analiza zasięgu występujących oddziaływań akustycznych od omawianej S19 wykazuje, że w stanie projektowym, w przypadku gdyby nie zastosowano ekranów akustycznych, przekroczone będą dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zarówno dla pory nocnej jak i pory dziennej. Wskazują na to obliczenia wykonane dla natężenia ruchu na rok 2012r. oraz dla kolejnych lat (2032 i 2034) gdyby nie zastosowano zabezpieczeń akustycznych.

Poniższe tabele przedstawiają orientacyjne lokalizacje zabezpieczeń akustycznych na omawianych odcinkach trasy.

Część A Tabela 3.1.1. Orientacyjne lokalizacje zabezpieczeń akustycznych w części A

Wariant I									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	0+210	0+930	720	6	20	0+110	1+000	890	6
2	1 + 150	2+260	1100	6	21	1+810	2+840	1030	6
3	3+180	4+410	1230	6	22	3+170	3+730	560	6
4	4+610	7+060	2450	6	23	3+885	4+055	170	6
5	7+460	10+634	3174	6	24	4+090	4+560	470	6
6	10+700	11+230	530	6	25	4+870	5+120	250	6
7	11+440	12+040	600	6	26	5+380	6+090	710	6
8	12+280	12+650	370	6	27	6+460	6+760	300	6
9	13+000	13+400	400	6	28	7+600	8+480	880	6
10	13+860	14+650	820	6	29	8+650	10+070	1420	6
11	14+810	15+630	800	6	30	10+520	11+080	560	6
12	15+840	18+040	2200	6	31	11+140	11+840	700	6
13	18+190	18+890	700	6	32	12+000	12+510	510	6

14	19+210	19+700	490	6	33	13+000	13+400	400	6
15	19+940	23+050	3110	6	34	13+520	14+080	560	6
16	23+940	24+450	510	6	35	14+730	18+760	4030	6
17	24+470	25+170	700	6	36	19+200	19+620	420	6
18	28+560	29+480	920	6	37	20+490	20+670	180	6
19	29+520	30+200	690	6	38	20+810	21+300	490	6
					39	21+935	22+225	290	6
					40	24+520	25+000	480	6
					ED1	26+290	26+790	500	6

Wariant I									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
					41	26+790	27+430	640	6
					42	28+860	29+400	540	6
					43	29+580	30+460	880	6
Razem 21514m					Razem 17860 m				
Łącznie 51502m									

Wariant IV									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		dlugość	wysokość	Nr	km		dlugość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	0+720	1+540	820	6	ED1	ED1	0+750	1+250	500
2	2+490	3+360	870	6	25	1+840	4+050	2210	6
3	3+740	4+180	440	6	26	6+060	6+560	500	6
4	4+750	5+000	250	6	27	7+180	7+590	410	6
5	5+230	5+600	370	6	28	8+100	8+320	220	6
6	6+060	6+550	490	6	29	8+530	8+960	430	6
7	7+520	7+800	280	6	30	9+490	10+270	780	6
8	7+970	8+280	310	6	31	10+700	11+670	970	6
9	8+360	8+910	550	6	32	11+730	12+000	270	6
10	9+060	9+740	680	6	33	12+820	13+280	460	6
11	9+980	10+270	290	6	34	14+000	14+350	350	6
12	10+560	11+040	480	6	35	14+520	15+040	520	6
13	11+100	11+480	380	6	36	15+300	15+660	360	6
14	12+770	13+340	570	6	37	17+370	17+710	340	6
15	14+040	14+440	400	6	38	19+710	20+350	640	6
16	14+760	15+190	430	6	39	20+490	20+950	460	6
17	17+110	18+690	1580	6	40	24+120	24+600	460	6
18	18+910	19+380	470	6	ED2	25+940	26+440	500	6
19	19+620	21+400	1780	6	41	26+440	27+040	580	6
20	21+590	21+860	270	6	42	28+810	29+150	340	6
21	23+530	24+030	520	6					
22	24+070	24+770	700	6					
23	28+330	29+090	760	6					
24	32+150	32+735	585	6					
Razem 14275m					Razem 11300m				
Łącznie 25575m									

Wariant IVa									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	0+210	0+810	600	6	26	0+110	0+780	670	6
2	1+940	2+810	870	6	27	1+780	3+510	1730	6
3	3+200	3+630	430	6	28	5+510	6+010	500	6
4	4+200	4+460	260	6	29	6+630	7+050	420	6
5	4+670	5+050	380	6	30	7+550	7+770	220	6
6	5+520	6+010	490	6	31	7+980	8+410	430	6
7	6+970	7+250	280	6	32	8+940	9+720	780	6
8	7+420	7+730	310	6	33	10+160	11+130	970	6
9	7+810	8+360	550	6	34	11+180	11+450	270	6
10	8+510	9+190	680	6	35	12+410	12+690	280	6
11	9+420	9+710	290	6	36	13+450	13+950	500	6
12	10+020	10+500	480	6	37	15+920	16+340	420	6
13	10+560	10+930	370	6	38	17+070	17+530	460	6
14	12+200	12+700	500	6	39	19+570	20+210	640	6
15	13+410	13+950	540	6	40	20+340	20+810	470	6
16	14+030	14+400	370	6	41	23+940	24+420	480	6
17	17+150	17+570	420	6	42	26+300	26+620	320	6
18	18+230	18+550	320	6	43	28+700	29+100	450	6
19	18+770	19+240	470	6	44	29+280	29+630	350	6
20	19+470	21+250	1780	6					
21	21+440	21+720	280	6					
22	23+390	23+910	520	6					
23	23+920	24+620	700	6					
24	28+190	28+950	760	6					
25	29+440	29+760	390	6					
Razem 13040m					Razem 10360m				
Łącznie 23400m									

Wariant WW									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	0+210	0+810	600	6	25	0+110	0+780	670	6
2	1 + 150	2+250	1100	6	26	1+810	2+840	1030	6
3	3+170	3+770	600	6	27	3+170	3+710	540	6

Wariant WW									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
4	3+980	4+120	150 (+140 węzeł)	6	28	5+730	6+240	510	6
5	4+240	4+580	340	6	29	6+860	7+280	420	6
6	4+850	5+300	450	6	30	8+140	8+630	490	6
7	5+730	6+240	510	6	31	9+630	10+200	570	6
8	7+200	7+480	280	6	32	10+830	11+720	890	6
9	7+540	8+490	950	6	33	11+730	12+050	330	6
10	9+480	10+180	700	6	34	13+820	14+320	500	6
11	10+830	11+480	650	6	35	16+290	16+700	410	6
12	11+490	11+800	310	6	36	17+490	17+890	400	6
13	12+620	13+130	510	6	37	19+940	20+580	640	6
14	13+780	14+220	440	6	38	20+720	21+190	470	6
15	14+400	14+760	360	6	39	24+350	24+820	470	6
16	17+520	17+940	420	6	ED3	26+190	26+690	500	6
17	18+620	18+930	310	6	40	26+690	27+330	640	6
18	19+140	19+700	380	6	41	29+070	29+450	380	6
19	19+860	21+640	1780	6	42	29+660	30+000	340	6
20	21+820	22+100	280	6	43	29+950	30+460	610	6
21	23+790	24+280	490	6					
22	24+300	25+000	700	6					
23	28+560	29+340	780	6					
24	29+800	30+130	380	6					
				6					
Razem 13610m					Razem 10810m				
Łącznie 24420m									

Wariant WWU									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	0+210	0+780	570	6	23	0+110	0+780	670	6
2	1 + 150	2+250	1100	6	24	1+810	2+840	1030	6
3	3+170	4+400	1230	6	25	3+170	3+740	570	6
4	4+590	5+270	680	6	26	3+850	4+560	710	6
5	5+430	6+150	720 (+100 węzeł)	6	27	5+430	6+190	760	6
4*	4+490	5+290	700	6	27*	5+290	6+190	900	6

Wariant WWU									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
5*	5+290	6+150	860	6	28	7+110	7+560	450	6
6	6+400	7+300	900	6	29	8+200	8+690	490	6
7	7+560	8+540	980	6	30	9+690	10+260	570	6
8	9+520	10+240	720	6	31	11+100	11+780	680(+140 MOP)	6
9	10+890	11+550	660	6	32	11+780	12+100	320	6
10	11+550	11+860	310	6	33	13+880	14+380	500	6
11	12+670	13+190	520	6	34	16+350	16+760	410	6
12	13+840	14+280	440	6	35	17+500	17+960	460	6
13	14+460	14+820	360	6	36	20+000	20+650	650	6
14	17+580	18+000	420	6	37	20+780	21+250	470	6
15	18+740	19+000	260	6	38	24+420	24+880	460	6
16	19+200	19+670	470	6	39	26+740	27+380	640	6
17	19+910	21+690	1780	6	40	29+100	29+440	340	6
18	21+880	22+160	280	6					
19	23+840	24+340	500	6					
20	24+360	25+060	700	6					
21	28+610	29+650	1040	6					
22	32+450	33+030	590	6					
Razem 16130m (*16190m)					Razem 10270m (*10410m)				
Łącznie 26540m (*26600m)									

* parametry ekranów dla wariantu dodatkowego węzła Strzeszkowice

Część B

Tabela 3.1.2. Orientacyjne lokalizacje zabezpieczeń akustycznych w części B

Wariant 1/1P (** tylko dla wariantu 1)									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1**	367+030	367+370	340	6	11**	363+09	363+430	340	6
2	369+050	369+710	660	6	12**	363+56	364+675	1115	6
3	372+430	372+860	430	6	13**	367+03	367+375	340	6
4	373+145	373+450	305	6	14**	369+05	369+350	300	6
5	378+910	379+320	410	6	15**	373+14	373+430	290	6
6	383+835	384+425	590	6	16**	373+79	374+110	330	6
7	385+590	386+300	710	6	17	378+85	379+240	390	6

Wariant 1/1P (** tylko dla wariantu 1)									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
8	389+600	389+700	100	6	18	387+85	388+150	300	6
9	389+700	390+000	300	6	19	389+00	389+600	600	6
10	397+600	398+200	600	6	21	397+84	398+810	970	6
Razem 4445m					Razem 4975m				
Łącznie 9420m (wariant 1)									
Podwariant 1P									
1a	1+055	1+480	425	6	11A	1+300	1+650	350	6
2-10	369+050	398+200	4105	6	12a	4+300	5+300	1000	6
					14-21	378+850	398+810	5590	6
Łącznie 11470m (podwariant 1P)									

Wariant 2									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	367+020	367+385	365	6	15	363+06	363+430	370	6
2	369+680	372+120	2440	6	16	363+56	364+670	1110	6
3	373+265	373+525	260	6	17	367+03	367+280	250	6
4	373+720	374+200	480	6	18	369+07	369+350	280	6
5	374+760	375+010	250	6	19	371+87	372+630	820	6
6	377+350	377+750	400	6	20	372+82	373+100	280	6
7	378+110	378+390	280	6	21	373+16	373+350	190	6
8	382+350	382+520	170	6	22	374+55	374+880	330	6
9	382+510	382+860	350	6	23	375+13	375+540	410	6
10	382+860	382+990	130	6	24	377+28	377+720	440	6
11	384+600	385+100	500	6	25	386+30	386+600	300	6
12	387+990	388+300	310	6	26	387+50	388+000	500	6
13	391+370	391+820	450	6	27	387+99	388+300	310	6
14	396+390	397+000	610	6	29	396+11	397+780	1670	6
Razem 6995m					Razem 7260m				
Łącznie 14255m									

Wariant 3									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	367+000	367+330	330	6	13	363+100	363+430	330	6
2	368+640	369+065	425	6	14	363+560	364+680	1120	6
3	369+210	369+810	600	6	15	367+000	367+330	330	6
4	372+230	372+740	510	6	16	368+650	369+110	460	6
5	372+925	373+300	375	6	17	369+215	370+425	1210	6
6	377+015	378+165	1150	6	18	372+925	373+290	365	6
7	381+350	382+000	650	6	19	373+625	376+950	325	6
8	383+500	384+100	600	6	20	376+910	377+150	240	6
9	387+000	387+300	300	6	21	377+400	378+160	760	6
10	390+400	390+870	470	6	22	385+400	385+600	200	6
11	394+840	395+470	630	6	23	386+600	386+900	300	6
12	395+480	396+390	910	6	24	386+950	387+200	250	6
					26	396+070	396+800	730	6
Razem 6950m					Razem 6620m				
Łącznie 13570m									

Wariant 4/4P tylko dla wariantu 4									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1**	367+020	367+370	350	6	10**	363+070	363+430	360	6
2	369+670	372+110	2240	6	11**	363+550	364+670	1120	6
3	373+260	373+520	260	6	12**	367+020	367+280	260	6
4	373+715	374+195	480	6	13	369+060	369+340	280	6
5	374+750	375+000	250	6	14	371+865	372+685	820	6
6	378+100	378+470	370	6	15	372+810	375+085	275	6
8	389+055	389+490	435+165węze	6	16	373+150	373+340	190	6
9	389+715	390+560	845+200węze	6	17	374+540	374+880	340	6
					18	375+120	375+540	420	6
					19	377+290	377+690	400	6
					21	389+050	389+290	240	6
					22	390+240	390+910	670	6
Razem 5595m					Razem 5375m				
Łącznie 10970m (wariant 4)									

Wariant 4/4P tylko dla wariantu 4									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
Podwariant 4P									
1a	0+830	1+480	650	6	10a	0+290	0+650	360	
2a	4+835	5+190	355	6	13-22	369+060	390+910	4305	
2-9	369+670	390+560	6685						
Łącznie 12355m (podwariant 4P)									

Wariant 5									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	367+020	367+370	350	6	11	363+07	363+430	360	6
2	369+060	370+010	950	6	12	363+55	364+670	1120	6
3	372+620	372+980	360	6	13	367+02	367+280	260	6
4	376+730	377+890	1160	6	14	369+06	369+340	280	6
5	380+810	381+090	280	6	15	372+06	372+440	380	6
6	384+360	384+745	385	6	16	372+76	373+010	250	6
7	385+390	385+770	380	6	17	373+34	373+670	330	6
9	390+520	390+970	450+170węż	4,5	18	376+63	376+870	240	6
10	391+150	392+010	860+160węż	6	19	377+12	377+890	770	6
				6	20	380+94	381+240	300	6
					22	390+52	390+760	240	6
					23	391+73	392+420	690	6
Razem 5505m					Razem 5220m				
Łącznie 10725m									

Połączenie wariantów 2 i 3

Wariant 2									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	367+020	367+385	365	6	15	363+060	363+430	370	6
2	369+680	372+120	2440	6	16	363+560	364+670	1110	6
3	373+265	373+525	260	6	17	367+030	367+280	250	6
4	373+720	374+200	480	6	18	369+070	369+350	280	6
5	374+760	375+010	250	6	19	371+870	372+630	820	6
6	377+350	377+750	400	6	20	372+820	373+100	280	6
7	378+110	378+390	280	6	21	373+160	373+350	190	6
8	382+350	382+520	170	6	22	374+550	374+880	330	6
9	382+510	382+860	350	6	23	375+130	375+540	410	6
10	382+860	382+990	130	6	24	377+280	377+720	440	6
11	384+600	385+100	500	6	25	386+300	386+600	300	6
12	387+990	388+300	310	6	26	387+500	388+000	500	6
13	391+370	391+820	450	6	27	387+990	388+300	310	6
Wariant 3									
11	394+840	395+470	630	6	26	396+070	396+800	730	6
16	395+480	396+390	910	6					
Razem 7925m					Razem 5580				
Łącznie 13505m									

Obwodnica Kraśnika

Tabela 3.1.3. Orientacyjne lokalizacje zabezpieczeń akustycznych na obwodnicy Kraśnika

Wariant 1									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	353+110	353+560	450	6	7	355+00	355+600	600	6
2	354+150	354+470	320	6	8	356+71	357+080	370	6
3	355+420	355+640	220	6	9	357+24	357+600	360	6
4	355+830	356+400	570	6					

Wariant 1									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
5	356+830	357+090	260	6					
6	357+240	357+600	360	6					
Razem 2180m					Razem 1330m				
Łącznie 3510m									

Wariant 1A									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	353+110	353+560	450	6	5	355+26	355+560	300	6
2	354+150	354+470	320	6	6	356+71	357+060	350	6
3	356+790	357+060	270	6	7	357+20	357+520	320	6
4	357+210	357+540	330	6					
Razem 1370m					Razem 970m				
Łącznie 2340m									

Wariant 2									
Strona prawa					Strona lewa				
Nr	km		długość	wysokość	Nr	km		długość	wysokość
	od	do	[m]	[m]		od	do	[m]	[m]
1	353+080	353+320	240	6	5	358+30	359+200	900	6
2	354+410	355+790	1380	6					
3	355+920	356+440	520	6					
4	358+200	359+100	900	6					
Razem 3040m					Razem 900m				
Łącznie 3940m									

3.1.1 Podsumowanie

Zastosowanie ekranów akustycznych w/w lokalizacjach pozwoli na dochowanie normatywnych wartości hałasu na odcinkach gdzie oddziaływanie akustyczne drogi przekracza dopuszczalne wartości na wysokości istniejącej zabudowy, Szczegółowe parametry ekranów jak i ich forma zostanie określona etapie projektu budowlanego.

3.2 Powietrze

3.2.1 METODYKA

Źródłami emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych jest proces spalania benzyny w silnikach o zapłonie iskrowym i oleju napędowego w silnikach typu diesel. Do substancji toksycznych zawartych w spalinach zalicza się: tlenek węgla, węglowodory, związki azotu, dwutlenek siarki, aldehydy, sadzę oraz benzo(a)piren.

Opracowany model emisji zanieczyszczeń opiera się na wykorzystaniu modeli opracowanych w Europie Zachodniej oraz modelu opóźnienia stanu motoryzacji w Polsce w stosunku do Europy Zachodniej.

Lista substancji zanieczyszczających i ich poziomy odniesienia określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), oraz stężenia dopuszczalne w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 roku w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 5, poz.31).

Wartości dopuszczalne stężeń substancji zanieczyszczających powietrze dla terenu planowanej inwestycji podano w tabeli poniżej zgodnie z rozporządzeniami wymienionymi powyżej.

Tabela 3.2.1. Wartości dopuszczalne stężeń substancji zanieczyszczających powietrze

Nazwa substancji (numer CAS) ^{a)}	Okres uśredniania wyników	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [mg/m ³]
dwutlenek azotu (10102-44-0)	jedna godzina	200 ^{c)}
	rok kalendarzowy	40 ^{c)}
dwutlenek siarki (7446-09-5)	jedna godzina	350
	rok kalendarzowy i pora zimowa od 01.10-31.03	20 ^{c)}
pył zawieszony PM10 ^{g)}	24 godziny	50 ^{c)}
	rok kalendarzowy	40 ^{c)}
tlenek węgla (630-08-0)	osiem godzin ^{h)}	10000 ^{c) h)}
Benzen (71-43-2)	rok kalendarzowy	c) 5
Ołów ^{h)} (7439-92-1)	rok kalendarzowy	0,5 ^{c)}

a) oznaczenie numeryczne substancji według Chemical Abstracts Service Registry Number

c) poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

d) suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu

e) poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin

f) suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10

g) stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 um (PM10) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne

h) maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Każdą tak obliczoną średnią 8 - godziną przypisuje się dobie, w której się ona kończy. Pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1700 dnia poprzedniego do godziny 0100 danego dnia. Ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres godziny 16 0 do 2 400 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET.

Przeprowadzone w niniejszym „Raportie...” obliczenia i interpretacja wyników wykonane zostały w oparciu o wyżej wymienione rozporządzenia.

Prognozowane wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego pochodzące z pojazdów poruszających się po planowanej do realizacji inwestycji obliczono dla horyzontów czasowych: wariant „0” dla lat 2014 i 2035 r., wariant inwestycyjny - 2014 (przyjęty jako pierwszy rok

eksploatacji nowej drogi) i 2034 (dla miarodajnego okresu 20 lat od oddania do eksploatacji nowej drogi). Obliczenia wielkości stężeń i ich rozprzestrzeniania w powietrzu atmosferycznym dla emitowanych substancji przeprowadzono techniką komputerową z zastosowaniem programu komputerowego OPERAT FB przy użyciu modułu Samochody do obliczenia wielkości emisji oraz modelu CALINE 3. Algorytm obliczeniowy programu został opracowany zgodnie z zasadami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Prognozowane wskaźniki emisji przyjęto na podstawie ekspertyzy naukowej, którą przeprowadził prof. nzw. dr hab. inż. Zdzisław Chłopek.

3.2.2 ZAŁOŻENIA

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu oblicza się, jeżeli wartości stężeń wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny, lub nie jest spełniony warunek ($S_{mm} \leq D_1$).

W przypadku, gdy stężenie spowodowane emisją substancji ze wszystkich emitorów zespołu przekracza wartość odniesienia lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu oblicza się poprzez sumowanie w rozpatrywanym punkcie częstości dla wszystkich sytuacji meteorologicznych i kierunków wiatru. 99,8 percentyl ($S_{99,8}$) ze stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny jest to wartość stężenia, której nie przekracza 99,8 % wszystkich stężeń uśrednionych dla 1 godziny występujących w roku kalendarzowym. Jeżeli $S_{99,8}$ jest mniejszy niż wartość odniesienia lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, to uznaje się, że zachowana jest częstość przekraczania wartości normatywnych przez 0,2 % czasu w roku. W przypadku dwutlenku siarki dopuszcza się przekraczanie dopuszczalnego poziomu w powietrzu przez 0,274 % czasu w roku. Zgodnie z przepisami, wartości odniesienia lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania przez stężenia uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274 % czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji.

Dla analizowanego obszaru współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu określa się na podstawie przedstawionych podkładów mapowych i mapy topograficznej. Czynniki te uwzględnione są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, w tak zwanym współczynniku aerodynamicznej szorstkości terenu „ z_0 ”. Wielkość tego współczynnika jest uzależniona od pokrycia terenu i zabudowy. W przypadku obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza dla źródeł przyjmuje się średnią wartość „ z_0 ” dla obszaru, na którym dokonywane są obliczenia.

Do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pochodzących z analizowanej inwestycji przyjęto w oparciu o wspomnianą metodykę wartości współczynnika szorstkości terenu: $z_0 = 0,035$ (pola uprawne).

Do obliczeń analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym przyjęto rok jako okres obliczeniowy. Obliczenia przeprowadzone zostały ze skokiem DX = 50 m DY = 100 m i w węźle ze skokiem DX = 50 m DY = 50 m.

Obliczenia przeprowadzono dla odcinków drogi o największym prognozowanym natężeniu ruchu:

- drogi istniejącej nr 19 na odcinku pomiędzy m. Lublin i Strzeszkowice - wariant 0
 - dla wariantów realizacyjnych
 - rok 2012 i 2034 dla odcinka o największym natężeniu ruchu (odcinek obwodnica Lublina -Strzeszkowice)
 - rok 2014 i rok 2034 dla węzła Strzeszkowice i pozostawionego odcinka drogi nr 19
- **3.2.3 STAN ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA**

Ogólnie, pod pojęciem zanieczyszczenia powietrza rozumie się wprowadzenie do atmosfery substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą niekorzystnie wpłynąć na zdrowie ludzi i spowodować szkody dla czynników środowiska. Tłem zanieczyszczenia powietrza dla planowanej inwestycji będą więc substancje przenoszone przez powietrze, a pochodzące z innych źródeł emisji.

Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza dla rejonu od Lublina do Janowa Lubelskiego, wzdłuż drogi ekspresowej S-19, został określony przez Inspekcję Ochrony Środowiska Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie.

Tabela 3.2.2.. Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza na odcinku Lublin – Janów Lubelski wzdłuż drogi S19

Nazwa substancji	Jednostka	Wartość stężenia średniorocznego	Dopuszczalna wartość stężenia średniorocznego
Dwutlenek azotu (10102-44-0)	µg/m ³	23,25	40 µg/m ³
PM 10	µg/m ³	27,6	40 µg/m ³

Aktualne wartości stężeń średniorocznych określono na podstawie:

- wyników pomiarów prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska i Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Lublinie na terenie o podobnym charakterze
- szacunku poziomu emisji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu stanowi aktualny stan jakości powietrza, określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku (w tym przypadku dla dwutlenku azotu oraz pyłu). Natomiast dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia.

3.2.4 ZALECENIA OCHRONNE

Faza budowy

Uciążliwością dla powietrza atmosferycznego w fazie budowy obiektu stanowić będzie pył powstający przy przesuwaniu mas ziemnych oraz w wyniku pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne, spaliny pochodzące z silników pracujących maszyn i środków transportu oraz substancje odorotwórcze, których emisja związana jest z układaniem mas bitumicznych. Wymienione uciążliwości o charakterze niezorganizowanym mogą być okresowo dokuczliwe, ale biorąc pod uwagę przejściowość prac budowlanych należy uznać, że ten etap nie spowoduje trwałych negatywnych zmian w środowisku wywołanych zanieczyszczeniem powietrza.

W celu ograniczania emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza na etapie budowy należy:

- stosować do podbudowy gotowe mieszanki wytwarzane w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy,
- masy bitumiczne transportować wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające emisję oparów asfaltów,
- roboty nawierzchniowe prowadzić w miarę możliwości (o ile pozwoli na to harmonogram prac budowlanych) w okresie letnim, kiedy temperatura mas bitumicznych może być niższa, a przez to mniejsze będzie odparowanie substancji odorotwórczych,
- stosować technologie minimalizujące ilość lepiszcza
- drogi dojazdowe utrzymywać w stanie ograniczającym pylenie tzn. powinny być one sprzątane.

Faza eksploatacji

Duży wpływ na wielkość emisji i rozkład stężeń zanieczyszczeń ma stan techniczny pojazdów, rodzaj stosowanego paliwa, a także budowa silnika. Parametry te nie zależą od rozwiązań projektowych drogi.

GDDKiA (Inwestor) nie ma możliwości bezpośredniego 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, co zminimalizuje emisję wtórną pyłów.

Działaniem minimalizującym, które można podjąć już na etapie projektowania, są nasadzenia roślin wysokich i niskich, odpornych na działanie zanieczyszczeń komunikacyjnych. Będą one absorbować część powstających zanieczyszczeń i stanowić barierę utrudniającą przemieszczanie się zanieczyszczeń na tereny sąsiednie. Nasadzenia te powinny być realizowane tam, gdzie jest to możliwe i nie wpływa na bezpieczeństwo ruchu (nie ogranicza widoczności).

3.2.5 PODSUMOWANIE

Pojazdy poruszające się po analizowanym odcinku drogi ekspresowej S-19 będą źródłem emisji do powietrza atmosferycznego głównie: związków azotu, dwutlenku siarki i węglowodorów. Te właśnie zanieczyszczenia są reprezentatywne dla oceny uciążliwości emisji z przejeżdżających pojazdów. Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dokonanych dla założonego poziomu ruchu dla roku 2014 i 2034 można stwierdzić, że stężenia zanieczyszczeń powstających w wyniku eksploatacji drogi nie będą miały wpływu na stan sanitarny powietrza w tym rejonie. W wyniku przeprowadzonych obliczeń wartości uśrednionych dla 1 godz. nie uzyskano przekroczeń w zakresie stężeń związków azotu oraz pozostałych substancji.

W związku z powyższym można stwierdzić, że projektowana droga nie będzie skutkować pogorszeniem stanu sanitarnego powietrza na terenach do niej przyległych. Biorąc pod uwagę szerokość projektowanej drogi S-19 oraz lokalizację dróg serwisowych stwierdzono, że poza pasem drogowym nie będą odnotowywane przekroczenia standardów jakości powietrza powodowane ruchem pojazdów po planowanej drodze.

4. WODY POWIERZCHNIOWE

ROZWIĄZANIA KONCEPCYJNE DOTYCZĄCE WARIANTÓW PRZEŁOŻENIA RZEKI BIAŁEJ W REJONIE ŁĄŻKA ORDYNACKIEGO

Projektowany nasyp drogi S19 (wariant 2) na długości ok. 1606 m od km drogi 395+734 (km rzeki 5+341) do km 397+340 (km rzeki 3+284) koliduje lokalnie z korytem rzeki. Wynika to z bardzo rozwiniętej i urozmaiconej trasy koryta rzeki Białej charakteryzowanej przede wszystkim licznymi meandrami.

Analizowana wariantowość rozwiązań dotyczących trasy koryta rzeki Białej sprowadza się do zmiany lokalizacji obiektów umożliwiających przejście wód rzeki pod nasypem drogi S19, a tym samym długości przebudowy koryta rzeki.

Wariant A

Rzeka Biała płynąc swym naturalnym korytem z kierunku zachodniego przekracza nasyp drogowy w km drogi 395+734 (km rzeki 5+341) pod obiektem mostowym PEDS-30, jednoprzęsłowym o rozpiętości w świetle 19,20 m. Wysokość skrajni pionowej – 3,50 m, długość- 35,80 m.

Na dalszym odcinku rzeka Biała płynie starym korytem po wschodniej stronie (zgodnie z km drogi). Przed istniejącym przekrojem mostowym (most do likwidacji) rzeka kierowana jest pod projektowany obiekt mostowy w ciągu S19. Jest to most trzyprzęsłowy o rozpiętości przęsła 25,00 m +35,00 m + 25,00 m i wysokości skrajni – 5,0 m. Obiekt ten oznaczony WB-33 zlokalizowany jest w km drogi S19 396+744,78 (km biegu rzeki 4+007).

W wariantcie tym konieczne jest przełożenie koryta rzeki Białej po wschodniej stronie nasypu na długości ok. 110 m (przed wprowadzeniem jej pod most).

Koryto rzeki Ciechocinki po zachodniej stronie nasypu przed przekrojem mostowym należy przełożyć na długości ok. 200 m.

Stary most zostanie rozebrany. Nowy most w ciągu drogi gminnej zostanie wybudowany w formie

konstrukcji nad drogą S19. Zajdzie konieczność rozbudowy i podniesienia nasypu ziemnego drogowego z lewej strony doliny.

Połączone rzeki – Biała i Ciechocinka pokonają przekrój mostowy po zachodniej stronie (prawej) nasypu drogowego, pod nowym mostem gminnym, w nowym przełożonym korycie na długości około 670 m.

Wariant A wymaga przełożenia koryta rzeki Białej sumarycznie na długości około 780 m oraz rzeki Ciechocinki na długości około 200 m.

Na odcinku tym wykorzystane zostaną te odcinki koryta starego, które nie kolidują z nasypem drogowym.

Podkreślić należy, że przekładane odcinki rzeki, zarówno te powyżej przekroju mostowego jak i poniżej, będą kształtem i formą nawiązywać do dotychczasowego charakteru. Zostanie utrzymany dotychczasowy spadek podłużny, jaki i dotychczasowa urozmaicona geometria koryta (w przekroju jak również w sytuacji).

Wariant powyższy umożliwia nieznaczną ingerencję w trasę koryta rzeki na odcinku powyżej przekroju mostowego (WB-33). Odcinek poniżej przekroju mostowego, niezależnie od przyjętego wariantu wymaga podobnego zakresu przebudowy koryta.

Wariant B

Rzeka Biała przekracza nasyp drogowy drogi S19 (W2) z zachodu na wschód w swoim naturalnym korycie w przekroju drogi km 395+734 (km rzeki 5+341) pod obiektem mostowym PEDS-30 w warunkach identycznych jak w wariantcie A. Płynąc dalej naturalnym korytem konieczna jest przebudowa dalszego odcinka koryta w taki sposób, aby skierować pod projektowany obiekt mostowy w km 396+344 (km rzeki 4+524). Jest to obiekt o szer. światła 18,0m zintegrowany z przejściem dla zwierząt. Obiekt umożliwi powrót koryta rzeki ze wschodniej strony nasypu na zachodnią.

Wariant ten skraca koryto naturalne po wschodniej stronie. W ten sposób zmniejsza się możliwość wystąpienia negatywnych hydrodynamicznych zjawisk w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego nasypu drogowego i mostu przy jednoczesnym połączeniu z rzeką Ciechocinką (patrz wariant A). Wariant ten wymaga wydłużenia nowego koryta po zachodniej stronie o ok. 400 m w porównaniu z rozwiązaniem przedstawionym w wariantcie A. Wariant ten nie przewiduje regulacji koryta rzeki Ciechocinki.

Realizacja wariantu B wymaga przełożenia koryta rzeki Białej na długości około 1220 m. Rzeka Ciechocinka będzie wchodzić do przełożonego koryta rzeki Białej.

Wariant C

Wariant C zakłada wybudowanie sztucznego koryta - kanału ulgi od km drogi 395+734 (km rzeki 5+341) zlokalizowanego wzdłuż nasypu po zachodniej jego stronie, do połączenia z Ciechocinką. Część wód kierowana byłaby starym korytem pod obiekt PEDS-30 w km drogi 395+734. W przypadku wielkich wód, ich część spływałaby kanałem ulgi wzdłuż nasypu. Spełnione byłyby zalecenia administratora rzeki – WZMiUW – Oddziału w Janowie Lubelskim, głównie z uwagi na ograniczenie wpływu wód powodziowych na wschodnią część doliny.

W wariantcie C wschodnia część koryta starego rzeki Białej skierowana byłaby na zachodnią stronę nasypu pod obiektem WB-33 w km 396+744,78 i dalej jak w wariantcie A.

Realizacja przełożenia koryta rzeki Białej w wariantcie C będzie wymagała przełożenia koryta rzeki Białej na długości około 780 m, budowy kanału ulgi na długości około 800 m oraz przebudowy koryta rzeki Ciechocinki na długości około 200 m.

W każdym z wariantów pozostawiony został z koniecznością rozbudowy – nasyp nieczynnej kolejki przecinający całą szerokość doliny. Nasyp ten pozostał na wniosek miejscowych władz samorządowych i nadleśnictwa z propozycją adaptacji na lokalną drogę. Droga ta musi przekraczać drogę główną S19, obiektem poprowadzonym górą. Stąd zachodzi konieczność podwyższenia i rozbudowy istniejącego nasypu. W nasypie tym projektuje się dwa przepusty w istniejącym korycie rzeki Białej i Ciechocinki, niezależnie od przekroju przepustów, poprzeczny wysoki nasyp zmieni i zakłóci dotychczasowy charakter doliny – zarówno pod względem hydraulicznym jak i środowiskowym a docelowo również morfologicznie. Szczególne znaczenie nasyp ten będzie miał w przypadku wielkich wód (dotychczasowy niski nasyp był zalewany przez wielkie wody). Projektowany wysoki nasyp spowoduje dodatkowe podpiętrzenia wielkich wód, a jednocześnie powstaną nowe formy ukształtowania doliny wytworzone przez akumulację rumowiska (osadu) niesionego z górnych odcinków rzeki.

Zgodnie z założeniami przewidzianymi w koncepcji Programowej przebiegu drogi ekspresowej S19 na przedmiotowym odcinku, istniejący nasyp kolejki zlokalizowany w dolinie rzeki Białej zostanie wykorzystany do lokalizacji drogi lokalnej z przejściem górą nad drogą ekspresową, co spowoduje konieczność podwyższenia istniejącego nasypu.

W każdym z wariantów przełożenia rzeki Białej nasyp drogowy nie wpływa bezpośrednio na wzrost skali zagrożeń powodziowych; będzie on wymagał specjalnych zabezpieczeń przed destrukcyjnymi oddziaływaniami wody (wód zalewowych).

Podkreślenia wymaga też fakt, że niezależnie od przyjętego do realizacji wariantu, każdy wymaga przebudowy odcinka koryta rzeki poniżej dotychczasowego przekroju mostowego na długości około 670 m.

CHARAKTERYSTYKA RZEKI BIAŁEJ W REJONIE JEJ PRZEBUDOWY W M. ŁĄŻEK ORDYNACKI

Charakterystyka hydromorfologiczna

Biała jest rzeką niziną swobodnie meandrującą pośród lasów, łąk i terenów bagnistych. Na części analizowanego odcinka płynie przez obszary Natura 2000 Uroczyska Lasów Janowskich oraz Lasy Janowskie. Według „Atlasu Podziału Hydrograficznego Polski” (Warszawa 2005) rzeka Biała charakteryzuje się powierzchnią zlewni $A=150,93$ km² i długością 27,39 km. Uchodzi do rzeki Bukowa. W górnym biegu (do Trzebęczu) nazywana jest Białką (wg Atlasu Podziału Hydrograficznego).

Średnia szerokość rzeki Białej na rozpatrywanym odcinku wynosi ok. 5 m a głębokość jej wynosi od 1,0 do 1,5 m. Na danym odcinku posiada stały prawy dopływ w postaci rzeki Ciechocinki.

Rzeka ma dno piaszczyste, a strome skarpy porośnięte trawami oraz krzewami. Koryto rzeki jest wyerodowane a jej trasa charakteryzuje się licznymi i wyraźnie zaznaczonymi meandrami.

Aktualnie rzeka jest przekraczana drogą gminną w miejscowości Łązek Ordynacki/Łązek Garncarski mostem jednoprzęsłowym o szer. przęsła 15,0 m w km rzeki 4+007 (kilometraż ustalono wg danych uzyskanych z RZGW wraz z przekrojami pomiarowymi wód powodziowych).

Bezpośrednio powyżej mostu zlokalizowany jest prawostronny dopływ rzeki Białej - Ciechocinka.

Przekrój mostowy stanowi wyraźny podział doliny pod względem hydromorfologicznym, a w dalszej konsekwencji pod kątem zagrożeń powodziowych.

Most został zlokalizowany, jak zwykle się czyni, w naturalnym przewężeniu doliny. Tym samym część doliny została przegrodzona w trwały sposób ziemnym nasypem drogowym stanowiącym

jednocześnie przegradę dla wody (szczególnie wód powodziowych), jak i dla rumowiska transportowanego przez rzekę z górnego jej biegu.

Na odcinku doliny powyżej istniejącego mostu spływają do Białej liczne rowy i małe cieki prowadząc ze sobą materiał gruntowy splukany i wyerodowany z bocznych zboczy doliny.

Spadek podłużny koryta rzeki na tym odcinku wynosi ok. 2‰.

Lokalizacja mostu i nasypu poprzecznego, ukształtowanie doliny i połączenie dwu rzek – Białej i Ciechocinki bezpośrednio przed mostem powoduje spowolnienie biegu obu rzek a w konsekwencji-tworzenie lokalnego rozlewiska i sedymentację rumowiska w postaci osadów o różnym uziarnieniu. Widoczne jest wypiętrzanie sąsiedniego terenu pochodzące z osadów przynoszonych głównie przez wielkie wody. Proces ten stopniowo narasta z uwagi na brak możliwości przetransportowania zakumulowanego gruntu (osadu) przez rzekę na odcinek poniżej mostu.

Przy różnych stanach i przepływach w rzece, osady odkładane są w różnych miejscach, tworząc liczne zastoiska wodne, lokalne oczka lub wyniesienia terenowe. Stąd ta część doliny jest bardzo zróżnicowana pod względem hydrograficznym i morfologicznym a tym samym przyrodniczym.

W km rzeki 4+962 całą dolinę przecina nasyp ziemny nieczynnej już lokalnej kolejki.

Poniżej przekroju mostowego koryto rzeki zwiększa spadek podłużny a tym samym rośnie prędkość i energia wody. Powoduje to zwiększone działania erozyjne rzeki, pogłębianie koryta. Niezależnie od wartości przepływów, całość wód praktycznie mieści się w korycie. Widoczne jest to szczególnie na mapie określającej zakres wód powodziowych.

Warunki hydrogeologiczne

Analizowany odcinek przełożenia rzeki Białej położony jest w obszarze czwartorzędowych piasków humusowych den dolinnych, piasków ze żwirami oraz rzecznych tarasów nadzalewowych wyższych 8-12 m n.p rzeki. Utwory trzeciorzędowe reprezentują tu głównie ility z przewarstwieniami mułków i piasków.

Na analizowanym obszarze brak jest użytkowego piętra wodonośnego. Na południe od tego terenu występuje płat utworów czwartorzędowych w lokalnym zagłębieniu stropu ility trzeciorzędowych. Zwierciadło wody swobodne występuje na głębokości 2 – 4 m. Poziom wodonośny nie posiada izolacji od powierzchni terenu.

ODDZIAŁYWANIE PLANOWANEJ TRASY W REJONIE PRZEBUDOWY RZEKI BIAŁEJ W REJONIE ŁĄŻKA ORDYNACKIEGO NA STOSUNKI WODNE

Planowana trasa w fazie eksploatacji nie spowoduje zmiany w przepływie wód podziemnych. Jedynie faza budowy drogi może spowodować zmiany ilościowe wód podziemnych. Zmiany stosunków wodnych związane z zaburzeniem spływu powierzchniowego, wynikają z konieczności realizacji wykopów pod trasę oraz budowy obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, palowaniem w czasie budowy wiaduktów i mostów.

Nawierzchnia trasy we wszystkich wariantach zostanie ułożona na nasypach oraz w wykopach. Okresowym oddziaływaniem na stosunki wodne może być zmiana poziomu wód gruntowych związana z kompaktacją gruntu lub wykopami drogowymi. Kompaktacja może spowodować przerwanie lokalnych poziomów wód gruntowych. W efekcie może się pojawić niepożądane zawodnienie lub odwodnienie gruntu w otoczeniu. Oddziaływanie to może wystąpić szczególnie w rejonie nasypów drogowych.

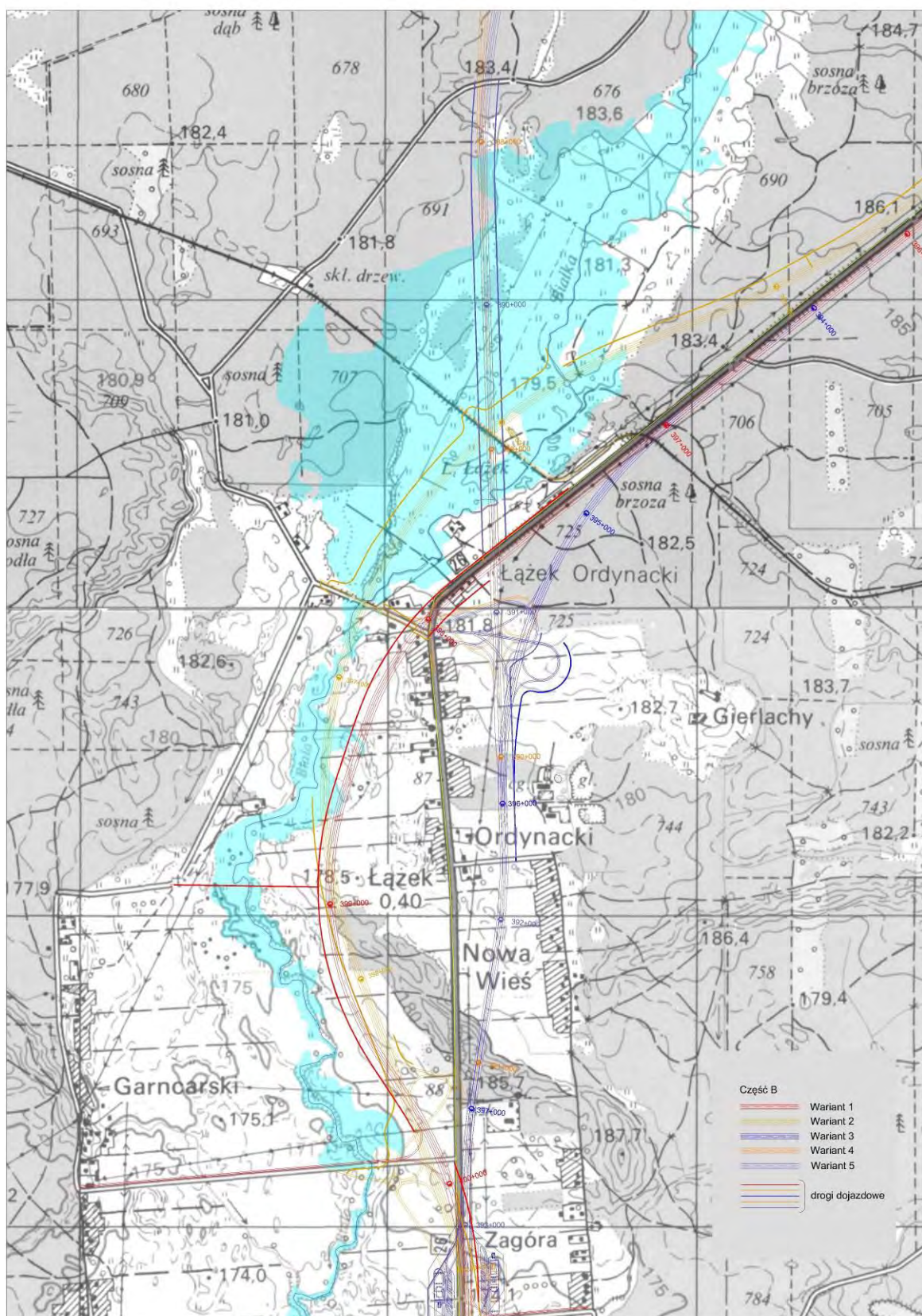
Budowa drogi, w każdym wariantcie, przyczyni się do zwiększenia spływu wód opadowych, w związku z wprowadzeniem dodatkowej powierzchni szczelnej (powierzchni drogi) na analizowanym terenie. W analizowanym rejonie trasy przewiduje się oczyszczenie wód opadowych w osadnikach (piaskownikach) oraz na obszarze Natura 2000 dodatkowo w separatorach. Wody opadowe na analizowanym odcinku odprowadzane będą do rzeki Białej oraz do cieków bez nazwy. Na obecnym etapie projektowania nie ma wyznaczonych w tej lokalizacji zbiorników retencyjnych, które mogłyby zretencjonować wody opadowe spływające z planowanej trasy. Należy jednak zaprojektować na etapie projektu budowlanego takie zbiorniki dla złagodzenia znacznych punktowych dopływów wód opadowych do odbiorników. Natężenie zrzutu wód powstałych w wyniku przekształcenia zlewni nie powinno przekraczać wartości właściwej dla odpływu wód ze zlewni naturalnej.

Rozdzielenie koryta rzeki Białej, tj. wykonanie tzw. kanału ujścia, przyczyni się do niewielkiej zmiany stosunków wodnych rzeki Białej w „starym” korycie. Koryto to będzie nadal zasilane przez ciek bez nazwy, który dopływa do rzeki Białej z terenów leśnych.

***ODDZIAŁYWANIE PLANOWANEJ TRASY W REJONIE PRZEBUDOWY RZEKI BIAŁEJ W REJONIE ŁĄŻKA
ORDYNACKIEGO NA POZIOMY WÓD POWODZIOWYCH ORAZ ZAGROŻENIE POWODZIOWE***

Poziomy wód powodziowych

Dane o zakresie wód powodziowych wraz z rzędnymi dla wody $Q = p1\%$ dla obszaru analizowanej części doliny rzeki Białej pozyskano z Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie.



Rysunek 0.1. Zasięg wody 1% w rejonie planowanej przebudowy rzeki Białej

Z analizy zakresu zalewu wynika, że:

- nasyp drogowy na analizowanym odcinku zlokalizowany jest w centralnej części doliny – tym samym w obszarze wód powodziowych,

- odcinek nasypu drogowego od km 395+630 do km 397+480 (1850 m) zlokalizowany jest w całości w zakresie oddziaływania wód powodziowych,
- zwierciadło wody zalewu powodziowego odpowiadającemu $Q = p1\%$ na wymienionym odcinku układa się następująco:
 - początek odcinka (km 395+630) – rz. w. 181,40 m n.p.m.;
 - km drogi 396+180 – rz. w. 179,78 m n.p.m.;
 - km drogi 396+460 – rz. w. 178,69 m n.p.m.;
 - km drogi 396+680 (powyżej przekroju istniejącego mostu) – rz. w. 177,78 m n.p.m.;
 - km drogi 396+820 (poniżej przekroju istniejącego mostu) – 178,20 m n.p.m.;
 - koniec odcinka nasypu (km 397+480) – rz. w. 176,60 m n.p.m.

Należy zaznaczyć, że udostępniane przez RZGW dane odnoszą się do sytuacji obecnej (bez nasypu drogowego, stary most, istniejący nasyp kolejowy przecinający dolinę).

Z analizy układu rzędnych zwierciadła wody zalewowej wynika, że w przyjętym modelu obliczeniowym prawdopodobnie nie uwzględniono lokalnego podpiętrzenia na istniejącym nasypie kolejowym i istniejącym nasypie drogowym w przekroju mostowym.

Stąd należy wnioskować, że istniejące dane wysokościowe wód powodziowych należy traktować dla celów projektowych w sposób uogólniony a na potrzeby projektu budowlanego istnieje konieczność ponownych obliczeń z uwzględnieniem rzeczywistego odwzorowania geodezyjnego zarówno terenu doliny, jak i jej zabudowy.

Szczegółowe dane konieczne do opracowania modelu matematyczno-hydraulicznego, takie jak:

- dokładne odwzorowanie geodezyjne doliny i koryta cieków w wybranych przekrojach,
- geodezyjne zlokalizowanie różnej formy zabudowy doliny,
- charakterystyka geologiczna podłoża gruntowego budującego dolinę,
- charakterystyka geotechniczna i morfologiczna utworów osadowych naniesionych w formie materiałów akumulacji rzecznej a szczególnie w stanach wezbrań powodziowych,

będzie można przygotować na etapie projektu budowlanego, na potrzeby którego powyższe materiały zostaną przygotowane.

Na obecnym etapie prac koncepcyjno-projektowych brak jest danych do dokładnej i kompleksowej analizy hydraulicznych warunków doliny.

Opracowany model matematyczno-hydrauliczny z danymi parametrami jak wyżej, pozwoli na analizę zagrożeń powodziowych z uwzględnieniem infrastruktury projektowanej inwestycji drogowiej.

Aby wnioski z analizy matematyczno – modelowej były rzetelne i mogły być wykorzystane do dalszych prac w zakresie zarówno konstrukcyjnym (dot. drogi) jak i ochrony środowiska oraz ochrony przeciwpowodziowej, należy odnieść się do wskazanego wariantu budowy trasy. Na tym etapie, poza danymi wyszczególnionymi powyżej, powinny być znane szczegóły techniczne infrastruktury drogowiej, tj.:

- przebieg trasy,
- niweleta drogi,
- obiekty inżynierskie na trasie,
- zabudowa pozadrogowa doliny,
- zakres ingerencji w istniejącą sieć hydrograficzną (z ewentualną zmianą przebiegu trasy na poszczególnych odcinkach).

Powstałe na tej podstawie wnioski pozwolą dopracować zastosowanie środków ograniczających zagrożenia dla ludzi i środowiska, w tym zagrożenia powodziowe.

Przy jednoczesnym rozpatrywaniu wielu wariantów, bardzo zróżnicowanych i różniących się od siebie oraz przy niedostatecznej ilości danych obarczonych niedokładnościami, nie można liczyć na racjonalne wnioski.

Przygotowanie koniecznych danych dla wszystkich wariantów byłoby też bardzo kosztowne.

Przeprowadzenie takiej analizy byłoby racjonalne i uzasadnione na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko wykonywanej na etapie uzyskiwania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

W przyszłej analizie zagrożeń powodziowych należy uwzględnić zapisy art. 88 I ustawy Prawo wodne.

Zagrożenia powodziowe

Wariant A

Wariant A zakłada przepuszczenie wód powodziowych rzeki Białej wzdłuż trasy obecnego koryta głównego z dwukrotnym przekroczeniem nasypu drogi S19.

Rozdział przepływów powodziowych, który nastąpi w profilu pierwszego przekroczenia będzie decydował o procesach hydrodynamicznych zachodzących w niższych partiach rzeki:

- duża przepustowość pierwszego mostu wywoła zmniejszenie aktywności zachodniej części terenów zalewowych przy jednoczesnym zwiększeniu udziału części wschodniej w prowadzeniu wód powodziowych. W efekcie, po stronie zachodniej będą akumulowane osady drobne, głównie mady i w krótkim czasie będą one porastane roślinnością nadwodną. Przy długotrwałym okresie braku powodzi może nastąpić zanik tej części koryta sięgające brzegów rzeki Ciechocinki.
- mała przepustowość pierwszego mostu zaktywizuje zachodnią część terenów zalewowych, doprowadzając do przeobrażenia się obecnego koryta w wypłacone nitkowate boczne ramię Białej, ze znaczną liczbą form przykorytowych - oczek wodnych i starorzeczy.

W warunkach gwałtownej powodzi (wywołanej np. przez deszcze nawalne) może nastąpić zjawisko przypominające tzw. kaptaż, polegające na przechwyceniu koryta Białej.

W istocie będzie to jednak przechwycenie przez Białą ujściowego odcinka Ciechocinki połączone ze skróceniem jej biegu i przesunięciem ujścia (połączenia obu rzek) w nowe miejsce.

Wariant B

Wariant B przewiduje, podobnie jak w wariancie A, dwukrotne przepuszczenie wód rzeki Białej pod drogą S19, połączone z wcześniejszym ich przerzuceniem ze strony wschodniej na zachodnią (w większej odległości od ujścia rzeki Ciechocinki). W rezultacie takiego uformowania koryta wód wielkich wzdłuż trasy S19, na odcinku pomiędzy mostami zostaną zrównoważone (w przybliżeniu) ilości wód powodziowych, natomiast intensywnej akumulacji rumowiska należy spodziewać się w strefie bezprzepływowej, która stworzy się na odcinku poniżej drugiego mostu a obecnym nasypem, po stronie wschodniej.

Wariant C

Wariant C polega na uformowaniu sztucznego kanału, który pełniłby rolę koryta głównego, w czasie przepływu wód powodziowych przy współdziałaniu terenów zalewowych wokół koryta Ciechocinki.

W wariancie tym wschodnia część terenów zalewowych staje się strefą bezprzepływową, pełniącą jedynie retencyjną rolę w systemie rzeczonym. W krótkim okresie nastąpi całkowite zakolmatowanie

(załadowanie wschodniej strony drogi S19 i wyłączenie jej).

Po stronie zachodniej zaś nastąpi skrócenie trasy koryta głównego (zmniejszenie stopnia rozwinięcia) wywoła wzrost prędkości przepływu wód powodziowych prowadząc do :

- wzrostu prędkości posuwania się kulminacji fali,
- nasilenia procesów erozji dennej.

Może również nastąpić samoistny, niekontrolowany rozwój procesów erozji bocznej, która może wywołać naturalne skłonności rzeki do meandrowania. Prostoliniowy, pozbawiony rozwinięcia przebieg kanału ujścia rzeki Białej jest niewskazany także ze względów krajobrazowych. W związku z powyższym należy projektować rozbudowany przebieg koryta (meandrujący) zbliżony do istniejących warunków naturalnych.

W km rzeki 4+962 zlokalizowany jest nasyp nieczynnej kolejki leśnej przecinający całą szerokość doliny. Nasyp przecina dolinę w jej najszerszym przekroju i w rejonie znacznie już przekształconym morfologicznie przez dotychczas nanoszony i zatrzymywany rumosz.

Podstawową zaletą realizowania analizowanej trasy wariantem preferowanym, tj wariantem 2, z punktu widzenia różnego typu zagrożeń, byłoby zabezpieczenie nieruchomości ludności zamieszkałej po lewej stronie rzeki. Takie też wskazania zgłosił WZMiUW w Janowie Lubelskim podkreślając, że nasyp drogowy stanowiłby zabezpieczenia przeciwpowodziowe.

Wariant 2 przebiegający w dolinie rzeki Białej wymagać będzie dodatkowych zabiegów w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Jak zaznaczono wcześniej w dolinie rzeki Białej główne strefy przypowierzchniowe podłoża gruntowego budowane są przez grunty pochodzenia akumulacyjnego. Są to grunty głównie typu madowego. Z mechaniczno – wytrzymałościowego punktu widzenia są to grunty słabonośne. Posadowienie na nich obiektów inżynierskich wymagać będzie częściowej wymiany gruntów oraz zabiegów wzmacniających zarówno konstrukcję nasypu, jak i podłoże.

OCENA STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych określone zostały w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (M.P. z 2011 r. Nr 49, poz. 549).

Poniżej dokonano analizy oddziaływani planowanej trasy S19 na cele środowiskowe wód powierzchniowych w kontekście zgodności z Planem Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły we wszystkich wariantach planowanego przedsięwzięcia.

Planowane warianty trasy S19 na odcinku od końca obwodnicy m. Lublina do granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego przebiegają przez następujące jednolite części wód powierzchniowych (JCWP):

- Bystrzyca od zb. Zemborzyckiego do ujścia (PLRW20001524699)
- Bystrzyca do Kosarzewki (PLRW2000624629)
- Ciemięga (PLRW2000624649)
- Urzędówka (PLRW20006233649)
- Wyżnica od źródeł do Urzędówki bez Urzędówki (PLRW2000623363)
- Karasiówka (PLRW2000623249)
- Sanna od źródeł do Stanianki (PLRW2000623229)
- Łukawica (PLRW20001722969)

- Biała (PLRW200017229469)
- Sopot (PLRW200017229458)
- Bukowa od Rakowej do ujścia (PLRW200019229499).

➤ **BYSTRZYCA OD ZB. ZEMBORZYCKIEGO DO UJŚCIA**

Bystrzyca położona jest w obrębie dorzecza Wisły i na odcinku przedmiotowego przedsięwzięcia zawiera się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) „Bystrzyca od zb. Zemborzyckiego do ujścia” (kod: PLRW20001524699), należącej do typu abiotycznego: średnia rzeka wyżynna wschodnia (15). W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW) została ona wyznaczona jako naturalna część wód, a jej stan określono jako zły.

Wszystkie JCWP na obszarze kraju do 2015 roku uznane zostały za zagrożone eutrofizacją ze źródeł komunalnych. Po 2015 roku Polska zobowiązana jest wyznaczyć obszary wrażliwe na eutrofizację wg wymogów dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia brak jest innych obszarów chronionych wskazanych w art. 113 ust. 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 145).

Celem środowiskowym dla JCWP jest zatem ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu JCWP, tak aby osiągnąć dobry stan ekologiczny wód. Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCWP generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCWP.

Bystrzyca jest lewym dopływem Wieprza. Swoje źródła ma w Sulowie (na wysokości 227 m n.p.m.). Przepływa przez Lublin. Całkowita długość rzeki wynosi 70,3 km, a powierzchnia jej dorzecza 1315,5km². Poniżej miejscowości Spiczyn (na wysokości 152 m n.p.m.) uchodzi do Wieprza. Średni spadek rzeki wynosi 0,11%.

W roku 2011 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził badania JCWP „Bystrzyca od zb. Zemborzyckiego do ujścia” w ppk. Spiczyn. Badania tego ppk. zlokalizowanego w powyżej wymienionej, naturalnej JCWP prowadzono w ramach następujących programów monitoringowych: diagnostycznego, operacyjnego, dla wód przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych, obszarów NATURA 2000 oraz dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację pochodzenia komunalnego. Na podstawie przebadanych wskaźników biologicznych – fitobentosu i makrofitów, stwierdzono III klasę tej grupy wskaźników. Stan wskaźników fizykochemicznych wykazał dobrą, II klasę, podobnie jak stan zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych oraz substancji chemicznych. Wymagania dla wód przeznaczonych do bytowania ryb, dla obszarów NATURA 2000 oraz obszarów zagrożonych eutrofizacją pochodzenia komunalnego, nie zostały dotrzymane. Stan ekologiczny został określony jako umiarkowany.

Stan ekologiczny JCWP o nazwie – Bystrzyca od zbiornika Zemborzyckiego do ujścia określono jako UMIARKOWANY ze względu na elementy biologiczne, natomiast stan wód jako zły.

Planowane przedsięwzięcie we wszystkich wariantach części A, tj. I, IV, IVa, WW, WWU przechodzi przez JCWP. Nie będzie jednak przekraczać Bystrzycy ani jej dopływów.

➤ **BYSTRZYCA DO KOSARZEWKI**

Bystrzyca położona jest w obrębie dorzecza Wisły i na odcinku przedmiotowego przedsięwzięcia zawiera się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) „Bystrzyca do Kosarzewki” (kod: PLRW2000624629), należącej do typu abiotycznego: potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6). W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW) została ona wyznaczona jako naturalna część wód, a jej stan określono jako dobry.

Wszystkie JCWP na obszarze kraju do 2015 roku uznane zostały za zagrożone eutrofizacją ze źródeł komunalnych. Po 2015 roku Polska zobowiązana jest wyznaczyć obszary wrażliwe na eutrofizację wg wymogów dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia brak jest innych obszarów chronionych wskazanych w art. 113 ust. 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 145).

Celem środowiskowym dla JCWP jest zatem ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu JCWP, tak aby osiągnąć dobry stan ekologiczny wód. W przypadku Bystrzycy do Kosarzewki zastosowano derogacje czasowe ze względu na brak możliwości technicznych i planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

Bystrzyca jest lewym dopływem Wieprza. Swoje źródła ma w Sulowie (na wysokości 227 m n.p.m.). Przepływa przez Lublin. Całkowita długość rzeki wynosi 70,3 km, a powierzchnia jej dorzecza 1315,5km². Poniżej miejscowości Spiczyn (na wysokości 152 m n.p.m.) uchodzi do Wieprza. Średni spadek rzeki wynosi 0,11%.

W roku 2011 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził badania JCWP „Bystrzyca do Kosarzewki” w ppk. Osmolice. W tym ppk. założonym w naturalnej JCWP realizowany był program diagnostyczny, operacyjny, oraz dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację pochodzenia komunalnego. Wyznaczono II, dobrą klasę elementów biologicznych na podstawie badań fitobentosu i makrofitów. Elementy fizykochemiczne również ukształtowały się na poziomie II klasy o czym zdecydowały takie wskaźniki jak: zasadowość ogólna, azot Kjeldahla oraz fosforany. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne osiągnęły II klasę ze względu na przekroczenie wartości granicznej dla I klasy przez węglowodory ropopochodne. Stwierdzono dobry stan chemiczny. Woda spełniała wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację ze źródeł komunalnych.

Stan ekologiczny JCWP o nazwie – Bystrzyca do Kosarzewki oraz stan wód określono jako DOBRY.

Planowane przedsięwzięcie przechodzi przez JCWP „Bystrzyca do Kosarzewki” w wariantach części A: IVa, WW, WWU. Nie będzie jednak przekraczać Bystrzycy ani jej dopływów.

➤ **KRĘŻNICZANKA (CIEMIĘGA)**

Krężniczanka (Ciemięga) położona jest w obrębie dorzecza Wisły i na odcinku przedmiotowego przedsięwzięcia zawiera się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) „Ciemięga” (kod: PLRW2000624649), należącej do typu abiotycznego: potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6). W Planie gospodarowania wodami na obszarze

dorzecza Wisły (PGW) została ona wyznaczona jako naturalna część wód, a jej stan określono jako dobry.

Wszystkie JCWP na obszarze kraju do 2015 roku uznane zostały za zagrożone eutrofizacją ze źródeł komunalnych. Po 2015 roku Polska zobowiązana jest wyznaczyć obszary wrażliwe na eutrofizację wg wymogów dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia brak jest innych obszarów chronionych wskazanych w art. 113 ust. 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 145).

Celem środowiskowym dla JCWP jest zatem ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu JCWP, tak aby osiągnąć dobry stan ekologiczny wód. Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCWP generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCWP.

Krężniczanka jest rzeką IV rzędu, lewym dopływem Bystrzycy. Jej długość wynosi ok. 21,9 km a powierzchnia zlewni 225,33 km². Prawym dopływem Krężniczanki (Ciemięgi) jest rzeka Nędznica, którą również przecina planowana trasa. Krężniczanka bierze swój początek w rejonie miejscowości Bełżyce na wysokości około 221 m n.p.m. a wpada do Bystrzycy na wysokości 178 m n.p.m., a jej średni spadek wynosi 0,2%.

Nędznica jest rzeką V rzędu, prawym dopływem Krężniczanki. Jej długość wynosi ok. 17 km a powierzchnia zlewni 83 km². Nędznica bierze swój początek w rejonie miejscowości Obroki na wysokości około 230 m n.p.m. a wpada do Krężniczanki na wysokości 185 m n.p.m., a jej średni spadek wynosi 0,26%.

Planowane przedsięwzięcie we wszystkich wariantach części A, tj. I, IV, IVa, WW, WWU przechodzi przez JCWP i przekracza rzekę Krężniczankę (Ciemięgę), Nędznicę oraz ciek bez nazwy (wariant I).

Ponadto wariant I planowanej trasy przekracza ciek bez nazwy. Zachowanie ciągłości cieku zapewnione będzie przepustem. Długość tego cieku wynosi ok. 800 m i nie stanowi większego znaczenia w całej JCWP „Ciemięga”. Nie przewiduje się odprowadzania wód opadowych do tego cieku.

Na obecnym etapie projektowania nie przewiduje się ingerencji w koryta rzeki Krężniczanki oraz Nędznicy. Droga poprowadzona zostanie nad ciekami za pomocą obiektów mostowych – gdzie podpory pod obiekty posadowione będą poza korytem tych rzek. Możliwa jest jedynie punktowa ingerencja w koryta związana z odprowadzaniem wód opadowych z planowanej trasy.

Rzeka Krężniczanka (Ciemięga) i Nędznica zaliczane są do krainy pstrąga i lipienia. Według danych Zarządu Okręgu Polskiego Związku Wędkarskiego w Lublinie w wodach rzeki:

- Krężniczanki bytują takie gatunki ryb jak: jelec, karaś pospolity i srebrzysty, karp, kiełb, lin, miętus, okoń, piskorz, płoć, pstrąg potokowy (gatunek dominujący), słonecznica, szczupak, śliz, ukleja, ciernik, jazgarz, sumik karłowaty oraz minóg strumieniowy,
- Nędznicy bytują takie gatunki ryb jak: jelec, karaś pospolity i srebrzysty, karp, kiełb, okoń, płoć, pstrąg potokowy, szczupak, śliz, ciernik oraz minóg strumieniowy.

Jak wynika z powyższego w wodach tych żyją gatunki ryb chronionych, które wymienione są w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG) i objęte są ochroną ścisłą w myśl rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r w sprawie ochrony gatunkowej

zwierząt (Dz. U. 237, poz. 1419).

Gatunki ryb objęte ochroną ścisłą oraz wymienione w załącznikach II I IV Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywy Rady 92/43/EWG) to: piskorz, minóg strumieniowy, śliz.

Ocena wpływu przedsięwzięcia na wybrane wskaźniki jakości wód

Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie wpływało na parametry wód w zakresie wszystkich elementów jakości wód powierzchniowych. Na obecnym etapie nie przewiduje się ingerencji w koryto rzeki Krężniczanki oraz Nędznicy. Możliwa jest jedynie punktowa ingerencja w koryto związana z odprowadzaniem wód opadowych z planowanej trasy.

Wariant I planowanej trasy przekracza ciek bez nazwy .Zachowanie ciągłości cieku zapewnione będzie przepustem. Długość tego cieku wynosi ok. 800 m i nie stanowi większego znaczenia w całej JCWP „Ciemięga”.

Biorąc pod uwagę powyższe wyniki analiz budowa planowanej trasy, jak również jej eksploatacja nie będzie miała wpływu na osiągnięcie przez jednolitą część wód celu środowiskowego.

Czynniki oddziaływania wykazywać będą lokalne oraz krótkoterminowe oddziaływanie na zmianę warunków fizyko-chemicznych, co świadczy o braku wpływu na osiągnięcie celów RDW w innych częściach wód. Planowane przejścia trasy S19 znajdują się w odległości ok. 6,7 km w przypadku Krężniczanki oraz w odległości ok. 1,6 km w przypadku Nędznicy od rzeki Bystrzycy, tj. JCWP „Bystrzyca do Kosarzewki” (kod: PLRW2000624629).

W zakresie czynników biologicznych i hydromorfologicznych również nie można stwierdzić oddziaływania, które w jakikolwiek sposób przeszkadzałoby w osiągnięciu celów środowiskowych w innych jednolitych częściach wód.

➤ URZĘDÓWKA

Urzędówka położona jest w obrębie dorzecza Wisły i na odcinku przedmiotowego przedsięwzięcia zawiera się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) „Urzędówka” (kod: PLRW20006233649), należącej do typu abiotycznego: potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6). W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW) została ona wyznaczona jako naturalna część wód, a jej stan określono jako dobry.

Wszystkie JCWP na obszarze kraju do 2015 roku uznane zostały za zagrożone eutrofizacją ze źródeł komunalnych. Po 2015 roku Polska zobowiązana jest wyznaczyć obszary wrażliwe na eutrofizację wg wymogów dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia brak jest innych obszarów chronionych wskazanych w art. 113 ust. 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 145).

Celem środowiskowym dla JCWP jest zatem ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu JCWP, tak aby osiągnąć dobry stan ekologiczny wód. Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCWP generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCWP.

Urzędówka jest rzeką III rzędu, prawym dopływem Wyżnicy. Jej długość wynosi 29,95 km a powierzchnia zlewni 155,82 km². Urzędówka bierze swój początek w rejonie miejscowości Obroki na wysokości około 248 m n.p.m. a wpada do Wyżnicy na wysokości 165,5 m n.p.m., a jej średni spadek wynosi 0,27%. Prawym dopływem Urzędówki jest Dopływ w Wilkołazie, który przebiega w odległości ok. 70 m od planowanej trasy (wariant I).

Planowane przedsięwzięcie we wszystkich wariantach części A, tj. I, IV, IVa, WW, WWU oraz we wszystkich wariantach obwodnicy Kraśnika, tj. 1, 1A,2 przechodzi przez JCWP. Planowana trasa przekracza rzekę Urzędówkę mostem:

Na obecnym etapie projektowania nie przewiduje się ingerencji w koryto rzeki. Droga poprowadzona zostanie nad rzeką Urzędówką za pomocą obiektów mostowych – gdzie podpory pod obiekty posadowione będą poza korytem rzeki. Możliwa jest jedynie punktowa ingerencja w koryto związana z odprowadzaniem wód opadowych z planowanej trasy.

W roku 2011 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził badania wód rzeki Urzędówki w ppk. Bęczyn prowadzono w ramach monitoringu operacyjnego oraz realizowano program dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację pochodzenia komunalnego. Wynik badania fitobentosu, zakwalifikował grupę elementów biologicznych do klasy III, wartości wskaźników fizykochemicznych uplasowały się na poziomie dobrej, II klasy, a jedynymi wskaźnikami, dla których odnotowano przekroczenie wartości granicznych dla klasy I były: azot Kjeldahla i fosforany. Ze względu na obszary chronione woda nie spełniała założonych wymagań. Stwierdzono zagrożenie eutrofizacją pochodzenia komunalnego z uwagi na fitobentos.

Stan ekologiczny JCWP o nazwie – Urzędówka określono jako UMIARKOWANY (ze względu na fitobentos) a stan wód jako zły.

Według danych Zarządu Okręgu Polskiego Związku Wędkarskiego w Lublinie (Załącznik 2) w wodach rzeki Urzędówki bytują takie gatunki ryb jak: jaź, jelec, karaś pospolity i srebrzysty, karp, kiełb, kleń, koza, krąp, leszcz, lin, miętus, okoń, piskorz, płoć, pstrąg potokowy, różanka, słonecznica, szczupak, ślíz, ukleja oraz sumik karłowaty.

Jak wynika z powyższego w wodach tych żyją gatunki ryb chronionych, które wymienione są w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG) i objęte są ochroną ścisłą w myśl rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 237, poz. 1419). Gatunki ryb objęte ochroną ścisłą oraz wymienione w załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG) to: piskorz, różanka, koza oraz ślíz.

Ocena wpływu przedsięwzięcia na wybrane wskaźniki jakości wód

Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie wpływało na parametry wód w zakresie wszystkich elementów jakości wód powierzchniowych. Na obecnym etapie nie przewiduje się ingerencji w koryto rzeki. Możliwa jest jedynie punktowa ingerencja w koryto związana z odprowadzaniem wód opadowych z planowanej trasy.

Biorąc pod uwagę powyższe wyniki analiz budowa planowanej trasy, jak również jej eksploatacja nie będzie miała wpływu na osiągnięcie przez jednolitą część wód celu środowiskowego.

Czynniki oddziaływania wykazywać będą lokalne oraz krótkoterminowe oddziaływanie na zmianę warunków fizyko-chemicznych, co świadczy o braku wpływu na osiągnięcie celów RDW w innych częściach wód. Planowane przejście Urzędówki trasą S19 znajduje się w odległości ok. 25 km od rzeki Wyżnicy, tj. JCWP „Wyżnica od Urzędówki do ujścia” (kod: PLRW2000923369).

W zakresie czynników biologicznych i hydromorfologicznych również nie można stwierdzić oddziaływania, które w jakikolwiek sposób przeszkadzałoby w osiągnięciu celów środowiskowych w innych jednolitych częściach wód.

➤ **WYŻNICA OD ŹRÓDEŁ DO URZĘDÓWKI BEZ URZĘDÓWKI**

Wyżnica położona jest w obrębie dorzecza Wisły i na odcinku przedmiotowego przedsięwzięcia zawiera się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) „Wyżnica od źródeł do Urzędówki bez Urzędówki” (kod: PLRW2000623363), należącej do typu abiotycznego: potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6). W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW) została ona wyznaczona jako naturalna część wód, a jej stan określono jako zły.

Wszystkie JCWP na obszarze kraju do 2015 roku uznane zostały za zagrożone eutrofizacją ze źródeł komunalnych. Po 2015 roku Polska zobowiązana jest wyznaczyć obszary wrażliwe na eutrofizację wg wymogów dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia brak jest innych obszarów chronionych wskazanych w art. 113 ust. 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 145).

Celem środowiskowym dla JCWP jest zatem ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu JCWP, tak aby osiągnąć dobry stan ekologiczny wód. Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCWP generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCWP.

Wyżnica jest rzeką II rzędu, prawym dopływem Wisły o długości ok. 43,9 km i powierzchni dorzecza 508 km². Rzeką wypływa na Wzniesieniach Urzędowskich, źródła we wsi Słodków na wysokości około 223 m n.p.m., a do Wisły uchodzi w Józefowie nad Wisłą na wysokości 129 m n.p.m., a jej średni spadek wynosi 0,21%.

Planowane przedsięwzięcie we wszystkich wariantach obwodnicy Kraśnika, tj. 1, 1A,2 oraz wszystkich wariantach części B, tj. 1, 1P, 2, 3, 4, 4P, 5 przechodzi przez JCWP.

Na obecnym etapie projektowania nie przewiduje się ingerencji w koryto rzeki. Droga poprowadzona zostanie nad Wyżnicą za pomocą mostu, gdzie podpory pod obiekt posadowione będą poza korytem rzeki. Możliwa jest jedynie punktowa ingerencja w koryto związana z odprowadzaniem wód opadowych z planowanej trasy.

Ponadto wariant 1 i 1A przekracza ciek o nazwie Krasny:

Zachowanie ciągłości cieku zapewnione będzie przepustem. Długość Krasnego wynosi ok. 2,7 km i nie stanowi on większego znaczenia w całej JCWP „Wyźnica od źródeł do Urzędówki bez Urzędówki”. Nie przewiduje się odprowadzania wód opadowych do Krasnego.

W roku 2011 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził badania wód rzeki Wyźnicy w ppk Dzierzkowice. Dla tej jednolitej części wód realizowany był program monitoringu operacyjnego oraz dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację pochodzenia komunalnego. Element biologiczny – fitobentos, zdeterminował III klasę tej grupy wskaźników, grupę elementów fizykochemicznych sklasyfikowano na poziomie II klasy ze względu na BZT5 i azot Kjeldahla.

Woda nie spełniała wymagań dla obszarów chronionych, wrażliwych na zanieczyszczenia komunalne.

Stan ekologiczny JCWP o nazwie - Wyźnica od źródeł do Urzędówki bez Urzędówki określono jako UMIARKOWANY (ze względu na fitobentos) a stan wód jako zły.

Według danych Zarządu Okręgu Polskiego Związku Wędkarskiego w Lublinie (Załącznik 2) w wodach rzeki Wyźnicy bytują takie gatunki ryb jak: jaź, jelec, karaś pospolity i srebrzysty, karp, kielb, kleń, koza, krąp, leszcz, lin, miętus, okoń, piskorz, płoć, pstrąg potokowy, różanka, słonecznica, szczupak, śliz, ukleja oraz sumik karłowaty.

Jak wynika z powyższego w wodach tych żyją gatunki ryb chronionych, które wymienione są w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG) i objęte są ochroną ścisłą w myśl rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 237, poz. 1419). Gatunki ryb objęte ochroną ścisłą oraz wymienione w załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywy Rady 92/43/EWG) to: piskorz, różanka, koza oraz śliz.

Ocena wpływu przedsięwzięcia na wybrane wskaźniki jakości wód

Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie wpływało na parametry wód w zakresie wszystkich elementów jakości wód powierzchniowych. Na obecnym etapie nie przewiduje się ingerencji w koryto rzeki Wyźnicy. Możliwa jest jedynie punktowa ingerencja w koryto związana z odprowadzaniem wód opadowych z planowanej trasy.

Wariant 1 i 1A przekracza ciek o nazwie Krasny. Zachowanie ciągłości cieku zapewnione będzie przepustem. Długość Krasnego wynosi ok. 2,7 km i nie stanowi on większego znaczenia w całej JCWP „Wyźnica od źródeł do Urzędówki bez Urzędówki”. Nie przewiduje się odprowadzania wód opadowych do Krasnego.

Biorąc pod uwagę powyższe wyniki analiz budowa planowanej trasy, jak również jej eksploatacja nie będzie miała wpływu na osiągnięcie przez jednolitą część wód celu środowiskowego.

Czynniki oddziaływania wykazywać będą lokalne oraz krótkoterminowe oddziaływanie na zmianę warunków fizyko-chemicznych, co świadczy o braku wpływu na osiągnięcie celów RDW w innych częściach wód. Planowane przejścia Wyźnicy trasą S19 znajdują się w odległości ok. 18,0 km od JCWP „Wyźnica od Urzędówki do ujścia” (kod: PLRW2000923369).

W zakresie czynników biologicznych i hydromorfologicznych również nie można stwierdzić oddziaływania, które w jakikolwiek sposób przeszkadzałoby w osiągnięciu celów środowiskowych w innych jednolitych częściach wód.

➤ KARASIÓWKA

Karasiówka położona jest w obrębie dorzecza Wisły i na odcinku przedmiotowego przedsięwzięcia zawiera się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) „Karasiówka” (kod: PLRW2000623249), należącej do typu abiotycznego: potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6). W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW) została ona wyznaczona jako silnie zmieniona część wód, a jej stan określono jako dobry.

Wszystkie JCWP na obszarze kraju do 2015 roku uznane zostały za zagrożone eutrofizacją ze źródeł komunalnych. Po 2015 roku Polska zobowiązana jest wyznaczyć obszary wrażliwe na eutrofizację wg wymogów dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia brak jest innych obszarów chronionych wskazanych w art. 113 ust. 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 145).

Celem środowiskowym dla JCWP jest zatem ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału i stanu, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny. W PGW nie ustalono derogacji, to cel ten należy osiągnąć do 2015 r. W PGW uznano również, że osiągnięcie tego celu jest niezagrażone.

Karasiówka jest rzeką III rzędu, prawym dopływem Sanny o długości ok. 38,9 km i powierzchni dorzecza 155 km². Karasiówka bierze swój początek w rejonie miejscowości Rzeczyca Księża na wysokości około 225 m n.p.m. a wpada do Sanny na 8,0 km na wysokości 137 m n.p.m., a jej średni spadek wynosi 0,23%.

Planowane przedsięwzięcie we wszystkich wariantach części B, tj. 1, 1P, 2, 3, 4, 4P, 5 przechodzi przez JCWP. Warianty 1, 2, 3, 4, 5 przekraczają Karasiówkę obiektem mostowym z funkcją przejścia dla zwierząt dużych,

Na obecnym etapie projektowania nie przewiduje się ingerencji w koryto rzeki. Droga poprowadzona zostanie nad Karasiówką za pomocą obiektu mostowego, gdzie podpory pod obiekt posadowione będą poza korytem rzeki. Możliwa jest jedynie punktowa ingerencja w koryto związana z odprowadzaniem wód opadowych z planowanej trasy.

JCWP „Karasiówka” (kod: PLRW2000623249) nie były badane przez WIOŚ w Lublinie w latach 2008 – 2011.

W wodach Karasiówki, tj. w rejonie przejścia planowanej trasy, bytują takie gatunki ryb jak: ślíz i ciernik¹. Jak wynika z powyższego w wodach tych żyje gatunek ryb chronionych, które wymienione są w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG) i objęte są ochroną ścisłą w myśl rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r w sprawie ochrony gatunkowej

zwierząt (Dz. U. 237, poz. 1419). Gatunek ryb objęty ochroną ścisłą oraz wymieniony w załącznikach II I IV Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywy Rady 92/43/EWG) to: śliz.

Ocena wpływu przedsięwzięcia na wybrane wskaźniki jakości wód

Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie wpływało na parametry wód w zakresie wszystkich elementów jakości wód powierzchniowych. Na obecnym etapie nie przewiduje się ingerencji w koryto rzeki Karasiówki. Możliwa jest jedynie punktowa ingerencja w koryto związana z odprowadzaniem wód opadowych z planowanej trasy.

Biorąc pod uwagę powyższe wyniki analiz osiągnięcie przez jednolitą część wód celu środowiskowego polegającego na osiągnięciu dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego w 2015 r. nie jest zagrożone.

Czynniki oddziaływania wykazywać będą lokalne oraz krótkoterminowe oddziaływanie na zmianę warunków fizyko-chemicznych, co świadczy o braku wpływu na osiągnięcie celów RDW w innych częściach wód. Planowane przejścia Karasiówki trasą S19 znajdują się w odległości ok. 38.5 km od rzeki Sanny, tj. JCWP „Sanna od Stanianki do ujścia” (kod: PLRW2000192329).

W zakresie czynników biologicznych i hydromorfologicznych również nie można stwierdzić oddziaływania, które w jakikolwiek sposób przeszkadzałoby w osiągnięciu celów środowiskowych w innych jednolitych częściach wód.

➤ SANNA OD ŹRÓDEŁ DO STANIANKI

Sanna położona jest w obrębie dorzecza Wisły i na odcinku przedmiotowego przedsięwzięcia zawiera się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) „Sanna od źródeł do Stanianki” (kod: PLRW2000623229), należącej do typu abiotycznego: potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6). W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW) została ona wyznaczona jako silnie zmieniona część wód, a jej stan określono jako zły.

Wszystkie JCWP na obszarze kraju do 2015 roku uznane zostały za zagrożone eutrofizacją ze źródeł komunalnych. Po 2015 roku Polska zobowiązana jest wyznaczyć obszary wrażliwe na eutrofizację wg wymogów dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia brak jest innych obszarów chronionych wskazanych w art. 113 ust. 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 145).

Celem środowiskowym dla JCWP jest zatem ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału i stanu, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny. W PGW ustalono derogacje - sposób użytkowania zasobów wód oraz konieczność zapewnienia ochrony przed powodzią uniemożliwia likwidację zabudowy cieków i ich udrożnienie przed 2012 rokiem.

Sanna jest rzeką II rzędu, prawym dopływem Wisły o długości ok. 57,5 km i powierzchni dorzecza 626 km². Sanna bierze swój początek z dwóch zespołów źródeł szczelinowych, położonych na wysokości około 225 m n.p.m., w miejscowości Wierzchowiska Drugie i oddalonych od siebie o 200 m. Obszar ten leży w mezoregionie Wzniesień Urzędowskich znajdujących się w południowo-zachodniej części

Wyżyny Lubelskiej. Sanna w granicach gminy Modliborzyce płynie konsekwentną doliną, o szerokości od 150 do 500 m. Zlewnia tego obszaru zbudowana jest z margli i wapieni przykrytych lessem. Sanna wpada do Wisły na 296 km jej biegu na wysokości 135 m n.p.m., a jej średni spadek wynosi 0,166%.

Planowane przedsięwzięcie przechodzić będzie przez JCWP w wariantach części B: 1, 2, 3, 4, 5. Warianty 1, 2, 3, 4, 5 przekraczają Sannę mostem z dodatkową funkcją i przystosowaniem dla przejścia dla zwierząt dużych,

Na obecnym etapie projektowania nie przewiduje się ingerencji w koryto rzeki. Droga poprowadzona zostanie nad Sanną za pomocą mostu, gdzie podpory pod obiekt posadowione będą poza korytem rzeki. Możliwa jest jedynie punktowa ingerencja w koryto związana z odprowadzaniem wód opadowych z planowanej trasy.

Ponadto warianty 1, 2 i 4 przekraczają w rejonie rzeki Sanny ciek bez nazwy. Zachowanie ciągłości cieku zapewnione będzie przepustem. Długość tego cieku wynosi ok. 1000 m i nie stanowi on większego znaczenia w całej JCWP „Sanna od źródeł do Stanianki”. Nie przewiduje się odprowadzania wód opadowych z trasy do tego cieku.

JCWP „Sanna od źródeł do Stanianki” (kod: PLRW2000623229) nie były badane przez WIOŚ w Lublinie w latach 2008 – 2011.

Według danych Okręgu Polskiego Związku Wędkarskiego w Tarnobrzegu (Załącznik 3) w wodach rzeki Sanny bytują takie gatunki ryb jak: piekielnica, lipień, minóg strumieniowy, miętus, pstrąg potokowy, jelec, śliz, kleń, kielb, okoń, płoć i szczupak. W rejonie planowanego przecięcia z planowaną trasą S19 występują: płoć, okoń, szczupak, kielb, śliz, ciernik oraz sandacz².

Jak wynika z powyższego w wodach tych żyją gatunki ryb chronionych, które wymienione są w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG) i objęte są ochroną ścisłą w myśl rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r w *sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. 237, poz. 1419). Gatunki ryb objęte ochroną ścisłą oraz wymienione w załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywy Rady 92/43/EWG) to: minóg strumieniowy, śliz oraz piekielnica.

Ocena wpływu przedsięwzięcia na wybrane wskaźniki jakości wód

Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie wpływało na parametry wód w zakresie wszystkich elementów jakości wód powierzchniowych. Na obecnym etapie nie przewiduje się ingerencji w koryto rzeki Sanny. Możliwa jest jedynie punktowa ingerencja w koryto związana z odprowadzaniem wód opadowych z planowanej trasy.

Natomiast warianty 1, 2 i 4 przekraczają w rejonie rzeki Sanny ciek bez nazwy. Zachowanie ciągłości cieku zapewnione będzie przepustem. Długość tego cieku wynosi ok. 1000 m i nie stanowi on większego znaczenia w całej JCWP „Sanna od źródeł do Stanianki”.

Biorąc pod uwagę powyższe wyniki analiz budowa planowanej trasy, jak również jej eksploatacja nie będzie miała wpływu na osiągnięcie przez jednolitą część wód celu środowiskowego.

Czynniki oddziaływania wykazywać będą lokalne oraz krótkoterminowe oddziaływanie na zmianę warunków fizyko-chemicznych, co świadczy o braku wpływu na osiągnięcie celów RDW w innych

częściach wód. Planowane przejście Sanny trasą S19 znajduje się w odległości ok. 6 km od JCWP „Sanna od Stanianki do ujścia” (kod: PLRW2000192329).

W zakresie czynników biologicznych i hydromorfologicznych również nie można stwierdzić oddziaływania, które w jakikolwiek sposób przeszkadzałoby w osiągnięciu celów środowiskowych w innych jednolitych częściach wód.

➤ **ŁUKAWICA**

Łukawica położona jest w obrębie dorzecza Wisły i na odcinku przedmiotowego przedsięwzięcia zawiera się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) „Łukawica” (kod: PLRW20001722969), należącej do typu abiotycznego: potok nizinny piaszczysty (17). W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW) została ona wyznaczona jako naturalna część wód, a jej stan określono jako dobry.

Wszystkie JCWP na obszarze kraju do 2015 roku uznane zostały za zagrożone eutrofizacją ze źródeł komunalnych. Po 2015 roku Polska zobowiązana jest wyznaczyć obszary wrażliwe na eutrofizację wg wymogów dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia brak jest innych obszarów chronionych wskazanych w art. 113 ust. 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 145).

Celem środowiskowym dla JCWP jest zatem ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu JCWP, tak aby osiągnąć dobry stan ekologiczny wód. W PGW nie ustalono derogacji, to cel ten należy osiągnąć do 2015 r. W PGW uznano również, że osiągnięcie tego celu jest niezagrażone.

Łukawica jest rzeką III rzędu, prawym dopływem Sanu o długości ok. 32,6 km i powierzchni dorzecza 184 km². Łukawica bierze swój początek w rejonie miejscowości Modliborzyce na wysokości około 210 m n.p.m. a wpada do Sanu na wysokości 145 m n.p.m., a jej średni spadek wynosi 0,2%.

Dębowiec jest rzeką IV rzędu, lewym dopływem Łukawicy o długości ok. 24,6 km i powierzchni dorzecza 88,4 km². Dębowiec całym swoim biegiem płynie przez Lasy Janowskie. Bierze swój początek na wysokości około 215 m n.p.m. a wpada do Łukawicy na wysokości 152 m n.p.m., a jej średni spadek wynosi 0,26%.

Planowane przedsięwzięcie przechodzić będzie przez JCWP w wariantach części B: 1, 2, 3, 4, 5. Warianty, które przekraczają Łukawicę to warianty 1, 2 i 4. Zachowanie ciągłości Łukawicy zapewnione będzie przepustami.

Również zachowanie ciągłości rzeki Dębowiec oraz ciek bez nazwy zapewnione będzie przepustem.

Możliwa jest punktowa ingerencja w koryta związana z odprowadzaniem wód opadowych z planowanej trasy.

JCWP „Łukawica” (kod: PLRW20001722969) nie były badane przez WIOŚ w Lublinie w latach 2008 – 2011.

Ocena wpływu przedsięwzięcia na wybrane wskaźniki jakości wód

Na odcinku, na którym przewidziane jest przeprowadzenie istniejącego koryta rzeki Łukawicy, Dębowiec oraz cieków bez nazwy pod planowaną drogą przedsięwzięcie będzie negatywnie wpływać na parametry wód w zakresie wszystkich elementów jakości wód powierzchniowych. Znaczące zmiany charakterystyki fizycznej części wód, czyli przekształcenia morfologii koryta i powiązane z nimi zmiany parametrów fizykochemicznych będą skutkowały pogorszeniem warunków siedliskowych koryta cieków i strefy brzegowej. Będzie to jednak oddziaływanie lokalne i krótkotrwałe, a w odniesieniu do całej JCWP nie wpłynie na pogorszenie wskaźników jakości wód.

W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły JCWP „Łukawica” została wyznaczona jako naturalna część wód, a jej stan określono jako dobry.

Celem ochrony dla JCWP jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu JCWP, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód i dobry stan chemiczny. W PGW nie ustalono derogacji, to cel ten należy osiągnąć do 2015 r. W PGW uznano również, że osiągnięcie tego celu jest niezagrażone.

Czynniki oddziaływania wykazywać będą lokalne oraz krótkoterminowe oddziaływanie na zmianę warunków fizyko-chemicznych, co świadczy o braku wpływu na osiągnięcie celów RDW w innych częściach wód. Planowane przejścia Łukawicy trasą S19 znajdują się w odległości ok. 21,0 km od JCWP „San od Rudni do ujścia” (kod: PLRW20002122999).

W zakresie czynników biologicznych i hydromorfologicznych również nie można stwierdzić oddziaływania, które w jakikolwiek sposób przeszkadzałoby w osiągnięciu celów środowiskowych w innych jednolitych częściach wód.

Środki minimalizujące wpływ na JCWP

W fazie budowy należy zapewnić właściwą organizację robót oraz przestrzegać zasad ogólnie obowiązujących przy tego typu pracach, mających na celu ochronę środowiska wodnego.

W celu ograniczenia możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych na etapie realizacji przedsięwzięcia, należy:

- lokalizować zaplecza budowy i place magazynowe poza doliną cieków,
- prace ziemne i budowlane powinny być prowadzone przez pojazdy sprawne technicznie (bez wycieków paliwa),
- ewentualne odwodnienia budowlane należy ograniczyć do okresu niezbędnego ze względu na technologię robót, zaś zasięg pionowy i poziomy odwodnienia – do zakresu uzasadnionego wykonawstwem prac,
- woda z odwadniania np. wykopów przy budowie trasy powinna być oczyszczana w osadnikach przed odprowadzeniem do rzek,
- należy minimalizować ingerencję w ukształtowanie doliny cieków,
- wszelkie prace np. z ew. umacnianiem brzegów cieków – prowadzić przy niskich stanach wód;
- w przypadku potrzeby wzmocnienia brzegów rzeki zaleca się zastosować metody / materiały naturalne (np. faszyny);
- w miarę możliwości prace budowlane związane z ewentualnym umacnianiem brzegów prowadzić poza okresem tarła ryb (kwiecień - czerwiec).

Na wylotach do odbiorników (w urządzeniach oczyszczających) należy zastosować zamknięcia odpływu (zasuwy), które stanowić powinny zabezpieczenie przed zrzutem substancji niebezpiecznych.

➤ BIAŁA

Biała położona jest w obrębie dorzecza Wisły i na odcinku przedmiotowego przedsięwzięcia zawiera się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) „Biała” (kod: PLRW200017229469), należącej do typu abiotycznego: potok nizinny piaszczysty (17). W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW) została ona wyznaczona jako naturalna część wód, a jej stan określono jako zły.

Rzeka Biała na części analizowanego obszaru jest obszarem chronionym, tj. należy do obszaru przeznaczonego do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – obszar Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich” PLH060031 i „Lasy Janowskie” PLB060005.

Cele środowiskowe dla obszaru Natura 2000 związane są z doprowadzeniem do „właściwego stanu ochrony” przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 czyli siedlisk i gatunków występujących na tych obszarach.

Ponadto rzeka Biała należy do obszaru wrażliwego na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Wszystkie JCWP na obszarze kraju do 2015 roku uznane zostały za zagrożone eutrofizacją ze źródeł komunalnych. Po 2015 roku Polska zobowiązana jest wyznaczyć obszary wrażliwe na eutrofizację wg wymogów dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

Celem środowiskowym dla JCWP jest zatem ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu JCWP, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód i dobry stan chemiczny. W PGW nie ustalono derogacji, to cel ten należy osiągnąć do 2015 r. W PGW uznano również, że osiągnięcie tego celu jest niezagrażone.

Rzeka Biała jest rzeką IV rzędu, prawym dopływem rzeki Bukowej. Długość Białej wynosi ok. 27,4 km a jej całkowita zlewnia wynosi 150,93 km². Rzeka Biała wpada do Bukowej za wsią Łążek Ordynacki, a bierze swój początek ze źródeł we wsi Godziszów I. Głównymi dopływami rzeki Białej są: Trzebensch, Borownica i Żytniówka.

Rzeka Borownica jest rzeką V rzędu, prawym dopływem Białej. Długość Borownicy wynosi 6 km a jej zlewnia 27,8 km². Borownica bierze swój początek w rejonie Janowa Lubelskiego na wysokości około 220 m n.p.m. a wpada do Białej na wysokości 195,3 m n.p.m. a jej średni spadek wynosi 0,41%.

Rzeka Trzebensch jest rzeką V rzędu, lewym dopływem rzeki Białej. Długość Trzebenszy wynosi ok. 17,5 km a jej zlewnia 40,1 km². Trzebensch bierze swój początek w rejonie miejscowości Zofianka Dolna na wysokości około 253 m n.p.m. a wpada do Białej na wysokości 187,5 m n.p.m., a jej średni spadek wynosi 0,37%.

Rzeka Cieclocinka jest rzeką V rzędu, prawym dopływem rzeki Białej. Długość Cieclocinki wynosi ok. 4,5 km. Cieclocinka bierze swój początek w Lasach Janowskich na wysokości ok. 188 m n.p.m. a wpada do Białej w rejonie Łążka Ordynackiego na wysokości ok. 183 m n.p.m., a jej średni spadek wynosi 0,11%.

W wariantach 2 planowanej trasy konieczne jest przełożenie koryta rzeki Białej w rejonie Łążka Ordynackiego. W związku z powyższym zakłada się realizację przełożenia koryta w wariantach C, który będzie wymagał przełożenia koryta rzeki Białej na długości około 780 m, budowy kanału ulgi na długości ok. 800 m oraz przebudowy koryta rzeki Ciechocinki na długości około 200 m.

Przewiduje się wykonanie regulacji istniejącego koryta rzeki Białej, która będzie nawiązywać kształtem i formą do dotychczasowego charakteru. Zostanie utrzymany dotychczasowy spadek podłużny, jaki i dotychczasowa urozmaicona geometria koryta (w przekroju jak również w sytuacji). Również kanał ulgi (sztuczne koryto) będzie kształtem i formą nawiązywać do istniejącego koryta rzeki Białej.

Również rzekę Białą planuje się przebudowywać w rejonie m. Jonaki w wariantach 1, 2 i 3. Długość przebudowywanego koryta wynosi ok. 270 m. Odcinek ten nie jest położony w granicach obszaru Natura 2000. Droga poprowadzona zostanie nad rzeką Białą za pomocą mostu, gdzie podpory pod obiekt posadowione będą poza korytem przebudowanej rzeki.

Na obecnym etapie projektowania nie przewiduje się ingerencji w koryto rzeki Trzebenszy oraz cieków, które przekraczane są obiektem mostowym. Droga poprowadzona zostanie nad Trzebenszą za pomocą mostu, gdzie podpory pod obiekt posadowione będą poza korytem rzeki. Możliwa jest jedynie punktowa ingerencja w koryto związana z odprowadzaniem wód opadowych z planowanej trasy.

Planowane przedsięwzięcie przechodzić będzie przez JCWP w wariantach części B: 1, 2, 3, 4, 5. W JCWP „Biała” planowana trasa przekraczać będzie rzekę Białą, Trzebensz, Ciechocinkę oraz ciek bez nazwy. Przekroczenie w/w cieków poszczególnymi wariantami trasy przewiduje się mostami, obiektami mostowymi z funkcją przejść dla zwierząt oraz przepustami:

Według danych Okręgu Polskiego Związku Wędkarskiego w Tarnobrzegu (Załącznik 3) w wodach rzeki Białej, Borownicy, Trzebenszy i Ciechocinki bytują takie gatunki ryb jak: piekielnica, lipień, minóg strumieniowy, miętus, pstrąg potokowy, jelec, śliz, kleń, kiełb, okoń, płoć i szczupak.

Jak wynika z powyższego w wodach tych żyją gatunki ryb chronionych, które wymienione są w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG) i objęte są ochroną ścisłą w myśl rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 237, poz. 1419). Gatunki ryb objęte ochroną ścisłą oraz wymienione w załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG) to: piekielnica, śliz oraz piekielnica.

JCWP „Biała” badane były w 2008 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie.

Elementy biologiczne

- Fitoplankton – nie mierzony w rzekach typu 17 (potok nizinny piaszczysty).
- Fitobentos – wpływ neutralny, wskaźnik reaguje wprawdzie najmocniej na zmiany eutrofizacyjne oraz w mniejszym stopniu, na zanieczyszczenia organiczne. Fitobentos zniszczony w strefie przybrzeżnej szybko się zregeneruje/odtworzy. Zanik oddziaływań po około 2 latach;
- Makrofity – wpływ neutralny, wskaźnik reaguje wprawdzie najmocniej na zmiany eutrofizacyjne oraz w mniejszym stopniu, na zanieczyszczenia organiczne. Makrobentos zniszczony w strefie

przybrzeżnej szybko się zregeneruje/odtworzy. Zanik oddziaływań po około 2 latach. W celu przyspieszenia poprawy stanu po wykonaniu prac, zaplanowano zróżnicowania morfologii koryta.

- Makrozoobentos – element biologiczny najmocniej reagujący na oddziaływania przedsięwzięcia (mechaniczne zniszczenie siedliska oraz ewentualne negatywne oddziaływanie zawiesiny). W cyklu badawczym 2008-2011 nie był badany i oceniany (brak metodyki). Potencjalne oddziaływania na ten element będą ograniczone w czasie i przestrzeni. Nie wpłynie to negatywnie na ocenę elementu w obrębie całej jednolitej części wód.
- Ryby – element biologiczny nie badany i nie oceniany w cyklu badawczym 2008-2011 (brak metodyki). W przypadku regulacji koryta i umacniania koryta wystąpi krótkotrwały wpływ negatywny w fazie realizacji (lokalne zniszczenie siedlisk, lokalne pogorszenie stanu siedlisk). Z uwagi na zakres i specyfikę przedsięwzięcia, nie wpłynie to negatywnie na ocenę elementu w obrębie całej jednolitej części wód.

W przypadku wzmocnienia brzegów rzek zaleca się zastosować metody / materiały naturalne (np. faszyny). Przyczyni się to do rozwoju naturalnej roślinności brzegowej, co będzie korzystnie wpływać na środowisko rzeki. Przyczyni się to także do lepszego natlenienia oraz zacienienia strefy przybrzeżnej rzek, co pozytywnie wpłynie na faunę wodną.

W fazie realizacji przebudowy koryta rzek nastąpi lokalne zniszczenie siedlisk, lokalne pogorszenie stanu siedlisk, zakłócenie migracji.

W fazie budowy, ze względu na prace prowadzone w rejonie rzeki (drgania, hałas) oraz prace związane z umocnieniem brzegów, ryby mogą chwilowo unikać odcinków przewidzianych do umocnienia. Działania te jednak nie będą zakłócały możliwości migracji jednakże mogą powodować chwilowe zmętnienie wody.

Nie przewiduje się jednak aby faza budowy lub eksploatacji powodowała znaczący negatywny wpływ na populację ryb bytujących w analizowanych rzekach.

Z uwagi na ograniczony zasięg silniejszych negatywnych oddziaływań elementów przedsięwzięcia takich jak regulacja koryta czy umocnienie brzegów oraz słabe oddziaływania lub ich brak w przypadku pozostałych elementów przedsięwzięcia, nie zagraża ono celom ochrony wód w innych częściach wód.

Elementy hydromorfologiczne

Prace związane z regulacją koryta oraz jego umocnieniem będą miały wpływ na elementy hydromorfologiczne.

Przed wszystkim zmianie ulegną warunki morfologiczne rzeki Białej, Ciechocinki oraz cieków, które ujęte będą w przepusty. Usunięcie z wody lub brzegu wszelkich naturalnych elementów typu krzewy, drzewa lub wycięcie z brzegu krzewów i drzew, których korzenie dochodzą do cieków również wpłynie na zmniejszenie dynamiki przepływów. Usunięcie na części cieków roślinności wodnej oraz krzewów i drzew z koryta wpłynie ponadto na zmniejszenie zróżnicowania struktury i podłoża koryta rzek. Ponadto umacnianie i profilowanie brzegów wpłynie na obniżenie zdolności cieków do kształtowania form erozyjno-akumulacyjnych.

Pozytywnym aspektem realizacji przebudowy rzeki Białej w rejonie Łążka Ordynackiego będzie:

- kształt i forma regulowanego odcinka rzeki będzie nawiązywać do dotychczasowego charakteru, tj. koryto meandrujące,
- utrzymany zostanie dotychczasowy spadek podłużny, jaki i dotychczasowa urozmaicona geometria koryta (w przekroju, jak również w sytuacji),
- umocnienie koryta w sposób jak najbardziej odpowiadający istniejącej formie środowiskowej tej rzeki.

Umocnienie koryt, kształt i forma regulowanych koryt oraz ich głębokość powinny zapewnić dotychczasową szybkość prądu wody.

Elementy fizykochemiczne

Przedsięwzięcie będzie wpływało na parametry fizykochemiczne tylko krótkoterminowo, w okresie realizacji.

Podczas wykonywania prac związanych z przebudową koryta rzeki Białej, Ciechocinki oraz cieków ujętych w przepusty wystąpi zmętnienie wody oraz zmiana warunków natlenienia. Spowoduje to pogorszenie takich parametrów jak: zawiesina ogólna, tlen rozpuszczony oraz pozostałych wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne.

Wycinka przybrzeżnych krzewów i drzew rosnących przy brzegach cieków wodnych spowoduje, że cieki w strefach nadbrzeżnych zostaną pozbawione ocienionych fragmentów. Wpłynie to na szybsze nagrzewanie się wody oraz zmianę warunków natlenienia, tj. spadek zawartości tlenu. Biorąc jednak pod uwagę, że wyrzynka będzie miała charakter lokalny, nie należy się spodziewać silnego wpływu tych prac.

Ze względu na skalę planowanych robót, tj. w przypadku:

- rzeki Białej odcinek około 270 m istniejącego koryta w rejonie m. Jonaki, co stanowi ok. 1% długości całej rzeki,
- rzeki Białej odcinek około 780 m istniejącego koryta w rejonie m. Łążek Ordynacki, co stanowi ok. 2,8% długości całej rzeki,
- rzeki Ciechocinka odcinek około 200 m istniejącego koryta, co stanowi ok. 4,4% długości całej rzeki,

nie powinno wpłynąć na parametry fizykochemiczne całej JCWP.

Szczegółowe dane dotyczące parametrów przebudowywanych koryt rzek analizowane będą na etapie prac nad projektem budowlanym. Umocnienie koryta, kształt i forma ujętego koryta oraz jego głębokość powinny zapewnić dotychczasową szybkość prądu wody.

Na etapie eksploatacji w analizowanym rejonie przewiduje się odprowadzanie wód opadowych za pomocą rowów drogowych oraz oczyszczenie wód w osadnikach (piaskownikach) a na odcinku zlokalizowanym na obszarze Natura 2000 – za pomocą szczelnego systemu odwodnienia (kanalizacja deszczowa, rowy szczelne) oraz oczyszczanie wód w osadnikach (piaskownikach) oraz separatorach substancji ropopochodnych. Szacunkowa zawartość zawiesiny ogólnej na analizowanym odcinku w roku 2014 wynosić będzie 20,1 - 22,8 mg/l a w roku 2034 – 29,1 - 32,4 mg/l. Wartości te są mniejsze od

wartości zmierzonej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie w roku 2008 (ostatni pomiar wód rzeki Białej), która wynosiła 33,0 mg/l.

Ponadto dla złagodzenia znacznych punktowych dopływów wód opadowych do rzeki Białej należy zaprojektować na etapie projektu budowlanego zbiorniki retencyjne. Po zastosowaniu tych zbiorników szacunkowa zawartość zawiesiny ogólnej na analizowanym odcinku w roku 2014 wynosić będzie 4,0 - 4,5 mg/l, a w roku 2034 – 5,8 - 6,5 mg/l, przy uwzględnieniu redukcji zanieczyszczeń wynoszącej 80% zgodnie z opracowaniem Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie - Haliny Sawickiej – Siarkiewicz pt. „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Ocena technologii i zasady wyboru”, Warszawa, 2004 r.

Jak wynika z powyższego można stwierdzić, że odprowadzane wody opadowe z planowanej drogi S19 nie będą wpływać negatywnie na wody rzeki Białej, Borownicy, Trzebenszy oraz Ciechocinki i nie wpłyną na parametry fizykochemiczne całej JCWP.

Środki minimalizujące wpływ na JCWP

W fazie budowy należy zapewnić właściwą organizację robót oraz przestrzegać zasad ogólnie obowiązujących przy tego typu pracach, mających na celu ochronę środowiska wodnego.

Środki łagodzące zmniejszające negatywne oddziaływanie na stan przyrodniczy koryta i brzegów rzeki Białej w rejonie Łążka Ordynackiego:

- przy przełożeniu rzeki Białej nie należy dopuścić do: wyprostowania koryta, zwiększenia spadku, ujednoczenia kształtów i wymiarów przekrojów poprzecznych, dążąc w ten sposób do zapewnienia dynamicznej równowagi cieku naturalnego, zachować istniejącą szerokość i głębokość koryta,
- odstąpienie od robót profilujących koryta do przekroju trapezowego,
- na przekładanym odcinku, w miarę możliwości, należy zachować ilość meandrów jaka występowała na zasypianym odcinku rzeki oraz o ile występowały odtworzyć zastoiska,
- nową linię brzegową należy wzbogacić w lokalne nierówności, aby posiadał nieregularny kształt (np. zatoczki, wypukłości, wyrwy itp.), tworzące siedliska zasiedlane przez organizmy zwierzęce i rośliny oraz powodujące powstanie zawirowań, prądów, wstecznych i obszarów zastoiskowych różnicujących warunki dla organizmów wodnych,
- zmniejszenie nachylenia skarp brzegowych (tam gdzie to możliwe), w celu zwiększenia polepszenia dostępności cieku dla zwierząt dziko żyjących (wodopoju dla zwierząt dziko żyjących),
- wzbogacenie cieku w elementy habitatowe takie jak: głazy, kamienie, odsypiska kamienne i żwirowe zwalone pnie drzew, gałęzie i rośliny zwisające z brzegów, pokrycie dna żwirem lub otoczkami – elementy te będą stanowić niezbędną część przestrzeni życiowej ryb i innych organizmów wodnych,
- konieczne jest wprowadzenie ograniczeń czasowych prowadzenia robót, niezbędnych dla ochrony korytarzy migracyjnych i tarlisk (po konsultacji ze specjalistą ichtiologiem),
- przełożona rzeka powinna mieć zbliżony stan do naturalnego swojego ukształtowania, w tym celu nadzór fitosocjologiczny powinien w miarę możliwości dokonać przesadzenia roślinności wodnej (dennej i brzegowej) z zasypywanego odcinka rzeki,

- ograniczenie długości brzegów podlegających umocnieniu. W przypadku konieczności umocnienia brzegi rzeki powinny być umocnione wyłącznie w sposób naturalny (kamień, faszyna), aby zapewnić możliwość rozwoju roślinności brzegowej. Zaleca się rezygnację z zastosowania do umocnienia brzegów materiałów martwych – beton, asfalt, itp.,
- na etapie projektu budowlanego – projekt zieleni powinien zawierać gatunki roślin występujące naturalnie w terenie,
- nie należy projektować sztucznych stopni hamujących, utrudniających migrację zwierząt.

Zastosowanie w możliwie szerokim zakresie roślinności do umacniania brzegów spowoduje:

- zachowanie zasady przemienności roślinnej zabudowy brzegów,
- funkcje ekotonu i pasów ochronnych.

Tak jak już wyżej wspomniano realizacji elementów habitatowych zapewni dogodne warunki życia i rozwoju zwierząt (strefy zastoiskowe i spokojnego przepływu, substrat), oraz stworzy strefy bezpieczeństwa, schrony, wyjścia na brzeg.

Proces wtopienia się nowego odcinka koryta rzeki jest procesem samoistnym oraz długotrwałym. Najczęściej obejmuje przeobrażenia korytowe, rozwój roślinności, a działalność ludzka ogranicza się do skromnych zabiegów pielęgnacyjnych, a czasem korygujących nowe warunki abiotyczne lub inicjujących dodatkowe, pożądane trendy przeobrażeń koryta.

W celu ograniczenia możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych na etapie realizacji przedsięwzięcia, należy:

- lokalizować zaplecza budowy i place magazynowe poza dolinami rzek,
- prace ziemne i budowlane powinny być prowadzone przez pojazdy sprawne technicznie (bez wycieków paliwa),
- ewentualne odwodnienia budowlane należy ograniczyć do okresu niezbędnego ze względu na technologię robót, zaś zasięg pionowy i poziomy odwodnienia – do zakresu uzasadnionego wykonawstwem prac,
- woda z odwadniania np. wykopów przy budowie trasy powinna być oczyszczana w osadnikach przed odprowadzeniem do cieków,
- należy minimalizować ingerencję w ukształtowanie doliny cieków,
- wszelkie prace związane z umacnianiem brzegów należy prowadzić przy niskich stanach wód;
- dopuszcza się umocnienie koryta, które nie będzie miało wpływu na drożność rzeki. Umocnienie należy wykonać z materiałów naturalnych,
- struktura i skład podłoża koryta winna nawiązywać do dotychczasowego koryta,
- w miarę możliwości prace budowlane związane z umacnianiem brzegów prowadzić poza okresem tarła ryb (kwiecień - czerwiec).

W celu zachowania optymalnych warunków życia dla ryb a zwłaszcza minoga strumieniowego, stwierdzonego w wodach rzeki Biała (a będącego przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Uroczyska Lasów Janowskich), zaleca się aby prace związane z przełożeniem rzeki czyli ingerencją w dno rzeki zwłaszcza w okresie od kwietnia do czerwca, były prowadzone pod ścisłym nadzorem ichtiologicznym. Inne prace związane z umocnieniem mogą być prowadzone również w okresie tarła bez konieczności nadzoru ichtiologa po uprzedniej konsultacji ze specjalistą.

Dla zminimalizowania wpływu umocnienia koryta powinny być zastosowane tylko materiały naturalne - darń, kołki drewniane, faszyna. Można wzbogacić nową trasę regulacyjną w ramach rekompensaty przyrodniczej np. o zbiorniki wodne. Koryto wyregulowane powinno utrzymać dotychczasową szerokość i charakter przebiegu - meandrujący.

Na wylotach do odbiorników (w urządzeniach oczyszczających) należy zastosować zamknięcia odpływu (zasuwy), które stanowią powinny zabezpieczenie przed zrzutem substancji niebezpiecznych.

W raporcie zalecono zaprojektowanie szczelnego systemu odwodnienia (rowy szczelne, kanalizacja) oraz zestawów – osadnik + separator na odcinkach, gdzie planowana trasa przebiega przez obszary Natura 2000. Na pozostałym obszarze przewidziano zastosowanie osadników przed odprowadzeniem wód opadowych do istniejących cieków.

Podsumowanie

Na odcinku, na którym przewidziana jest regulacja istniejącego koryta rzeki Białej, Ciechocinki oraz Borownicy i cieków bez nazwy, które na przecięciu z planowaną trasą ujęte będą w przepust przedsięwzięcie będzie negatywnie wpływać na parametry wód w zakresie wszystkich elementów jakości wód powierzchniowych. Znaczące zmiany charakterystyki fizycznej części wód, czyli przekształcenia morfologii koryta i powiązane z nimi zmiany parametrów fizykochemicznych będą skutkowały pogorszeniem warunków siedliskowych koryta cieku i strefy brzegowej. Będzie to jednak oddziaływanie lokalne (ok. 1% długości rzeki Białej w rejonie m. Jonaki, ok. 2,8% długości rzeki Białej w wariantcie 2(c) w rejonie m. Łązek Ordynacki, ok. 4,4% długości rzeki Ciechocinki w wariantcie 2(c)) i krótkotrwałe, a w odniesieniu do całej JCWP nie wpłynie na pogorszenie wskaźników jakości wód.

Pozytywnym aspektem realizacji przedsięwzięcia będą następujące działania:

- kształt i forma regulowanego odcinka rzeki będzie nawiązywać do dotychczasowego charakteru,
- utrzymany zostanie dotychczasowy spadek podłużny, jaki i dotychczasowa urozmaicona geometria koryta (w przekroju, jak również w sytuacji),
- umocnienie koryta w sposób jak najbardziej odpowiadający istniejącej formie środowiskowej tej rzeki.

Umocnienie koryta, kształt i forma regulowanego koryta oraz jego głębokość powinno zapewnić dotychczasową szybkość prądu wody.

W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły JCWP „Biała” została wyznaczona jako naturalna część wód, a jej stan określono jako zły.

Rzeka Biała na części analizowanego obszaru położona jest na obszarze Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich” PLH060031 i „Lasy Janowskie” PLB060005, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

Celem ochrony dla JCWP jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu JCWP, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód i dobry stan chemiczny. W PGW nie ustalono derogacji, to cel ten należy osiągnąć do 2015 r. W PGW uznano również, że osiągnięcie tego celu jest niezagrażone.

Czynniki oddziaływania wykazywać będą lokalne oraz krótkoterminowe oddziaływanie na zmianę warunków fizyko-chemicznych, co świadczy o braku wpływu na osiągnięcie celów RDW w innych częściach wód. Planowane przebudowa rzeki Białej w rejonie Łązka Ordynackiego występuje w odległości ok. 3 km od JCWP „Bukowa od Rakowej do ujścia” (kod: PLRW200019229499).

W zakresie czynników biologicznych i hydromorfologicznych również nie można stwierdzić oddziaływania, które w jakikolwiek sposób przeszkadzałoby w osiągnięciu celów środowiskowych w innych jednolitych częściach wód.

Z uwagi na fakt, że realizacja wnioskowanego o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wariantu 2 na odcinku B w rejonie m. Łążek Ordynacki drogi ekspresowej S19 od końca obwodnicy Lublina do granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego powodować będzie istotną ingerencję budowlaną na obszarze JCWP „Biała” spowodowaną:

- koniecznością przebudowy koryta rzeki Białej (wariant C) na długości około 780 m, budowy kanału ulgi na długości ok. 800 m oraz przebudowy koryta rzeki Ciechocinki na długości około 200 m;
- częściową wymianą gruntów oraz zabiegów wzmacniających zarówno konstrukcję nasypu, jak i podłoże w dolinie rzeki Białej;
- nasyp drogowy na analizowanym odcinku zlokalizowany będzie w centralnej części doliny – tym samym w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (Q1%),

proponuje się wariant alternatywny planowanej trasy na odcinku B według poniższego, tj.:

- od początku odcinka B, tj. od km 362+784 do km 393+850 wg wariantu 2;
- przejście wariantu 2 w wariant 3 - od km 393+850 wariantu 2 do km 394+330 wariantu 3;
- od km 394+330 wariantu 3 do końca odcinka B, tj. do granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego wg wariantu 3.

Korzyści wynikające ze zmiany przebiegu trasy w rejonie Łążka Ordynackiego

Zmiana przebiegu drogi na końcowym odcinku planowanej trasy S19 niesie ze sobą następujące korzyści:

- ingerencja w koryto rzeki Białej występować będzie jedynie w km 387+610 wariantu 2, gdzie planowana trasa przecina rzekę Białą mostem M-21a/2, którego podpory posadowione będą poza korytem przebudowanej rzeki. Odcinek ten położony jest poza obszarem Natura 2000;
- planowana trasa położona będzie poza strefą zalewu wodą Q1%, stanowiącą obszar szczególnego zagrożenia powodzią;
- planowana trasa przebiegać będzie po terenach korzystnych geologicznie, tj. poza doliną rzeki Białej;
- odcinek B po zmianie przebiegu trasy będzie krótszy od odcinka B wg wariantu 2 o około 550 m;
- nie występuje konieczność przebudowy linii wysokiego napięcia w rejonie Łążka Ordynackiego

Zmiana wariantu trasy w rejonie Łążka Ordynackiego nie będzie powodować zmian morfologicznych doliny i koryta rzeki Białej oraz Ciechocinki, jak to miało miejsce w wariantach 2 z przełożeniem rzeki Białej wg wariantu C, oraz powiązanych z nimi parametrów biologicznych i fizykochemicznych

➤ Sopot

Rzeka Sopot położona jest w obrębie dorzecza Wisły i na odcinku przedmiotowego przedsięwzięcia zawiera się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) „Sopot” (kod:

PLRW200017229458), należącej do typu abiotycznego: potok nizinny piaszczysty (17). W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW) została ona wyznaczona jako naturalna część wód, a jej stan określono jako zły.

Rzeka Sopot na części analizowanego obszaru jest obszarem chronionym, tj. należy do obszaru przeznaczonego do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – obszar Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich” PLH060031 i „Lasy Janowskie” PLB060005.

Wszystkie JCWP na obszarze kraju do 2015 roku uznane zostały za zagrożone eutrofizacją ze źródeł komunalnych. Po 2015 roku Polska zobowiązana jest wyznaczyć obszary wrażliwe na eutrofizację wg wymogów dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

W rejonie planowanego przedsięwzięcia brak jest innych obszarów chronionych wskazanych w art. 113 ust. 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 145).

Celem środowiskowym dla JCWP jest zatem ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu JCWP, tak aby osiągnąć dobry stan ekologiczny wód. W PGW nie ustalono derogacji, to cel ten należy osiągnąć do 2015 r. W PGW uznano również, że osiągnięcie tego celu jest niezagrażone.

Sopot jest rzeką IV rzędu, prawym dopływem Bukowej o długości ok. 7,4 km i powierzchni dorzecza 11,2 km². Rzeka wypływa z okolic Gór Tulowych na wysokości ok. 202 m n.p.m. a uchodzi do rzeki Bukowej na wysokości ok. 172 m n.p.m., a jej średni spadek wynosi 0,41%.

Planowane przedsięwzięcie przechodzi przez JCWP w wariantach części B: 1, 2, 3, 4, 5.

Trasa nie koliduje z rzeką Sopot ani z innymi ciekami należącymi do JCWP.

➤ **BUKOWA OD RAKOWEJ DO UJŚCIA**

Bukowa położona jest w obrębie dorzecza Wisły i na odcinku przedmiotowego przedsięwzięcia zawiera się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) „Bukowa od Rakowej do ujścia” (kod: PLRW200019229499), należącej do typu abiotycznego: rzeka nizinna piaszczysto - gliniasta (19). W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW) została ona wyznaczona jako naturalna część wód, a jej stan określono jako zły.

Rzeka Bukowa na części obszaru jest obszarem chronionym, tj. należy do obszaru przeznaczonego do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – obszar Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich” PLH060031 i „Lasy Janowskie” PLB060005.

Cele środowiskowe dla obszaru Natura 2000 związane są z doprowadzeniem do „właściwego stanu ochrony” przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 czyli siedlisk i gatunków występujących na tych obszarach.

Ponadto rzeka Bukowa należy do obszaru wrażliwego na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Wszystkie JCWP na obszarze kraju do 2015 roku uznane zostały za zagrożone eutrofizacją ze źródeł komunalnych. Po 2015 roku Polska zobowiązana jest wyznaczyć obszary wrażliwe na eutrofizację wg wymogów dyrektywy 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

Celem środowiskowym dla JCWP jest zatem ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu JCWP, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód i dobry stan chemiczny. W PGW nie ustalono derogacji, to cel ten należy osiągnąć do 2015 r. W PGW uznano również, że osiągnięcie tego celu jest niezagrożone.

Bukowa jest rzeką III rzędu, prawobrzeżnym dopływem Sanu. Rzeką ma długość 54,2 km, a jej zlewnia wynosi 662 km². Rzeką rozpoczyna swój bieg w okolicach wsi Korytków Mały na wysokości 218 m n.p.m., przecina Lasy Janowskie i uchodzi do Sanu nieopodal wsi Chłopska Wola, koło Stalowej Woli na wysokości 142 m n.p.m. Średni spadek rzeki wynosi 1,34‰.

Planowane przedsięwzięcie przechodzi przez JCWP w wariantach części B: 1, 2, 3, 4, 5.

Trasa nie koliduje z rzeką Bukową (również z doliną rzeki) ani z innymi ciekami należącymi do JCWP.

Lokalizacja oraz rozwiązania techniczne projektowanej kanalizacji deszczowej wynikają z ukształtowania niwelety planowanej drogi, ukształtowania terenu oraz możliwości odprowadzenia wód opadowych do odbiorników.

Powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z jezdni przewiduje się poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, umożliwiających spływ wody do obustronnych rowów. Dalej, rowami otwartymi, wody opadowe zostaną odprowadzone do odbiorników tj. rowów melioracyjnych oraz wód powierzchniowych. Zakres powierzchniowego odprowadzenia wód to odcinki projektowanej drogi nie przebiegające poprzez tereny chronione (Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 406 i obszar Natura 2000 „Lasy Janowskie”).

Woda opadowa z projektowanych obiektów przejmowana będzie przez system odwodnienia drogi. Obiekty odwadniane będą przez indywidualny system wpustów ściekowych na obiekcie, i systemem kanalizacji obiektu, który odprowadzać będzie wodę opadową poza obiekt. Woda z obiektu przejmowana będzie do studni f 500 i odprowadzana do systemu odwodnienia drogi.

SYSTEM ODWODNIENIA DROGI

Szczelny system kanalizacji przewiduje się na następujących odcinkach planowanej drogi S19:

część A

wariant I od km 0+000 do km 31+896

wariant IV od km 0+000 do km 32+738

wariant IVA od km 0+000 do km 31+602

wariant WW od km 0+000 do km 31+527

wariant WWU od km 0+000 do km 33+029

- wariant 1 Obwodnica Kraśnika

- wariant 1A od km 352+000 (początek opracowania) - km 360+130;

- wariant 2 od km 352+000 (początek opracowania) - km 360+100;

od km 352+000 (początek opracowania) - km 360+330.

Część B

wariant 1/1P	od km 389+800 do km 397+800
wariant 2	od km 390+650 do km 396+400
wariant 3	od km 389+650 do km 395+400
wariant 4/4P	od km 378+850 do km 389+170
wariant 5	od km 381+100 do km 390+600

połączony wariant 2 i 3

od km 390+650 do km 393+850 wariantu 2

od km 393+850 wariantu 2 do km 394+330 wariantu 3

od km 394+330 wariantu 3 do 395 +400

Lokalizacja oraz rozwiązania techniczne projektowanej kanalizacji deszczowej wynikają z ukształtowania niwelety planowanej drogi, ukształtowania terenu oraz możliwości odprowadzenia wód opadowych do odbiorników.

Powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z jezdni przewiduje się poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, umożliwiających spływ wody do obustronnych rowów. Dalej, rowami otwartymi, wody opadowe zostaną odprowadzone do odbiorników tj. rowów melioracyjnych oraz wód powierzchniowych. Zakres powierzchniowego odprowadzenia wód to odcinki projektowanej drogi nie przebiegające poprzez tereny chronione (Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 406 i obszar Natura 2000 „Lasy Janowskie”).

Woda opadowa z projektowanych obiektów przejmowana będzie przez system odwodnienia drogi. Obiekty odwadniane będą przez indywidualny system wpustów ściekowych na obiekcie, i systemem kanalizacji obiektu, który odprowadzać będzie wodę opadową poza obiekt. Woda z obiektu przejmowana będzie do studni i odprowadzana do systemu odwodnienia drogi

WARUNKI LOKALIZACJI ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH, RETENCYJNO – INFILTRACYJNYCH I INFILTRACYJNYCH

Na obecnym etapie prac projektowych na odcinku A i odcinku B nie ma wyznaczonych lokalizacji zbiorników retencyjnych, retencyjno-infiltracyjnych i infiltracyjnych. Przewiduje się wykonanie rowów drogowych poszerzonych.

Na odcinku obwodnicy Kraśnika przewiduje się budowę zbiorników retencyjnych (uszczelnionych). Potrzeba zaprojektowania zbiorników powinna być podjęta na etapie prac nad projektem budowlanym, kiedy prace projektowe dotyczyć będą wybranego wariantu drogi oraz uszczegółowiona będzie niweleta drogi. Wówczas w podziale planowanej trasy na poszczególne zlewnie możliwe będzie szczegółowe obliczenie ilości wód opadowych odprowadzanych z poszczególnych zlewni i wskazanie możliwych odbiorników wód. Natężenie zrzutu wód nie powinno przekraczać wartości właściwej dla odpływu wód ze zlewni naturalnej – niezabudowanej i nieutwardzonej. Ilość wód przekraczająca w/w wartość winna być retencjonowana.

W przypadku konieczności budowy zbiorników należy:

- na odcinkach, gdzie planowana trasa przechodzi w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 oraz obszarze Natura 2000 zaprojektować zbiorniki retencyjne;
- na pozostałym obszarze – zbiorniki retencyjno – infiltracyjne lub w przypadku braku naturalnego odbiornika wód w pobliżu – zbiorniki infiltracyjne.

Posadowienie zbiorników infiltracyjnych oraz retencyjno – infiltracyjnych uzależnione również będzie od podłoża, na którym zbiorniki takie byłyby zaprojektowane oraz od poziomu wód podziemnych.

W celu zabezpieczenia odbiorników przed niekontrolowanym zrzutem substancji niebezpiecznych należy na wylotach do odbiorników (w urządzeniach oczyszczających) zastosować zamknięcia odpływu (zasuwy).

Zmian wariantu preferowane na Części B (przejście odcinka wariantu 2 w odcinek wariantu 3) nie spowoduje negatywnego oddziaływania na parametry wód w zakresie wszystkich elementów jakości wód powierzchniowych. Budowa planowanej trasy jak również jej eksploatacja nie będzie miała wpływu na osiągnięcie przez jednolitą część wód celu środowiskowego. W zakresie czynników biologicznych i hydromorfologicznych również nie można stwierdzić oddziaływania, które w jakikolwiek sposób przeszkadzało by w osiągnięciu celów środowiskowych w innych jednolitych częściach wód.

Wybór aktualnie preferowanego wariantu (przejście odcinka wariantu 2 w odcinek wariantu 3) jest korzystniejszy również ze względu zagrożenia przeciwpowodziowego z uwagi na brak kolizji z dolina rzeki Białej a co za tym idzie ze strefa zalewową.

5. GOSPODARKA ODPADAMI

Niniejszy rozdział Aneksu zastępuje rozdział 5.7.2. Raportu - *Przewidywane rodzaje i ilości odpadów*.

5.1 PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI ODPADÓW

5.1.2 Faza budowy

Planowana trasa będzie położona przeważnie na terenach gruntów rolnych, łąk, pól tereny leśne ale także przez tereny, na których występuje rozproszona zabudowa mieszkaniowo – zagrodowa, omija zaś tereny zwartej zabudowy mieszkaniowej.

Podstawowym źródłem odpadów będą:

- prace rozbiórkowe: rozbieranie i demontowanie istniejących obiektów budowlanych (budynków mieszkalnych, gospodarczych i budynków o innym przeznaczeniu) – kolidujących z planowaną drogą (wariantami),
- wycinka drzew i krzewów kolidujących z trasą,
- roboty ziemne – wykopy,
- roboty konstrukcyjno – budowlane obiektów inżynierskich,
- odpady z przebudowy istniejących dróg: zrywanie nawierzchni betonowej i asfaltowej z istniejących jezdni,
- usuwanie kolizji z uzbrojeniem terenu: siecią wodną, telefoniczną, trakcyjną, oświetleniową, trakcyjną, gazową, itp.
- ułożenie nawierzchni dróg.

Powstawanie odpadów w fazie budowy będzie także związane z:

- eksploatacją maszyn i urządzeń drogowych i budowlanych,
- pobytem ludzi w pasie roboczym (odpady komunalne).

Uwzględniając obowiązujące przepisy dotyczące klasyfikacji odpadów, w trakcie prowadzenia prac związanych z budową będą wytwarzane następujące rodzaje odpadów (gwiazdką oznaczone odpady niebezpieczne):

- 1) **inne nie wymienione odpady (02 01 03)** – odpadowa masa roślinna z usuwania warstwy ziemi urodzajnej porośniętej trawą, usunięte drzewa, gałęzie, krzewy
- 2) **odpady spawalnicze (12 01 13),**
- 3) **mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych (13 02 05*),**
- 4) **opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (15 01 10*),**
- 5) **sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne (15 02 02*), sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne inne niż 15 02 02* (15 02 03).**
- 7) **odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (17 01 01)** pochodzące z rozbiórek budynków mieszkalnych, gospodarczych i innych,
- 8) **gruz ceglany (17 01 02)** – pochodzący z rozbiórek budynków,
- 9) **odpady z remontów i przebudowy dróg (17 01 81)** pochodzące z rozbiórki istniejącej podbudowy drogi (dróg przebudowywanych),
- 10) **drewno (17 02 01)** - elementy drewniane likwidowanych budynków,
- 11) **szkło (17 02 02)** – szkło,
- 12) **asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01* (17 03 02)** pochodzący z rozbiórki nawierzchni likwidowanych fragmentów dróg oraz z frezowania nawierzchni na odcinkach dróg istniejących na styku z projektowanym,
- 13) **odpadowa papa (17 03 80)** – pochodząca z rozbiórki budynków w przypadku stosowania tego materiału do pokrycia dachowego,
- 14) **żelazo i stal (17 04 05)** – złom stalowy pochodzący z rozbiórek budynku,
- 15) **gleba i ziemia, w tym kamienie (17 05 04) inne niż wymienione w 17 05 03*,**
- 16) **materiały konstrukcyjne zawierające azbest (17 06 05*)** - odpady pokryć dachowych,
- 17) **papier i tektura (20 01 01)** - wytwarzane przez pracowników wykonawcy robót,
- 18) **szkło (20 01 02)** - wytwarzane przez pracowników wykonawcy robót,
- 19) **tworzywa sztuczne (20 01 39)** - wytwarzane przez pracowników wykonawcy robót,
- 20) **metale (20 01 40)** - wytwarzane przez pracowników wykonawcy robót,
- 21) **niesegregowane odpady komunalne (20 03 01)** – wytwarzane przez pracowników wykonawcy robót,

5.1.3 Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji nie przewiduje się powstawania znaczących ilości i rodzajów odpadów. Będą powstawać odpady związane z funkcjonowaniem obiektów i urządzeń zapewniających sprawne funkcjonowanie drogi (oświetlenie, urządzenia odwadniające) oraz obiektów powiązanych technologicznie z drogą (MOP).

W fazie eksploatacji drogi występować będą następujące rodzaje odpadów:

- typowe odpady komunalne,
- odpady związane z utrzymaniem jezdni (szczególnie w okresie zimowym),
- odpady powstające z eksploatacji systemu odwadniającego takie jak:
 - wykaszanie trawy w rowach odwadniających;
 - usuwanie osadów i substancji olejowych,
 - usuwanie odpadów ze studzienek kanalizacyjnych.

Typowe odpady komunalne, to:

- makulatura,
- szkło,
- tworzywa sztuczne (opakowania, torebki),
- metale (puszki po napojach) powstające w wyniku użytkowania drogi oraz wyrzucania śmieci z jadących samochodów.

6)

Większość odpadów powstawać będzie na terenie MOPów, w związku z przebywaniem na jego terenie osób korzystających z trasy. Odpady gromadzone będą w pojemnikach ustawionych na terenie MOP i okresowo wywożone przez uprawnioną do tego firmę. Odpady powstające na MOPach zaliczono do grupy - odpady komunalne – kod odpadu 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40 i 20 03 01.

Przewiduje się urządzenia do oczyszczania wód opadowych: separatory oraz osadniki. Powstawać będą odpady - 13 05 08* - mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach oraz odpady 13 05 02* - szlamy z odwadniania olejów w separatorach.

Ze względu na właściwości tych odpadów a także na powodowane przez nich zagrożenia sanitarne, odpady te wymagają usuwania i unieszkodliwiania przez specjalistyczną firmę, posiadającą uprawnienia do prowadzenia usług w tym zakresie. Fakt przekazania odpadów należy dokumentować za pomocą obowiązującej „karty przekazania odpadu”²

W fazie eksploatacji drogi źródłem odpadów będą zużyte źródła światła zawierających rtęć (16 02 13*) oraz oprawy oświetleniowe (16 02 16). Odpady te powinny być gromadzone i okresowo przekazywane firmom zajmującym się unieszkodliwianiem tego typu odpadów – w szczególności obowiązek ten dotyczy odpadów niebezpiecznych (światłówki). Na aktualnym etapie prac nie można podać dokładnej ilości zużytych źródeł światła oraz opraw oświetleniowych. Można jednak oszacować w przybliżeniu

ilość powstających odpadów w stosunku rocznym - bazując na ogólnych założeniach dotyczących projektowania oświetlenia drogi.

W fazie eksploatacji drogi źródłem odpadów będą także zużyte źródła światła zawierające rtęć (16 02 13*) oraz oprawy oświetleniowe (16 02 16). Średni okres eksploatacji oprawy wynosi 5 lat, średni okres eksploatacji źródła światła – 4 lata.

Szacuje się, że w czasie eksploatacji planowanej drogi w ciągu roku powstawać będą zestawione poniżej rodzaje odpadów. Określone ilości podaje się na podstawie szacunków. Ze względu na to, że powstająca ilość odpadów dla analizowanych wariantów nie jest znacznie zróżnicowana w poniższej tabeli podano jedną wartość dla wszystkich wariantów.

Tabela 5.1.3. Ilości powstających odpadów w fazie eksploatacji (rocznie)

Lp.	Kod	Rodzaj odpadów	Ilość	Sposób postępowania
1	13 05 08	mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	~1,5 Mg/rok	Unieszkodliwianie
2	13 05 02*	szlamy z odwadniania olejów w separatorach	~0,5 Mg/rok	Unieszkodliwianie
3	16 02 13*	zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	~0,05 Mg/rok	Unieszkodliwianie
4	16 02 16	elementy usunięte z zużytych urządzeń (oprawy oświetleniowe)	~0,08 Mg/rok	Unieszkodliwianie
5	16 81 01*	odpady wykazujące właściwości niebezpieczne	~0,5 Mg/rok	Unieszkodliwianie
6	16 81 02	odpady inne niż wymienione w 16 81 01*	~0,2 Mg/rok	Unieszkodliwianie
7	20 01 02	papier i tektura	~0,1 Mg/rok	Unieszkodliwianie
8	20 01 02	szkło	~0,1 Mg/rok	Unieszkodliwianie
9	20 01 39	tworzywa sztuczne	~0,1 Mg/rok	Unieszkodliwianie
10	20 01 40	metale	~0,1 Mg/rok	Unieszkodliwianie
11	20 03 01	niesegregowane odpady komunalne	~0,3 Mg/rok	Unieszkodliwianie
12	20 03 06	odpady ze studzienek kanalizacyjnych	~0,5 Mg/rok	Unieszkodliwianie

Szczególną grupę odpadów, których powstawania nie można wykluczyć są odpady należące do grupy 16 – odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych, w tym: 16 81 01* - odpady wykazujące właściwości niebezpieczne oraz 16 81 02 – odpady inne niż wymienione w 16 81 01. W wyniku awarii, których źródłem mogą być katastrofy drogowe, może dojść do rozszczelnienia zbiorników i instalacji samochodowych, z których mogą zostać uwolnione i trafić do środowiska: paliwo (benzyna, olej napędowy), płyny. Oprócz tego – jeżeli w wypadku uczestniczyć będą pojazdy przewożące towary niebezpieczne, może dojść do awaryjnych wycieków tych substancji. W wyniku tych zdarzeń może ulec zanieczyszczeniu warstwa gleby, która zebrana wraz z pozostałościami substancji niebezpiecznej stanowić będzie odpad podlegający obowiązkowi unieszkodliwiania. Akcją ratowniczą przeprowadzają jednostki specjalistyczne Państwowej Straży Pożarnej – nie do nich

jednak należy obowiązek zapewnienia unieszkodliwienia powstających odpadów czy rekultywacji zdegradowanych gruntów.

Aktualnie brak jest możliwości oszacowania ilości zanieczyszczeń powstających w sytuacjach awaryjnych.

O wielkości zanieczyszczenia decydować będzie:

- skala awarii i rodzaj uwolnionej substancji,
- czas podjęcia akcji ratowniczej przez specjalistyczne służby,
- wyposażenie służb w środki techniczne do prowadzenia akcji ratowniczej.

Odpady powstające w trakcie eksploatacji jezdni, nie sprzątane regularnie mogą być źródłem dodatkowego zanieczyszczenia:

- powietrza atmosferycznego poprzez wtórne zapylenie,
- wód opadowych, w wyniku przechodzenia do wody opadowej chemikali przeciwoślodzeniowych, związków ropopochodnych i olejowych, zawiesin mineralnych i innych zabezpieczeń.

Na etapie eksploatacji zgodnie z ustawą o odpadach prowadzony będzie monitoring - Wykonawca (posiadacz odpadów) jest zobowiązany do prowadzenia ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych (karty ewidencji odpadu, prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu odrębnie i karty przekazania odpadu) oraz składania corocznych sprawozdań marszałkowi województwa.

Kwestie odpowiedzialności za szkody w środowisku oraz ich naprawy reguluje ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493). Zgodnie z art. 7 w/w ustawy, organem ochrony środowiska właściwym w sprawach zapobiegania i naprawy szkód w środowisku jest regionalny dyrektor ochrony środowiska. Zgodnie z art. 9 w/w ustawy w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany niezwłocznie podjąć działania zapobiegawcze. Podobnie, koszty przeprowadzenia działań zapobiegawczych lub naprawczych ponosi podmiot korzystający ze środowiska.

Wpływ wytwarzania odpadów na środowisko

Faza eksploatacji, nie będzie powodować powstawania znacznej ilości odpadów. Powstawać będą głównie odpady związane z funkcjonowaniem obiektów (MOP) i z urządzeń powiązanych z drogą (oświetlenie, urządzenia oczyszczające wody opadowe).

Odpady powstające w trakcie eksploatacji jezdni, o ile będą sprzątane regularnie – nie będą powodować zanieczyszczenia, a przez to wpływu na środowisko. Odpady powstające w trakcie eksploatacji będą odbierane przez specjalistyczne firmy zajmujące się unieszkodliwianiem odpadów. W związku z powyższym nie przewiduje się, aby faza eksploatacji, powodowała wpływ na środowisko.

Należy zauważyć ze pomimo zmiany wariantu preferowanego w zakresie odcinka B zakres wytwarzanych odpadów jak i ich ilość nie będzie odbiegać od przedstawionej analizy w zakresie gospodarki odpadami dla wariantu 3.

6. OCHRONA PRZYRODY

6.1 METODYKA WYKONANIA INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ

W celu dokonania rzetelnej oceny wpływu na środowisko posiłkowano się dostępnymi danymi literaturowymi z rejonu planowanej trasy S19, przeanalizowano materiały źródłowe i archiwalne oraz zweryfikowano te dane poprzez bezpośrednie obserwacje i badania w terenie na trasie przebiegu poszczególnych wariantów.

Materiały źródłowe pochodzą z Ministerstwa Środowiska, nadleśnictw, Urzędu Miasta Janów Lubelski, urzędów gmin i Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie.

Inwentaryzację przeprowadzono w roku 2008.

Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana na potrzeby przedsięwzięcia uwzględniała wszystkie grupy zwierząt. Oddziaływanie przedsięwzięcia na ryby zostało przeprowadzone w oparciu o dostępne w trakcie przygotowywania Raportu materiały literaturowe oraz opublikowane informacje z wykonanych inwentaryzacji z lat poprzednich, które zdaniem wykonawców Raportu były wystarczające dla rzetelnej oceny zagadnienia. Dlatego też na etapie prowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej nie zachodziła konieczność dokonania szczegółowej inwentaryzacji w zakresie ryb.

Dane z inwentaryzacji oraz dostępne materiały pozwoliły na wykonanie analizy oddziaływania przedsięwzięcia na gatunki stanowiące przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Uroczyska Lasów Janowskich.

Poniżej zaprezentowano metodykę prac przy wykonywanych inwentaryzacjach:

Siedliska i rośliny

Opis metodyki inwentaryzacji zawarty jest w przekazanym raporcie na stronie 180.

Bezkęgowce

Celem inwentaryzacji przyrodniczej była analiza siedlisk pod kątem możliwości występowania chronionych motyli oraz bezkręgowców będących przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000, wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady, na wybranych wariantach drogi.

Pracę podzielono na III etapy obejmujące analizę materiałów źródłowych i literatury, penetracje terenowa oraz opracowanie kameralne.

Etap I – wstępny – objął wytypowanie na podstawie materiałów źródłowych, oraz literatury gatunków motyli.

Szczególnie zwrócono uwagę na gatunki wymienione:

- w załączniku II i IV Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG,
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 237, poz. 1419).
- wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt – Bezkręgowce.

Z gatunków motyli dziennych i nocnych objętych ochroną prawną przyjęto kryterium, według którego wykluczono obecność gatunków:

- które zaliczane są do endemitów terenów górskich, dla których na weryfikowanym terenie brak jest typowych siedlisk i roślin pokarmowych warunkujących ich obecność,
- których granice zasięgów wg dostępnej literatury przedmiotowej przebiegają daleko od waloryzowanego obszaru.

Ponadto inwentaryzacją objęto wszystkie gatunki motyli dziennych. Dla całego inwentaryzowanego obszaru oprócz wspomnianej już wcześniej wstępnej selekcji gatunków pod kątem możliwości ich występowania

przyjęto jednolite założenia i metody poszukiwawcze:

1. Na podstawie danych literaturowych, danych własnych i zebranych wiarygodnych informacji niepublikowanych zlokalizowano dotychczas znane stanowiska gatunków.
2. Na podstawie map oraz informacji, biorąc pod uwagę wymagania siedliskowe i obecność roślin pokarmowych poszukiwanych gatunków wyznaczono potencjalne miejsca ich występowania.

Etap II – terenowy – to prace terenowe prowadzone były od 11 maja do 10 sierpnia - w terenie powierzchniowo inwestycji kontrolowano w dniach:

- I termin: 11 – 13 maja;
- II termin: 2 – 4 czerwca
- III termin: 20 – 24 lipiec
- IV termin 8 – 10 sierpień

Badaniami terenowymi objęto pasy 2 x 500 m wzdłuż wytrasowanej osi jezdni.

Warunki pogodowe w czasie inwentaryzacji były sprzyjające dla występowaniu imago owadów (wysoka temperatura, brak opadów).

Prace terenowe polegały na poszukiwaniu wszystkich dostępnych w okresie badań stadiów rozwojowych inwentaryzowanych gatunków motyli. W pierwszej kolejności kierowano się obecnością na danej powierzchni specyficznych roślin pokarmowych. Poszukiwano zarówno imagines inwentaryzowanych gatunków jak również jaj, gąsienic i poczwerek.

Etap III- kameralny – objął prace kameralne i laboratoryjne.

W przypadku modraszków *nausitosa* i *telejusa* oprócz odpowiednio wilgotnych siedlisk niezbędny do ich życia i rozwoju jest krwiściąg lekarski (*Sanguisorba officinalis*) (motyl monofagiczny) oraz mrówki z rodzaju *Myrmica*. W przypadku braku jednego z wymienionych elementów motyle te nie mogą występować. Brak krwiściągu lekarskiego na wyznaczonych do zinwentaryzowania obszarach jest równoznaczne z tym, że siedlisko dla tych dwóch gatunków jest nieodpowiednie

W przypadku czerwończyka nieparka mamy również do czynienia z gatunkiem o wąskiej specjalizacji troficznej, jednak rośliną żywicielką nie jest tu jeden gatunek rośliny tylko kilka gatunków szczawiołów (motyl oligofagiczny) z rodzaju *Rumex spp.* takich jak; szczaw lancetowaty, wodny, błotny i gajowy. Gatunek tego motyla w rozwoju larwalnym nie wymaga obecności mrówek jednak i tu może występować okresowe współżycie.

Siedliska dla tego motyla bez tych wymienionych gatunków szczawiołów z pewnością nie są odpowiednie dla czerwończyka nieparka. W takich środowiskach możliwe jest tylko zalatywanie osobników tego gatunku z innych terenów, co często robi czerwończyk przemieszczając się na tereny poza swoim siedliskiem rozwoju. Brak rośliny żywicielskiej, któregoś z wymienionych gatunków szczawiołu jest równoznaczne z brakiem występowania tego gatunku i nieodpowiednim siedliskiem dla rozwoju tego gatunku.

Płazy i gady

Objęty badaniami obszar badany był kilkakrotnie w okresie od początków maja do połowy lipca, a więc podczas trwania pory godowej wielu gatunków płazów, czasu rozwoju kijanek gatunków rozmnażających się wcześniej i po rozpoczęciu aktywnego życia przez gady. Prace prowadzono w różnych godzinach dnia (zarówno rano, jak i w późniejszych godzinach, aż do wczesnego wieczoru) i w różnych warunkach pogodowych (choć przede wszystkim podczas słonecznej, ciepłej lub wręcz upalnej pogody). Ze względu na długość okresu inwentaryzacyjnego można było zastosować wszystkie używane w herpetologii metody terenowe (pominięto jedynie nastawianie pułapek, a to z powodu na niemożność ich częstego, systematycznego sprawdzania):

- Poszukiwano miejsc godowania poszczególnych gatunków. Płazy w okresie godowym są dość „łatwe do zaobserwowania” i generalnie jest to najlepsza pora na prowadzenie takich obserwacji.
- Nasłuchiwano głosów godowych płazów, które są bardzo (poza kilkoma sprawiającymi trudności gatunkami) charakterystyczne. Prowadzone w ten sposób w odpowiednim czasie (okres godowy danego gatunku) poszukiwania są miarodajną i powszechnie stosowaną metodą.
- Poszukiwano poza okresem godów dorosłych i młodocianych płazów w odpowiednich dla poszczególnych gatunków środowiskach, co niestety w przypadku tych o nocnym trybie życia (np. grzebiuszka ziemna i ropuchy) jest mało skuteczne.
- Poszukiwano skrzeku (złoża jaj płazów bezogonowych) i jajek (traszki) godujących gatunków. W ten sposób najłatwiej jest wykryć oba występujące w nizinnej Polsce gatunki traszek, które składają jaja przez długi czas – od kwietnia do początków lipca, zawijając je w bardzo charakterystyczny sposób w liście roślin. Cechy morfologiczne i fenologiczne znalezionych jaj pozwalają też dość precyzyjnie (przynajmniej co do rodzaju) określić płazy bezogonowe godujące w danym zbiorniku.
- Poszukiwano też larw (kijanek) wszystkich gatunków. W większości można dość precyzyjnie (co do gatunku) określić gatunek płaza na podstawie jego larw (kijanek). Czasem jednak jest to dość trudne w terenie i w takich przypadkach można się jedynie pokusić o ustalenie przynależności rodzajowej (zwłaszcza rodzaje *Rana* i *Pelophylax*)
- Sprawdzano także, zwłaszcza w pobliżu zbiorników wodnych, czy na drogach nie leżą szczątki płazów i gadów, które dość często giną pod kołami samochodów.
- Poszukiwania gadów można prowadzić w cały sezonie ich aktywności, a więc w naszych warunkach klimatycznych praktycznie od kwietnia (czasem później, w przypadku spóźnionej wiosny) do początków września, a więc także w czasie trwania omawianych badań. Poszukiwania takie polegają po prostu na patrolowaniu środowisk odpowiednich dla poszczególnych gatunków.

Ptaki

Inwentaryzacja ornitologiczna przeprowadzona została w pasie 2 km (po 1 km w każdą stronę od rozpatrywanych wariantów drogi S19).

W celu analizy poszczególnych wariantów pod kątem wykorzystania terenu przez ptaki lęgowe, wykonano kontrole terenowe na całym odcinku drogi, wszystkich jego wariantów. Przeprowadzono łącznie 3 kontrole w dniach 12–19.05., 06–12.07. oraz kontrolę nocną w połowie czerwca. Dodatkowo w połowie sierpnia jednorazowo skontrolowano wszystkie większe fragmenty łąk pod kątem ich wykorzystania przez gromadzące się przed odlotem bociany białe (*Ciconia ciconia*).

Kontrole dzienne prowadzono pieszo z użyciem lornetki o dziesięciokrotnym powiększeniu. Każdą kontrolę rozpoczynano o porze wschodu słońca, co w warunkach majowych miało miejsce około godziny 04.30 (w lipcu odpowiednio później) a kończąc w godzinach przedpołudniowych około godziny 10.00. Jedynie w przypadku pochmurnej pogody i w okresach dobrej aktywności wokalne ptaków kontrole przedłużano do godzin południowych.

Rejestrowano wszystkie ptaki widziane i słyszane wzdłuż trasy w pasie o szerokości po 1 km po obydwu jej stronach. Dane zapisywano w notatniku a w przypadku gatunków rzadszych, drapieżnych oraz uwzględnionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Pomijano gatunki stwierdzone poza strefą obserwacji (np. przelatujące daleko ptaki drapieżne).

Kontrole nocne polegały głównie na skontroLOWaniu wszystkich fragmentów łąk w celu wykrycia derkacza (*Crex crex*). Kontrolą poddano także duże poręby leśne. Notowano w tym czasie także inne gatunki o

zmierzchowej i nocnej aktywności. Rejestracja stanowisk odbywała się w godzinach od zmierzchu do świtu. Przeprowadzona inwentaryzacja w 2008 roku dla potrzeb wykonania raportu nie obejmowała ujednoczenia systemu opisu kategorii obserwacji poszczególnych gatunków ptaków wg zaleceń „Polskiego Atlasu Ornitologicznego”. Otrzymane materiały wykonywane przez Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne „Raport z wykonania inwentaryzacji ornitologicznej dla PLB060005 Lasy Janowskie” Lublin 2010 również nie zawierają w/w ujednoczenia. Inwentaryzacja wykonana przez specjalistów z dziedziny ornitologii działających w Lubelskim Towarzystwie Ornitologicznym wskazuje na rzetelną i kompetentną ocenę wykonanej inwentaryzacji i jej wyników.

Ssaki

Najpowszechniej stosowanymi metodami dla inwentaryzacji dużych ssaków są i były metody tradycyjne, a więc obserwacje bezpośrednie, tropienia (lub ich zmodyfikowana wersja – tzw. tropienia aktywne) oraz pędzenia.

Inwentaryzacja ssaków polegała na:

- inwentaryzacja liczebności, występowania i miejsc koncentracji zimowej w oparciu o naliczenia skupisk odchodów,
- obserwacje bezpośrednie oraz ewidencje śladów bytowania (tropy, odchody), naliczenia tropów,
- ewidencję śladów ich bytowania i tropień po śniegu.

Wykorzystano również dostępne dane dotyczące występowania oraz liczebności zwierząt – np. dane z nadleśnictw.

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji, w pasie który był inwentaryzowany, nie potwierdzono występowania nietoperzy ani też potencjalnych miejsc, które mogłyby być siedliskiem nietoperzy opierając się na biologii gatunku. Dlatego też w celu dokonania kompletnej analizy w zakresie oddziaływania drogi na ewentualne miejsca bytowania nietoperzy poza pasem terenu, na którym dokonano inwentaryzacji, oparto się na dostępnych danych literaturowych.

6.2 OBSZARY NATURA 2000 - CHARAKTERYSTYKA

W aspekcie analizy oddziaływania na sieć obszarów Natura 2000, ujęto zarówno oddziaływania na poszczególne obszary tej sieci, jak i na integralność sieci jako całości (w tym na korytarze ekologiczne łączące obszary sieci). W ujęciu takim, ocena stara się wypełnić zobowiązania względem przedsięwzięcia mogącego mieć wpływ na obszary Natura 2000, wynikające z Art. 6(3) Dyrektywy 92/43/EEC (Dyrektywy Siedliskowej), implementowane do polskiego prawa ustawą o ochronie przyrody, ustawą Prawo Ochrony Środowiska (POŚ) a następnie ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. W stosunku do raportów sporządzanych na podstawie POŚ a następnie ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, więcej uwagi zwrócono na zagadnienia wpływu przedsięwzięcia nie tylko na poszczególne przedmioty ochrony, ale i na integralność obszarów i sieci jako całości (w tym zagadnienie drożności korytarzy ekologicznych), co jest niezbędne dla prawidłowego zaprojektowania ewentualnych kompensacji. Ujęcie w niniejszej analizie także wpływu na

gatunki i siedliska przyrodnicze, w tym wszystkie siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej i wszystkie gatunki z Załączników II i IV tej Dyrektywy – na całej długości analizowanych wariantów, a nie tylko w obszarach Natura 2000, jest niezbędne dla uniknięcia powstania szkód w środowisku, które mogłyby podlegać pod przepisy Dyrektywy 2004/35/CE w sprawie odpowiedzialności za zapobieganie i naprawę szkód w środowisku (w Polsce ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2007 nr 75, poz. 493).

Ocena niniejsza analizuje, więc wpływ proponowanego przedsięwzięcia na stan lokalnych zasobów cennych gatunków i siedlisk przyrodniczych, opowiadając na pytanie, jak proponowane przedsięwzięcie będzie interferować z realizacją strategicznych celów ochrony przyrody w Polsce i w regionie, do których musi zaliczać się zachowanie tych siedlisk i gatunków.

Metodyka i układ niniejszej oceny uwzględnia, z dostosowaniem do charakteru przedmiotowej inwestycji, zalecenia zawarte w:

- publikacji "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"; wydanej przez European Commission, DG Environment w 2002 r. Ta oficjalna publikacja Komisji Europejskiej ma charakter zalecanego, lecz nie obligatoryjnego podręcznika opracowywania ocen oddziaływania inwestycji, planów i programów na obszary Natura 2000;
- wytycznych Ministerstwa Środowiska odnośnie postępowania w zakresie oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ) dla przedsięwzięć współfinansowanych z Funduszu Spójności (FS) z marca 2005r.;
- metodykę i układ niniejszego opracowania starano się dostosować również bezpośrednio do celów Dyrektywy 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych dzikiej fauny i flory (zwanej Dyrektywą Siedliskową) i Dyrektywy 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków (zwanej Dyrektywą Ptasia), tj. do celów tworzenia sieci Natura 2000;
- starano się więc także uwzględnić fakt, że przedsięwzięcie będzie realizowane w warunkach obowiązywania Dyrektywy 2004/35/CE w sprawie odpowiedzialności za zapobieganie i naprawę szkód w środowisku (obowiązuje w pełnym zakresie od 30 kwietnia 2007).

Zastosowana ramowa metodyka oceny

Zgodnie z zaleceniami sformułowanymi w przewodniku metodycznym do wykonywania ocen oddziaływania na obszary Natura 2000, niniejszą ocenę wykonano kilkietapowo.

W etapie wstępnym zidentyfikowano obszary Natura 2000 oraz korytarze ekologiczne, jakie mogą znaleźć się pod wpływem projektowanej modernizacji. Rozważano wszystkie obszary położone bliżej niż 10 km od projektowanych wariantów. W etapie pierwszym oceny - tzw. screeningu - rozważono, jakie zmiany elementów i parametrów środowiska mogą być spowodowane projektowaną inwestycją (posiłowano się przy tym wcześniej wykonanymi elementami raportów oddziaływania na środowisko), a następnie zidentyfikowano wszystkie możliwe interakcje między tymi zmianami, a przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 i stanem ich ochrony. W drugim etapie starano się najlepszymi dostępnymi metodami ocenić, jak znaczące mogą być te interakcje - tj., w jakim stopniu mogą one pogorszyć stan ochrony poszczególnych siedlisk przyrodniczych lub gatunków z załączników Dyrektyw w poszczególnych obszarach Natura 2000 albo wpłynąć na funkcjonowanie łączących obszary Natura 2000 korytarzy ekologicznych.

Dla każdej sytuacji, w której zidentyfikowano możliwość powstania znaczącego negatywnego wpływu na przedmioty ochrony Natura 2000, starano się zaproponować sposoby zminimalizowania negatywnych

oddziaływań, w formie lokalnych rozwiązań alternatywnych, bądź też rozwiązań technicznych minimalizujących wpływ. W szczególności dotyczy to np. szczegółów organizacji placu budowy - lokalizacji miejsc składowania materiałów, dróg technicznych, tymczasowych dróg dojazdowych. W sytuacjach takich sformułowano wytyczne do planowania prac budowlanych, wskazując płaty siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków będących przedmiotami ochrony, które powinny być utrzymane w stanie nienaruszonym.

6.3 LOKALIZACJA DROGI NA TLE SIECI OBSZARÓW NATURA 2000

W rejonie projektowanej drogi ekspresowej S-19 zidentyfikowano następujące obszary Natura 2000:

1. Uroczyska Lasów Janowskich PLH 060031

Przez obszar inwestycja przebiega w 5-ciu wariantach trasy: wariant 1, wariant 2, wariant 3, wariant 4, wariant 5 oraz 2 podwariantach nazwanych W1 P i W4P - stanowiących alternatywne przejścia wariantów W1 i W4.

Inwestycja koliduje z w/w obszarem:

- wariant 1/1P km393+730 – 397+700 (dł. ok. 3,9 km)
- wariant 2 km 392+740 – 396+330 (dł. ok. 4,1 km)
- wariant 3 km 391+740 – 395+410 (dł. ok. 3,6 km)
- wariant 4/4P km 378+800 – 389+290 (dł. ok. 10,6 km)
- wariant 5 km 386+650 – 390+760 (dł. ok. 4,1 km).
- **Przejście wariantu w 2 w wariant 3 od km - dł. kolizji ok. 2,67 km jest to najkrótsza długość kolizji w obszarze Natura 2000.**

„Uroczyska Lasów Janowskich” to zwarty obszar leśny o dużym stopniu naturalności i małej gęstości zaludnienia, z fragmentami starych drzewostanów o charakterze puszczańskim. Głównymi walorami siedliskowymi są tu bory jodłowe, bory bagienne i torfowiska. Ponadto na uwagę zasługują łągi olszowe wzdłuż licznych cieków oraz murawy napiaskowe i wrzosowiska zlokalizowane w zachodniej części obszaru (przede wszystkim na obszarze poligonów wojskowych) oraz śródleśne łąki.

2. Lasy Janowskie PLB 060005,

Przez obszar inwestycja przebiega w 5-ciu wariantach trasy: wariant 1, wariant 2, wariant 3, wariant 4, wariant 5 oraz 2 podwariantach nazwanych W1 P i W4P - stanowiących alternatywne przejścia wariantów W1 i W4.

Na analizowanym odcinku granice obu obszarów Natura częściowo pokrywają się ze sobą. W tabeli poniżej pokazano długość kolizji poszczególnych wariantów z obszarem Natura 2000 PLB 0600005 „Lasy Janowskie” od rejonu m. Janów Lubelski - Łążek Ordynacki:

Tabela 6.3.1 Długość kolizji wariantów z obszarem Natura 2000 PLB 0600005 „Lasy Janowskie”

Warianty	pikietaż	długość kolizji
wariant 1/1P;	km 389+800 - 397+800	8 km
wariant 2;.	km 390+650 - 396+400	5,75 km
wariant 3;	km 389+650 - 395+400	5,75 km
wariant 4/4P;	km 378+850 - 389+170	10,32 km
wariant 5;	km 381+100 - 390+600	9,5 km
Wariant 2 – Wariant 3	km 390+650 do km 395+400	4,75km

Natomiast droga istniejąca DK 19 koliduje na odcinku od km 391+685 - 397+115 tj. na długości około 5,43 km.

6.3.1 Charakterystyka obszarów Natura 2000

Uroczyska Lasów Janowskich PLH 060031

Obszar zajmuje zachodnią i centralną część Równiny Biłgorajskiej. Położony jest pomiędzy dolinami Wisły i Sanu na zachodzie, doliną Bukowej na południu i krawędzią Wyżyny Lubelskiej i Rostocza na północy, wschodnia granica sięga po Frampol. Podłoże stanowią głównie piaski, miejscami silnie zwydmione, rzadko gliny polodowcowe. Zagłębienia bezodpływowe zajęte są w dużej mierze przez torfowiska lub przekształcone w ekstensywnie użytkowane stawy hodowlane (ponad 150 stawów). Teren odwadniany jest przez szereg cieków, z których wiele ma tu obszary źródliskowe. Podstawową formą użytkowania terenu jest gospodarka leśna.

Przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Uroczyska Lasów Janowskich są:

- 16 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG,
- 6 gatunków ssaków wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG,
- 2 gatunki płazów wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG,
- 4 gatunki ryb wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG,
- 6 gatunków bezkręgowców wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG,
- 2 gatunki roślin wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Tabela 6.3.2. Typy SIEDLISK wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia	Stopień reprezent	Względna pow.	Stan zachow	Ogólna ocena
2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	0,06	A	C	A	A
3130	Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	0,10	B	C	B	B
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	0,05	C	C	B	C
3270	Zalewane muliste brzegi rzek	0,00	B	C	B	C
4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>)	0,86	B	C	B	B
6120	Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	0,22	B	C	A	B
6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion - płaty bogate florystycznie</i>)	0,03	C	C	B	C
6410	Zmiennowilgotne łąki	0,13	B	C	B	B

Kod	Nazwa siedliska	% pokrycia	Stopień reprezent	Względna pow.	Stan zachow	Ogólna ocena
	trzęślicowe (<i>Molinion</i>)					
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	1,89	A	C	B	B
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	0,37	B	C	B	B
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	0,70	A	C	A	A
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	0,04	A	C	A	A
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	2,23	B	C	B	B
91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino0</i>)	2,45	A	C	B	A
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)	0,70	B	C	B	B
91P0	Wyżynny jodłowy bór mieszany (<i>Abietetum polonicum</i>)	1,97	A	B	B	A

Tabela 6.3.3. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 – ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa	Ocena znaczenia dla obszaru – populacja
1308	<i>Barbastella barbastellus</i> (mopek)	C
1323	<i>Myotis bechsteinii</i> Nocek Bechsteina	C
1324	<i>Myotis myotis</i> (nocek duży)	C
1337	<i>Castor fiber</i> bóbr	C
1352	<i>Canis lupus</i> wilk	B
1355	<i>Lutra lutra</i> wydra	C

Tabela 6.3.4. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 – płazy i gady wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa	Ocena znaczenia dla obszaru – populacja
1166	<i>Triturus cristatus</i> traszka grzebieniasta	C
1188	<i>Bombina bombina</i> kumak nizinny	C

Tabela 6.3.5. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 – ryby wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa	Ocena znaczenia dla obszaru – populacja
1096	<i>Lampetra planeri</i> minóg strumieniowy	C
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> różanka	C
1145	<i>Misgurnus fossilis</i> piskorz	C
1163	<i>Cottus gobio</i> głowacz białopłetwy	C

Tabela 6.3.6. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 – bezkręgowce wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa	Ocena znaczenia dla obszaru – populacja
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i> Trzepla zielona	C
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> Zalotka większa	C
1059	<i>Maculinea teleius</i> Modraszek teleius	C
1060	<i>Lycaena dispar</i> Czerwończyk nieparek	C
1061	<i>Maculinea nausithous</i> Modraszek nausitous	C
4030	<i>Colias myrmidone</i> Szlaczkoń szafrańiec	C

Tabela 6.3.7. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 rośliny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	Nazwa	Ocena znaczenia dla obszaru – populacja
1477	<i>Pulsatilla patens</i> Sasanka otwarta	C
1617	<i>Angelica palustris</i> Starodub łąkowy	B

Podstawowym celem ochrony w obszarze jest wilk - priorytetowy gatunek z Dyrektywy Siedliskowej. Jego populacja w obszarze stanowi istotną część lokalnej populacji Kotliny Sandomierskiej i Roztocza. Składa się na nią 3 watahy liczące w sumie 15-18 osobników (wg danych z SDF-u dla obszaru Natura 2000 Uroczyska

Lasów Janowskich).

Lasy Janowskie to zwarty obszar leśny o dużym stopniu naturalności i małej gęstości zaludnienia, z fragmentami starych drzewostanów o charakterze puszczańskim. Głównymi walorami siedliskowymi są tu bory bagienne i torfowiska oraz bory jodłowe. Ponadto na uwagę zasługują łągi olszowe wzdłuż licznych cieków, murawy napiaskowe i wrzosowiska zlokalizowane w zachodniej części obszaru (przede wszystkim na obszarze poligonów wojskowych) oraz śródleśne łąki. Ważnym składnikiem w krajobrazie są ekstensywnie użytkowane stawy hodowlane - miejsce liczego występowania kumaka nizinnego oraz wykształcania się efemerycznych atlantyckich zbiorowisk terofitów. W obszarze zidentyfikowanych zostało 22 rodzaje siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujące w sumie 12% powierzchni obszaru. Jest to również ważna ostoja flory i fauny. Stwierdzono tu występowanie 18 gatunków zwierząt i 2 gatunki roślin z Załącznika II DS. Poza tym w obszarze występuje znaczne nagromadzenie innych rzadkich i chronionych w Polsce taksonów, w tym największej w kraju (prawdopodobnie również w Europie) populacji fiołka bagiennego.

Do głównych zagrożeń zaliczyć należy:

- zagrożenie wzrostem izolacji obszaru z uwagi na rosnące natężenie ruchu na drogach krajowych (dk nr 19, 74 i 77), oraz budowę drogi ekspresowej S19, która przetnie kompleks Lasy Janowskie, izolując dwie zachodnie watahy od populacji źródłowych, nasilone kłusownictwo na wilkach, kłusownictwo na zwierzętach kopytnych,
- niepokojenie w miejscach rozrodu w okresie wychowu młodych (prace leśne, zbiór owoców runa leśnego, aktywność wojskowa na poligonie),
- śmiertelność na drogach krajowych (dk nr 19) i lokalnych (835 i 855),
- zanik siedlisk otwartych - zalesianie łąk i muraw, zaprzestanie pielęgnacji użytków zielonych, intensyfikacja gospodarki na użytkach zielonych, zarastanie torfowisk,
- fragmentacja ekosystemów poprzez rozbudowę sieci dróg,
- osuszanie terenów podmokłych - dalsze melioracje, brak zastawek na rowach melioracyjnych,
- dalsze regulacje rzek i udrażnianie koryt, przegradzanie większych cieków,
- ekspansja gatunków inwazyjnych, wprowadzanie obcych geograficznie gatunków ryb do rzek,
- kłusownictwo, nieracjonalna gospodarka łowiecka, płoszenie zwierzyny,
- nieprawidłowa gospodarka leśna,
- intensyfikacja rolnictwa,
- nieuregulowana gospodarka odpadami i ściekami, intensyfikacja gospodarki na stawach (potencjalnie).

Lasy Janowskie PLB060005

Obszar utworzony w celu ochrony ptaków o powierzchni 60 235.7 ha. Przedmiotem ochrony objęte jest 18 gatunków ptaków.

Tabela 6.3.8. Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 - ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG

Kod	Nazwa	Populacja migrująca	Ocena znaczenia obszaru
-----	-------	---------------------	-------------------------

		Rozrod cza	Zimują a	Przelotn a	Populacj a	St zach	Izolacj a	Ogólni e
A02 1	Bąk <i>Botaurus stellaris</i>	>6m			C	C	C	C
A03 0	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	>15p			B	B	C	B
A07 2	Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	>5p			C	B	C	C
A07 3	Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	2p			C	B	B	C
A07 5	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	4p			C	B	C	C
A08 1	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	>10p			C	C	C	C
A08 4	Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>	2p			C	B	C	C
A08 9	Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>	8p			C	B	C	C
A10 4	Jarząbek <i>Bonasa bonasia</i>	P			C	B	C	C
A10 8	Głuszec <i>Tetrao urogallus</i>	50m			B	B	B	B
A11 9	Kropiatka <i>Porzana porzana</i>	>6p			C	C	C	C
A12 0	Zielonka <i>Porzana parva</i>	3-5p			C	B	C	C
A12 7	Żuraw <i>Grus grus</i>	>15p			C	B	B	C
A21 7	Sóweczka zwyczajna <i>Glaucidium passerinum</i>	1p			C	C	C	C
A22 4	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	100p			C	C	C	C
A23 4	Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	>2p			C	B	C	C
A23 8	Dzięcioł <i>średni</i> <i>Dendrocopos medius</i>	>20p			C	B	C	C
A32	Muchołówka	4-6p			C	B	C	C

Kod	Nazwa	Populacja migrująca			Ocena znaczenia obszaru			
		Rozrod cza	Zimują ca	Przelotn a	Populacj a	St zach	Izolacj a	Ogólni e
1	białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>							

Obszar obejmuje rozległy i zwarty kompleks leśny, stanowiący północno-zachodnią część Puszczy Solskiej oraz enklawę leśną "Rozwadów" dla ochrony głuszca (położoną na południe od głównego kompleksu). Przeważa płaski teren, urozmaicony wzniesieniami wydmowymi, lekko nachylony w kierunku południowo-zachodnim; odwadniany przez szereg cieków, z których wiele ma tu swoje obszary źródłiskowe (rzeki: Biała, Branew, Czartosowa, Rakowa oraz Bukowa i Sanna). Sieć rzeczną uzupełniają liczne kanały i rowy. Obszary bezodpływowe lub okresowo przepływowe zajęte są przez torfowiska wysokie lub przejściowe, z których część zamieniono jeszcze w ubiegłym stuleciu w stawy rybne (ok. 150 sztuk - każdy po 10-50 ha). Istnieje kilka kompleksów takich stawów w różnym stopniu zarośniętych roślinnością, a w ich otoczeniu częste są torfowiska albo kontrastujące siedliskowo wydmy piaszczyste porośnięte borami sosnowymi i mieszanymi. Wśród roślinności przeważają zbiorowiska leśne (80%). Przeważają siedliska borowe, ale dużą część powierzchni zajmują też siedliska lasu liściastego. 50% powierzchni ostoi to siedliska wilgotne.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 73. Występuje co najmniej 30 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważna ostoja głuszca. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK), bocian czarny, głuszc (PCK), lelek; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: kania czarna (PCK), trzmieljad orlik krzykliwy (PCK) i sóweczka (PCK). Duże fragmenty lasów o zachowanym naturalnym charakterze; spotyka się tu wiele drzew pomnikowych. Obszar zabezpiecza rzadkie gatunki i zbiorowiska roślinne. Jest ostoją fauny o charakterze puszczańskim, takiej jak wilk *Canis lupus*, głuszc *Tetrao urogallus*, cietrzew *Tetrao terix* i jarząbek *Bonasa bonasia*. Gatunki roślin wymienione w p. 3.3. z motywacją D to gatunki prawnie chronione w Polsce. Największym zagrożeniem dla ptaków jest sposób gospodarowania na stawach rybnych (usuwanie roślinności) i wycinanie starodrzewi oraz osuszanie obszarów leśnych.

6.3.2 WPLYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000

Przy opisywaniu oddziaływania inwestycji na obszar wykorzystano dwie wykonane niezależnie inwentaryzacje przyrodnicze. Przy oddziaływaniu wzięto również pod uwagę dane z Parku Krajobrazowego Lasy Janowskiego (Plan Ochrony Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie), gdyż częściowo granice Parku pokrywają się z granicami obszaru Natura 2000 oraz opracowanie dotyczące Plan Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB060005 „Lasy Janowskie” w województwach lubelskim i podkarpackim na lata 2012-2022.

6.4 WPLYW PLANOWANEJ TRASY NA SIEDLISKA NA OBSZARZE NATURA 2000 UROCZYSKA LASÓW JANOWSKICH

Obszar Natura 2000 PLH Uroczyska Lasów Janowskich – przedmiotem ochrony obszaru są siedliska przyrodnicze takie jak:

- 2330 - Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi
- 3130 - Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*
- 3260 - Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*
- 3270 - Zalewane muliste brzegi rzek
- 4030 - Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*)
- 6120 - Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)
- 6230 - Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* - płaty bogate florystycznie)
- 6410 - Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
- 6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- 7110 - Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
- 7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)
- 7150 - Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*
- 9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- 91D0 - Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino*)
- 91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*)
- 91P0 - Wyżyny jodłowy bór mieszany (*Abietetum polonicum*)

W trakcie inwentaryzacji w rejonie inwestycji nie stwierdzono występowania wszystkich w/w siedlisk. Analizowane warianty kolidują tylko z poszczególnymi siedliskami przyrodniczymi.

Poniżej przedstawiono oddziaływanie rozpatrywanych wariantów na siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony obszaru – siedliska przyrodnicze.

W trakcie inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono takich siedlisk jak: 2330, 3130, 3260, 3270, 4030, 6230, 6410, 7110, 7150, 9110, 9130. W związku z tym, iż w trakcie inwentaryzacji nie stwierdzono w/w siedlisk, planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na powyższe siedliska.

Wpływ na siedliska stwierdzone w rejonie inwestycji na obszarze Uroczyska Lasów Janowskich

6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)

Fragmety siedliska w granicach obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich” zniszczone zostaną w przypadku realizacji wariantu 1/1P lub 2. Powierzchnia zniszczenia siedliska 6120 w wariantcie W1/W1P na obszarze Natura 2000 Uroczyska Lasów Janowskich wyniesie 0,8 ha (rejon km 398+600 – 398+700), w wariantcie W2 wyniesie około 0,6 ha (rejon km 397+350 – 397+470) Zniszczona powierzchnia została wyliczona w planowanym pasie zajętości. Na obszarze Natura 2000 kolizja z siedliskiem 6120 wystąpi tylko z jednym płatem położonym w rejonie doliny rzeki Biała. Zniszczeniu ulegnie część siedliska około 0,8 ha (W1/W1P) oraz 0,6 ha (W2) z płata o wielkości około 1 ha. Powierzchnia siedliska w obszarze Natura 2000 (według SDF) wynosi 0,22 % co daje powierzchnię około 75 ha. Zniszczenie powierzchni o wielkości 0,8 ha (W1/W1P) lub 0,6 ha (W2) w stosunku do powierzchni 75 ha – daje procentowe zniszczenie o wielkości

odpowiednio ok. 1,1% (W1/W1P) i ok. 0,8% (W2) siedliska w obszarze. Ogólny stan zachowania siedliska określony został jako B. Ze względu na dobry stan zachowania siedliska (B) nie naruszona część płata będzie mogła rozwijać się w sposób niezagrożony.

Wielkość zniszczenia siedliska 6120, nie będzie powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na stan zachowania siedliska w obszarze Natura 2000.

Siedlisko 6120 położone poza obszarami Natura 2000 – nie jest formalnie objęty ochroną. Nie ma dostępnych danych dotyczących ilości siedliska w regionie lubelskim. Uznano, iż zniszczenie siedliska na całym przebiegu wariantów również poza obszarem Natura 2000 o wielkości od 3,4 ha do 4,1 ha nie będzie powodować znaczących strat w terenie.

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Według wykonanej inwentaryzacji przyrodniczej siedlisko 6510 jest siedliskiem licznie występujących w rejonie analizowanych wariantów. W całym Obszarze Natura 2000 Uroczyska Lasów Janowskich (wg SDF) siedlisko to procentowo zajmuje 1,89%, co daje powierzchnię o wielkości 652 ha.

Z przedmiotowym obszarem Natura 2000 kolidują trzy warianty W2, W4/4P oraz W5.

Na terenie obszaru w wariacie W2 zniszczeniu ulegnie około 5,7 ha (rejon km 395+540 do km 396+700), co przy ogólnej powierzchni siedliska w obszarze (652 ha) – powoduje iż uszczupleniu ulegnie około 0,87%. Przebieg wariantu W2 na wysokości Łążka Ordynackiego będzie powodował konieczność przełożenia koryta oraz częściowej regulacji rzeki Białki.

Wariant W5 koliduje z siedliskiem 6510 na odcinku od km 390+000 do km 390+580 – powierzchnia zajęcia wyniesie około 5,2 ha. przy ogólnej powierzchni siedliska w obszarze (652 ha) – powoduje iż uszczupleniu ulegnie około 0,86%. Przebieg wariantu nie powoduje konieczności przełożenia rzeki Biała. Przełożenie istniejącego koryta wymaga wykopania nowego koryta odcinka rzeki. Na obecnym etapie opracowania nie można przesądzać o szczegółowej charakterystyce trasy regulacji i sposobie jej zabudowy i umocnienia.

Wariant W4/W4P koliduje z siedliskiem 6510 na odcinku od km 388+500 do km 389+100 – powierzchnia zajęcia wyniesie około 5,2 ha. przy ogólnej powierzchni siedliska w obszarze (652 ha) – powoduje iż uszczupleniu ulegnie około 0,86%. Przebieg wariantu nie powoduje konieczności przełożenia rzeki Biała.

W przypadku wariantu W2, przy pracach regulacyjnych będą zastosowane tylko materiały pochodzenia naturalnego - darń, kołki drewniane, faszyna, materiał skalny (żwir, piasek) i o ile to konieczne spoiwo betonowe. Regulowane koryto będzie uwzględniać wszystkie wymagania środowiskowe konieczne do utrzymania dotychczasowych walorów przyrodniczych. Koryta wyregulowane utrzymają dotychczasową szerokość i charakter przebiegu meandrujący.

Rzeka zostanie przełożona w taki sposób aby nie zakłócić prędkości jak i przepływów w rzece, w związku z czym nie przewiduje się zmiany reżimu wody w rzece.

Działania minimalizujące

Przy przełożeniu rzeki należy kierować się zasadą stworzenia warunków analogicznych do tych panujących w istniejącym, naturalnym korycie. Dla zachowania występującej w rzece ichtiofauny szczególne znaczenie mają warunki tlenowe, baza pokarmowa i kryjówki umożliwiające rybom odbywanie tarła. Należy zwrócić uwagę na charakter dna i strefy brzegowej, które to w uregulowanym korycie stworzą możliwości do samoistnego odtworzenia roślinności wodnej, wodnolądowej i przybrzeżnej. Zaleca się aby prace związane z przełożeniem rzeki prowadzić pod nadzorem przyrodniczym.

Odcinek rzeki przewidziany do przełożenia położony jest poza siedliskiem 6510. Przepływ w rzece skierowany jest w kierunku południowym. Czyli siedlisko zasilane jest przez rzekę powyżej planowanej przebudowy. Można z tego wnioskować, iż nie zajdzie zwiększone ryzyko np. przesuszenia siedliska – gdyż

mimo przebudowy będzie ono nadal zasilane przez wody rzeki Biała.

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)

Według danych zawartych w SDF na terenie obszaru występuje o powierzchni 241 ha. Tylko dwa warianty W2 oraz W3 kolidują z siedliskiem. Powierzchnia zajęcia siedliska wyniesie około 0,15 ha z płata o wielkości 0,2 ha.

Tak niewielkie zniszczenie siedliska w obszarze (0,06%), można uznać za oddziaływanie nieznaczące na stan zachowania siedliska w Obszarze Natura 2000.

9170 grąd subkontynentalny

W trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie obszaru Natura 2000 stwierdzono przedmiotowe siedlisko. Na obszarze stwierdzono kilkanaście płatów występuje w rozproszeniu. Ze względu na swe położenie w głębi kompleksu leśnego oraz znaczną izolację od niekorzystnych czynników środowiskowych (np. zanieczyszczenia powietrza, zmiany stosunków glebowo-wodnych) wykazują wysoką reprezentatywność oraz stopień zachowania ilościowo-jakościowej struktury gatunkowej:

Według danych SDF siedlisko 9170 zajmuje powierzchnię około 770,3 ha. Jest to jedno z siedlisk najliczniej występujące na przedmiotowym obszarze Natura 2000.

Na terenie obszaru Natura 2000 – z przedmiotowym siedliskiem koliduje tylko wariant W4/4P

Wariant 4 /4P - koliduje z trzema płatami (0,5 ha z 3,4 ha, 1,7 ha z 9,3 ha, 0,1 ha z 2,6 ha). Łączna suma zajęcia siedliska wyniesie 2,3 ha. Wariant nie będzie powodował zniszczenia całych płatów siedliska. nienaruszone płaty siedliska będą mogły dalej funkcjonować w obszarze.

Pozostałe warianty w sąsiedztwie Obszaru Natura 2000 kolidują z siedliskiem (kolizja występuje poza obszarem Natura 2000):

- Wariant 1 /1P – kolidują tylko z jednym płatem. Powierzchnia zajęcia wyniesie około 1,1 ha z płata o wielkości 2,2 ha.
- Wariant 2 - koliduje z trzema płatami (2,7 ha z 10 ha, 3,8 z 4,3 ha, 0,3 z 4,5 ha). Łączna suma zajęcia siedliska wyniesie 6,8 ha. Wariant nie będzie powodował zniszczenia całych płatów siedliska. nienaruszone płaty siedliska będą mogły dalej funkcjonować w obszarze.
- Wariant 3 – koliduje z dwoma płatami (1 ha z 10 ha oraz 2,8 z 4,3 ha). Łączna suma zajęcia siedliska wyniesie 3,8 ha. Wariant nie będzie powodował zniszczenia całych płatów siedliska. nienaruszone płaty siedliska będą mogły dalej funkcjonować w obszarze.
- Wariant 5 - koliduje z jednym płatem (1 ha z 24 ha). Łączna suma zajęcia siedliska wyniesie 1 ha. Wariant nie będzie powodował zniszczenia całych płatów siedliska. Nienaruszone płaty siedliska będą mogły dalej funkcjonować w obszarze.
- Wariant 2 z przejściem w wariant 3 – kolizja występuje na odcinku wariantu 2 koliduje z trzema płatami (2,7 ha z 10 ha, 3,8 z 4,3 ha, 0,3 z 4,5 ha). Łączna suma zajęcia siedliska wyniesie 6,8 ha. Wariant nie będzie powodował zniszczenia całych płatów siedliska. nienaruszone płaty siedliska będą mogły dalej funkcjonować w obszarze.

Potencjalne zagrożenia

Nieprawidłowa gospodarka leśna prowadząca do zmian naturalnych składów gatunkowych tych ekosystemów oraz uproszczenia struktury wiekowej i przestrzennej. Wycina grądów pod rolnictwo i osadnictwo.

Prognozowanie oddziaływania

W warunkach Polski grady są naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka.

Pozostałe części płata będą miały szansę na dalszy rozwój siedliska. Jak już wspomniano powyżej siedlisko jest samo funkcjonujące. W ramach budowy nie wystąpią zmiany związane ze spływem wód gruntowych.

Jak wykazały obliczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza – zarówno w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji nie stwierdzono występowania przekroczeń jednogodzinnych i średniorocznych dla żadnej z modelowanych substancji.

Inwestycja nie będzie powodować oddziaływania pośredniego związanego z zacienieniem lub wyciekami z maszyn budowlanych. W obszarze Natura 2000 – zaleca się aby nie planowano placów postojowych samochodów lub baz magazynowych, w celu uniknięcia ingerencji w pozostałe tereny Obszaru.

Nie stwierdza się również wpływu na integralność płatów i procesów je kształtujących. Inwestycja nie zmniejszy liczebności lub zasięgu występowania siedliska.

Po przeanalizowaniu danych można stwierdzić, iż planowane warianty nie będą miały negatywnego wpływu na stan zachowania siedliska 9170, gdyż ze względu na planowany most można uniknąć ingerencji w siedlisko. Siedlisko charakteryzuje się dobrym stanem zachowania, zniszczenie części płata nie będzie miało wpływu na stan zachowania siedliska w obszarze.

W związku z powyższym, nie wystąpi negatywne oddziaływanie zarówno w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji na siedlisko 9170.

91D0 Bór sosnowy bagienny

Według danych SDF siedlisko 91D0 zajmuje powierzchnię około 846 ha. Jest to jedno z najliczniej występujących siedlisk na przedmiotowym obszarze Natura 2000.

Tylko dwa z analizowanych wariantów (W4, W4P oraz W5) kolidują z siedliskiem 91D0.

Wariant W4/4P (rejon km 386+550 – 386+860, 387+000 – 387+200) kolidując z siedliskiem spowodują zajęcie siedliska o powierzchni około 2,4 ha z płata o wielkości 17,8ha. Wariant nie będzie powodował zniszczenia całych płatów siedliska. Nienaruszone płaty siedliska będą mogły dalej funkcjonować w obszarze.

Natomiast wariant 5 koliduje z siedliskiem w rejonie km 387+480 – 387+570, powierzchnia zajęcia wyniesie około 0,3 ha z płata o wielkości 14,5 ha. Wariant będzie powodował zniszczenia tylko niewielkiej części z istniejącego płata. Pozostała część płata siedliska będzie mogły dalej funkcjonować w obszarze. Zniszczenie nie wpłynie na stan zachowania siedliska w obszarze.

Ze względu na nieznaczne zniszczenia siedliska w stosunku do występującego siedliska na obszarze Natura 2000 można uznać za nieznaczające oddziaływanie na siedlisko.

Pozostałe części siedliska będą miały szansę na dalszy rozwój. Jak już wspomniano powyżej siedlisko jest samo funkcjonujące. W ramach budowy nie wystąpią zmiany związane ze spływem wód gruntowych, przez co nie wystąpią zmiany w charakterze siedliska.

Jak wykazały obliczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza – zarówno w fazie budowy jak i w fazie eksploatacji nie stwierdzono występowania przekroczeń jednogodzinnych i średniorocznych dla żadnej z modelowanych substancji.

Inwestycja nie będzie powodować oddziaływania pośredniego związanego z zacienieniem lub wyciekami z maszyn budowlanych. W obszarze Natura 2000 – zaleca się aby nie planowano placów postoju samochodów lub baz magazynowych, w celu uniknięcia ingerencji w pozostałe tereny Obszaru.

Nie stwierdza się również wpływu na integralność płatów i procesów je kształtujących. Inwestycja nie zmniejszy liczebności lub zasięgu występowania siedliska.

91E0 - Niżowy łęg jesionowo- olszowy (*Fraxino-Alnetum*)

W wyniku inwentaryzacji na terenie obszaru Natura 2000 stwierdzono kilkanaście płatów występujących głównie w dolinach rzek i potoków, a także w rejonach podmokłych i zabagnionych w granicach Lasów Janowskich. Siedlisko rozpowszechnione w analizowanym fragmencie Lasów Janowskich, zajmujące dolinki śródleśnych strumieni oraz obrzeża doliny rzeki Białej. Siedlisko w terenie tworzy wąską smugę sąsiadując w wyższych partiach z gradami lub w uboższych z różnego typu borami.

Według danych SDF siedlisko 91E0 zajmuje powierzchnię około 241 ha. Ze względu na dość liczne występowanie tego siedliska w obszarze, nie ma możliwości całkowitego uniknięcia kolizji z siedliskiem. W związku z tym warianty W1/1P, z analizowanych wariantów swoim przebiegiem koliduje z siedliskiem 91E0.

Wariant 1/1P koliduje z dwoma płatami siedliska, przy czym kolizja następuje w trzech miejscach. W sumie zniszczeniu na obszarze Natura 2000 ulegnie siedlisko o powierzchni 2,5 ha. Rejon kolizji z siedliskiem:

- km 394+530 – 394+850 kolizja (2,0 ha)
- km 395+150 – 395+230 kolizja (0,3 ha)
- km 396+390 – 396+460 kolizja (0,2 ha)

Wariant 2 koliduje z jednym płatem siedliska. W sumie zniszczeniu ulegnie siedlisko o powierzchni 0,3 ha. Rejon kolizji z siedliskiem występuje w km 395+000 – 395+100.

Wariant 3 koliduje z jednym płatem siedliska. W sumie zniszczeniu ulegnie siedlisko o powierzchni 0,2 ha. Rejon kolizji z siedliskiem występuje w km 394+000 – 394+070.

Wariant 4 koliduje z trzema płatami siedliska. W sumie zniszczeniu ulegnie siedlisko o powierzchni 2,7 ha. Rejon kolizji z siedliskiem:

- km 381+740 – 381+850 kolizja (0,6ha)
- km 383+280 – 383+500 kolizja (1,6ha)
- km 385+370 – 385+450 kolizja (0,5ha)

W wariantcie 5 nie zachodzi kolizja z siedliskiem.

Wariant preferowany połączony z wariantu 2 i wariantu 3 koliduje z jednym płatem siedliska. W sumie zniszczeniu ulegnie siedlisko o powierzchni 0,2 ha. Rejon kolizji z siedliskiem występuje w km 394+000 – 394+070.

Potencjalne zagrożenia

Głównymi zagrożeniami dla siedliska jest wycinanie lasów w celu zakładania łąk oraz pastwisk, usuwanie drzewostanów utrudniających spływ wód powodziowych i tworzących zatory lodowe, a także regulacje rzek i odcięcie wałami od wpływu powodzi.

Poważną przyczyną degradacji jest budowa zbiorników zaporowych, gromadzących wody powodziowe. Nad brzegami rzek zagrożenie stanowi presja wędkarska: wydeptywanie ścieżek i stanowisk, przekopywanie runa, palenie ognisk, pozostawianie odpadów.

Potencjalnym zagrożeniem jest usuwanie drzew i krzewów z obszaru międzywała.

Oddziaływanie

Należy zaznaczyć, iż kolizja z siedliskiem występuje tylko na części płąta, po jego granicy. Związku z tym, iż tylko część płąta zostanie uszczuplona – pozostała część siedliska będzie miała szanse dalszego rozwoju, a możliwe zniszczenie nie będzie miało wpływu na stan zachowania siedliska.

Mimo, iż planowana inwestycja bezpośrednio koliduje z siedliskiem, nie przewiduje zmian w siedlisku o charakterze abiotycznym lub biotycznym. Inwestycja nie wpłynie na zmianę jakości siedliska. Wody opadowe przed odprowadzeniem zostaną oczyszczone zgodnie z normami prawnymi i nie będą powodować zanieczyszczenia.

Po przeanalizowaniu informacji stwierdza się, iż planowane warianty mimo kolizji z siedliskiem (oprócz wariantu W5) nie będą miały negatywnego wpływu na stan zachowania siedliska 91E0. Siedlisko w analizowanym obszarze charakteryzuje się dobrym stanem zachowania. W związku z tym nawet częściowe uszczuplenie płąta siedliska nie będzie miało wpływu na stan zachowania siedliska w obszarze.

Wpływ na faunę

Przedmiotem ochrony obszaru jest 6 gatunków ssaków: mopek, nocek Bechsteina, nocek duży, bóbr, wydra oraz wilk.

Wpływ na wydrę i bobra

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

1355 Wydra *Lutra lutra*

Na całym terenie obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich” występują tereny dogodne do bytowania wydry. Jednakże w trakcie prac inwentaryzatorskich w rejonie inwestycji stwierdzono trzy miejsca bytowania wydry.

Gatunek ten stwierdzono w kompleksie Lasów Janowskich na jednym ze stawów na zachód od miejscowości Świnki w granicach obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich” :

wariant 4/4P	km 382+000 (P)	ok. 615 m
--------------	----------------	-----------

Ponadto kilka stanowisk gatunku zlokalizowano na terenie Lasów Janowskich (cz. B) na południowy wschód od drogi DK19, z czego jedno w pasie inwentaryzacji (w granicach obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich”):

wariant 1/1P	km 393+840 (L)	sąsiedztwo z siedliskiem - ok. 50 m
wariant 2	km 392+500 (L)	ok. 440 m
wariant 3	km 391+650 (L)	ok. 400 m

Występowanie wydry stwierdzono w dolinie Białki i jej dopływów będącej naturalnym korytarzem migracyjnym gatunku:

wariant 1/1P	km 397+320 (P)	ok. 760 m
--------------	----------------	-----------

wariant 2	km 396+000 (P)	ok. 430 m
wariant 3	km 395+000 (P)	ok. 800 m
wariant 4/4P	km 388+410 (P)	ok. 70 m
wariant 5	km 389+900 (P)	ok. 70 m

Wydra występuje w otoczeniu zalanych glinianek na wschód od Łążka Ordynackiego:

wariant 1/1P	km 398+400 (L)	ok. 650 m
wariant 2	km 397+230 (L)	ok. 790 m
wariant 3	km 395+830 (L)	ok. 210 m
wariant 4/4P	km 390+000 (L)	ok. 210 m
wariant 5	km 391+470 (L)	ok. 210 m

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną częściową (Dz. U. z 2011 r. nr 237, poz.1419), Dyrektywa Siedliskowa: Załącznik II i IV, Konwencja Berneńska: Załącznik II, Konwencja Bońska: Załącznik II

Ze względu na wybór wariantu 2 z przejściem

1337 Bóbr europejski *Castor fiber*

Występowanie na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19:

Obecność gatunku zlokalizowano na kilku stanowiskach w otoczeniu wszystkich wariantów, na odcinkach przechodzących przez Lasy Janowskie.

Bóbr występuje na stawach na zachód od m. Świnki, w granicach obszaru Natura 2000 „Uroczyska Lasów Janowskich”:

wariant 4/4P km 382+100 (P)ok. 500 m

Stanowiska bobra zlokalizowano pomiędzy miejscowościami Łążek Ordynacki i Łążek Garncarski. Jego obecność w tym rejonie warunkuje obecność w krajobrazie zalanych glinianek i niewielkich stawów oraz przepływająca rzeka Białka – na granicy obszaru Natura 2000.

wariant 1/1P km 399+000 (P)ok. 220 m

wariant 2 km 397+700 (P)ok. 220 m

Poza obszarem Natura – jednakże w bliskiej odległości stanowiska bobra stwierdzono na poniższych stanowiskach:

Stanowisko gatunku zlokalizowano na północny-wschód od m. Pikule w okolicy ujścia potoku Borownica do Białki.

- wariant 1/1P km 392+000 (P)ok. 430 m
- wariant 2 km 390+000 - 391+000 (P/L) bezpośrednie sąsiedztwo z obszarem bytowania
- wariant 3 km 389+000 - 390+000 (P/L) bezpośrednie sąsiedztwo z obszarem bytowania

Stanowisko gatunku zlokalizowano na południe od m. Pikule w okolicy ujścia rzeki Trzebieszki do Białki

- wariant 1/1P km 394+400 (P)ok. 640 m
- wariant 2 km 393+000 (P)ok. 500 m

- wariant 3 km 392+000 (P)ok. 500 m

Status ochronny

Gatunek objęty w Polsce ochroną częściową (Dz. U. z 2011 r. nr 237, poz.1419) Dyrektywa Siedliskowa:

Załącznik II

Konwencja Berneńska: Załącznik II

Konwencja Bońska: Załącznik II

Wymieniony w Załączniku III Konwencji Berneńskiej.

Występowanie w Polsce

Bóbr występuje obecnie nierównomiernie na terenie całego kraju.

Potencjalne zagrożenia dla gatunku

Polska populacja bobrów nie jest zagrożona w swym istnieniu. Pewne zagrożenie stanowi kłusownictwo występujące w Polsce i w innych krajach. Ponadto ludzie zabijają bobry wyrządzające szkody, podpalają ich żeremia i rozbierają tamy. Bobry padają ofiarami wypadków. Są rozjeżdżane na drogach i torach kolejowych. Straty zimowe wynikają głównie z uwięzienia pod lodem. Sporadycznie zdarza się zabicie bobra przez padające, ścięte drzewo. W warunkach dużego zagęszczenia populacji upadki mogą być rezultatem walk o terytorium. Przyczynami ograniczania liczebności bobrów są ponadto: wyrąb lasów i ubożenie bazy pokarmowej bobrów, osuszanie bagien, rabunkowa gospodarka wodna i inne formy antropogenicznej degradacji stanowisk bobrowych, intensyfikacja gospodarki rolnej i rybackiej, a także nasilenie turystyki wodnej, a w konsekwencji płoszenie i nękanie bobrów. Zdarzają się również przypadki chwytania bobrów w sieci rybackie.

Oddziaływanie na wydre i bobra

Faza budowy związana jest z krótkotrwałą emisją hałasu, który może lokalnie negatywnie wpłynąć na bytujące w rejonie inwestycji zwierzęta, gdyż będą one płoszone. Oddziaływanie to jest przemijające i krótkotrwałe (nie jest to w omawianym przypadku oddziaływanie znaczące).

Analizowane warianty przebiegają w sąsiedztwie terenów preferowanych przez wydre i bobra. Na terenie obszaru Natura 2000 nie zachodzi bezpośrednia kolizja z miejscem bytowania w/w gatunków. Planowane prace związane z przebudową rzeki Biała nie będą ingerować w tereny występowania wydry oraz bobra, a tym samym nie wpłyną na warunki siedliskowe preferowane przez te gatunki.

Według opracowania Natura 2000 a gospodarka wodna określono iż stopień wrażliwości na zmiany warunków wodnych dla bobra i wydry jest średni.

W wyniku budowy drogi bez względu na wariant nie wystąpią zmiany w siedliskach występowania bobra i wydry a tym samym nie będzie zakłóceń w dalszym rozwoju populacji.

Planowana inwestycja może przyczynić się do zmniejszenia bazy pokarmowej lub utrudnienia migracji w zasadzie w okresie budowy. Podczas prowadzenia prac silny wpływ na zmniejszenie areału żerowiskowego będzie miała antropopresja powodowana pracami budowlanymi w obrębie dolin rzecznych. Istnieje również ryzyko zanieczyszczenia wód w wyniku awarii.

W rejonie występowania obu gatunków zwierząt (główne ciek) zaproponowano budowę obiektów inżynierskich umożliwiających migrację zarówno bobra jak i wydry.

Obiekty te muszą być wyposażone w osłony antyolśnieniowe oraz nie powinny być oświetlone (lampy). W rejonie przejść należy zaprojektować również zieleń naprowadzającą na przejścia oraz ułożyć elementy

naturalne takie jak: karpy, kamienie umożliwiające schronienie się zwierząt w okresie migracji.

W okresie eksploatacji potencjalny wpływ byłby możliwy tylko w przypadku wystąpienia awarii i zanieczyszczenia gleby i wody substancjami niebezpiecznymi.

Działania minimalizujące

Ważnym elementem jest zapewnienie optymalnej lokalizacji zaplecza budowy (bazy materiałowe i sprzętowe, zaplecze socjalne) w miarę możliwości z daleko od rzek i cieków wodnych przepływających przez obszar Natura 2000. Najkorzystniejszą lokalizacją zaplecza budowy (place składowe, parkingi pojazdów, itp.) byłaby lokalizacja poza obszarami dolin rzecznych. Planowane obiekty przez rzeki i ciekę umożliwią swobodne bezkolizyjne migracje tego gatunku.

Wpływ na nietoperze

W czasie żerowania nietoperze prawie zawsze wykazują związek z terenami zalesionymi lub ze skupiskami drzew. Tereny otwarte charakteryzują się zwykle ubóstwem nietoperzy. Wynika to z jednej strony z mniejszej dostępności pokarmu, a z drugiej z braku punktów odniesienia, ułatwiających orientację w terenie. Analizowana trasa na przedmiotowym odcinku poprowadzona jest głównie przez tereny otwarte. Tak więc można wnioskować, iż teren powinien być wolny od obecności nietoperzy.

Wszystkie krajowe gatunki są owadożerne, choć różnią się składem pokarmu (ofiar) oraz sposobem żerowania. Nietoperze żywią się często owadami występującymi w danym miejscu najliczniej, w ten sposób są ważnymi regulatorami liczebności owadów wykazujących tendencje do masowych pojawów. Nietoperze podczas migracji na żerowiska wykorzystują linearne elementy krajobrazu – takie jak rzeki, strumienie, szpalery drzew lub krzewów, śródlądne drogi lub przecinki itp. Często przemieszczają się wzdłuż ściany lasu, ale także wzdłuż linii przewodów telefonicznych i wysokiego napięcia. Przelot na żerowiska jest szybki i podczas niego zwierzęta nie żerują. Pokonywanie przeszkód, np. dróg ułatwiają nietoperzom szpalery drzew i wtedy lot odbywa się ponad wierzchołkami koron.

Przedmiotem ochrony obszaru są trzy gatunki Nietoperzy: mopek, nocek Bechsteina, nocek duży

Do oceny oddziaływania inwestycji na nietoperze wykorzystano dane zawarte w publikacji „Fauna nietoperzy Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie” - Michał Piskorski³ - w czasopiśmie „Nietoperze”, tom VIII, zeszyt 1-2., Wrocław 2007 r. W opracowaniu przedstawiono wyniki badań prowadzone na powierzchni niemal 40 000 ha na terenie lasu Park Krajobrazowy Lasy Janowskie.

Według publikacji „Nietoperze Tom VIII, Wrocław 2007r” – Lasy Janowskie stanowią bardzo cenny obszar pod względem występowania nietoperzy. W latach 2003, 2005 - 2007 r, na terenie lasów Janowskich przeprowadzono inwentaryzację nietoperzy. W roku 2003 przeprowadzono kontrolne kolonie letnich – głównie na strychach kościołów w miejscowościach położonych w otoczeniu PK Lasy Janowskie oraz wykonano nasłuchy i obserwacje przy użyciu detektora ultradźwięku.

W roku 2005 wykonano wstępne odłowy oraz kontrole budek lęgowych dla ptaków. W pierwszej połowie lipca 2006 i 2007 prowadzono nocne odłowy nietoperzy oraz kontrole skrzynek lęgowych ptaków oraz ambon myśliwskich. Potencjalne zimowiska nietoperzy zostały skontrolowane w lutym i marcu 2007 r. – były to piwnice przydomowe położone w zabudowaniach śródlądnych i leśniczówkach.

Łącznie w wyniku badań na terenie PK Lasów Janowskich stwierdzono 17 gatunków nietoperzy: **nocek**

³ Michał Piskorski – Instytut Biologii UMCS w Lublinie, Zakład Anatomii Porównawczej i Antropologii

duży, nocek Bechsteina, nocek Natterera, nocek wąsatek, nocek Brandta, nocek rudy, mroczek posrebrzany, mroczek późny, mroczek poźlocisty, karlik większy, karlik drobny, karlik malutki, borowiec wielki, borowiaczek, gacek brunatny, gacek szary, **mopek**.

Natomiast w otoczeniu planowanej drogi zidentyfikowano występowanie 7 gatunków (**mopek**, nocek wąsatek, gacek szary – lokalizacja szkółka leśna Gierłachy oraz **nocek Bechsteina**, nocek Natterera, nocek wąsatek, nocek Brandta, gacek brunatny – leśnictwo Pikule, obręb Janów oddział 79,80).

Miejsca występowania nietoperzy oddalone są od planowanych wariantów

- szkółka leśna Gierłachy – położona w odległości około 1,0 km warianty W1/1P, W2, W3 oraz w odległości 2,6 km warianty W4/4P, W5 – miejsce występowania mopka
- leśniczówka Pikule - położona w odległości około 600 m warianty W1, W2, W3 oraz w odległości 2,0 km warianty W4, W5 – rejon występowania nocka Bechsteina

Inwestycja nie będzie niszczyła miejsc zimowania nietoperzy

Faza budowy

Budowa inwestycji spowoduje trwałe oraz czasowe zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Czasowe zajęcie terenu dotyczy baz magazynowych, zaplecza placu budowy itp.

Plac budowy będzie generował hałas, wibracje oraz wzmożone pylenie. Zwiększona obecność ludzi często dodatkowe oświetlenie itp., będzie również czynnikiem powodującym, iż zwierzęta będą unikały sąsiedztwa placu budowy. Wzrost hałasu w pobliżu miejsca budowy będzie powodował płoszenie zwierząt, które na ten okres prawdopodobnie przeniosą się na dalsze tereny.

W poszczególnych typach obszarów nietoperze wykazują nieco inną aktywność. Aktywność nietoperzy w obszarach, których służy z jest hibernakulum (zimowanie) zaczyna się wczesną wiosną, kiedy rozpoczynają się migracje nietoperzy z zimowiska do miejsc żerowania, a następnie rozrodu, a kończy późną jesienią, kiedy nietoperze powracają do miejsc zimowego schronienia.

Natomiast aktywność nietoperzy w obszarach obejmujących kolonie rozrodcze zaczyna się na przełomie kwietnia i maja, kiedy nietoperze szukają schronienia podczas rozmnażania, a kończy wczesną jesienią, kiedy rozpoczynają się migracje nietoperzy do zimowisk.

Przeloty nietoperzy można podzielić na:

- migracje wiosenne – opuszczanie zimowisk oraz przemieszczanie się do kryjówek letnich (miejsc rozrodu),
- migracje jesienne – opuszczanie miejsc rozrodu i przelot do hibernakulum,
- przemieszczenia dobowe - przemieszczanie się pomiędzy kryjówekami a żerowiskami.

W rejonie inwestycji można napotkać 7 gatunków nietoperzy: **mopek**, nocek wąsatek, gacek szary, **nocek Bechsteina**, nocek Natterera, nocek Brandta, gacek brunatny. Dwa gatunki będące przedmiotem ochrony obszaru. Według dostępnych danych w rejonie inwestycji nie stwierdzono miejsc bytowania nocka dużego. Stwierdzone miejsca w rejonie inwestycji to miejsca żerowania. Nie stwierdzono obecności kolonii zimowych lub letnich.

Analizowany teren lokalizacji drogi i jej otoczenia to głównie obszary żerowania (liczne cieki wodne, tereny zalesione) oraz obszary przemieszczania się pomiędzy kryjówekami a żerowiskami.

W czasie żerowania nietoperze prawie zawsze wykazują związek z terenami zalesionymi lub ze skupiskami drzew. Tereny otwarte charakteryzują się zwykle ubóstwem nietoperzy. Wynika to z jednej strony z mniejszej dostępności pokarmu, a z drugiej z braku punktów odniesienia, ułatwiających orientację w terenie. Schronienia zimowe lub letnie w zależności od preferencji gatunku występują na terenie obszaru Natura

2000 Lasy Janowskie oraz na terenach zabudowanych w starych budynkach. Najbliższe miejsce występowania nietoperzy stwierdzono w odległości 600 m leśniczówka Pikule (wariant W1, W2, W3). Pozostałe miejsca występują w odległości od 1,0 km.

Reasumując - planowana inwestycja nie koliduje bezpośrednio z miejscami zimowania i schronieniami letnimi na obszarze Natura 2000. Nie wpłynie również na potencjalne miejsca schronienia na terenach zabudowanych.

Faza budowy nie będzie powodować istotnych zagrożeń dla populacji nietoperzy z tego powodu, że:

1. W miejscu planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono obecności kolonii rozrodczych lub schronień zimowych.
2. Tereny żerowisk nietoperzy występują w oddaleniu od trasy drogi;
3. Charakter budowy drogi: maszyny drogowe, wolno jeżdżące, niskie – nie powodują zagrożeń dla przelotów nietoperzy,
4. Faza budowy nie powoduje zanieczyszczenia środowiska w stopniu mogącym mieć wpływa na warunki życia nietoperzy,
5. Zanieczyszczenie światłem - dotyczy to głównie miejsc postoju maszyn i zaplecza budowy, który może być oświetlony – przez co może przyciągać nietoperze. Nie powoduje to jednak zagrożenia dla gatunku. Intensywne oświetlenie placu budowy może potencjalnie lokalnie zaburzać migrację nietoperzy pomiędzy ich miejscem bytowania a żerowiskami.
6. W większości prace budowlane będą prowadzone w ciągu dnia, co nie będzie miało znaczącego wpływu na zaburzenia migracji
7. Ze względu na odległość planowanej trasy od potencjalnych miejsc występowania generowane drgania i hałas nie spowodują zniszczenia lub przekształcania zimowisk lub kolonii letnich.

Działania minimalizujące

- Do oświetlenia baz postojowych lub placu budowy zaleca się zastosować lampy o niskiej emisji UV o możliwie najniższym natężeniu światła.
- W wariantach W3, W4, W5 (ze względu na prowadzenie wariantów w nowym niezdegradowanym korytarzu) jako działanie kompensujące zaleca się rozwieszanie skrzynek dla nietoperzy na drzewach (zwłaszcza jednowiekowych, sosnowych monokulturach). Nietoperze zasiedlają również dość często skrzynki lęgowe dla ptaków. Skrzynki dla nietoperzy, w odróżnieniu od tych dla ptaków, nie posiadają owalnego otworu wlotowego, lecz wąski, szczelinowaty w dolnej części. Skrzynki powinny być wieszane od południowej, nasłonecznionej strony, a ponadto osłoniętej od wiatru, ale tak, aby umożliwić nietoperzom swobodny wlot i wylot. Najlepiej umieszczać je na drzewach tworzących „ścianę lasu”, przy granicy z terenami otwartymi (tuż przy zrębach, wiatrołomach itp.). Można również wieszać je wzdłuż dróg leśnych, przecinek, linii oddziałowych; na wysokości około 3-4 metrów nad ziemią. Rozwieszanie specjalnych skrzynek dla nietoperzy może być również stosowane na budynkach (zwłaszcza w lasach – na ambonach, leśniczówkach i in.). Zastępują one niedobór naturalnych kryjówek tym gatunkom, które wykorzystują głównie wąskie szczeliny. Ponadto skutecznie zwiększa możliwości wykorzystania przez nietoperze podziemi, jaskiń, bunkrów montowanie w obiektach podziemnych dodatkowych kryjówek dla nietoperzy (np. cegieł dziurawek) oraz niewielkich basenów z wodą w celu zwiększenia wilgotności.

Faza eksploatacji

Analizując biologię i rozwój występujących na danym terenie nietoperzy oraz powiązania przyrodnicze, można stwierdzić, iż potencjalnym zagrożeniem w fazie eksploatacji drogi na gatunki nietoperzy może być efekt barierowy, tzn. utrudnienia w przemieszczaniu, przypadkowa śmiertelność. Gatunkami potencjalnie narażonymi na takie oddziaływanie będą nietoperze niskiego lotu.

Rozpatrywana inwestycja przechodzi przez tereny potencjalnego przemieszczania się nietoperzy od miejsc schronień do obszarów żerowiskowych.

W przypadku wariantów W2, oraz W3 - nie będzie to jednak nowe oddziaływanie ponieważ warianty te przechodząc przez tereny leśne będą sąsiadować z istniejącą drogą krajową nr 19. Skala tego oddziaływania w w/w wariantach będzie przeciętna (oddziaływanie prawdopodobne). Większa skala oddziaływania może wystąpić w przypadku wariantów W3, W4 oraz W5 – gdzie nowe warianty poprowadzone są przez las nowym korytarzem.

Istotnym czynnikiem zwabiającym owady nocne stanowiące potencjalną bazę pokarmową nietoperzy jest pojawienie się sztucznego oświetlenia wzdłuż drogi. Na analizowanym odcinku oświetlone zostaną tylko miejsca, które będą tego wymagały tj. MOPY oraz węzły. Obiekty te występują poza obszarami wrażliwymi – tj. miejscami występowania nietoperzy. W związku z tym nie będzie czynnikiem wabiącego (światlenie wabi owady – główne pożywienie większości nietoperzy), który przyczyniał by się do zwiększonej możliwości zderzeń nietoperzy z samochodami w miejscach ich występowania

6.5. Wpływ planowanej trasy na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie

Obszar utworzony w celu ochrony ptaków o powierzchni 60 235.7 ha. Przedmiotem ochrony objęte jest 18 gatunków ptaków.

Tabela 6.5.1 Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 - Gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony w obszarze NATURA 2000 Lasy Janowskie, wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG

gatunek	znaczenie dla obszaru	lokalizacja stanowisk zwierząt (wg Inwentaryzacji przyrodniczej)				
		gatunku (wg SDE)	wariant 1/1P	wariant 2	wariant 3	wariant 4/4B
A021 <i>Botaurus stellaris</i> bąk	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A030 <i>Ciconia nigra</i> Bocian czarny	Populacja dobra (gatunek kluczowy)	Km 394+560 320 m 2 stanowiska	Km 393+210 690 (L) 2 stanowiska	Km 392+290 610 (L) 2		
A072 <i>Pernis apivorus</i> trzmielojad	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	km 386+900 ~ 480 (P)	km 391+000 ~ 300 m (P) km 385+400 ~ 480 (P)	km 390+000 ~ km 384+400 ~	km 383+720 ~ 380 (P)	

		km 369+300 270 m (L)	km 393+460 ~ 380 m (P)	km 392+520 ~	łącznie: 1 stanowisko
			km 393+800 270 (L)	km 394+900	
		łącznie: 2 stanowiska	łącznie: 4 stanowiska	łącznie: 4 stanowiska	
A073 <i>Milvus migrans</i> kania czarna	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono			
A074 <i>Milvus milvus</i> kania ruda	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono			

gatunek	znaczenie dla obszaru gatunku (wg SPE)	lokalizacja stanowisk zwierząt (wg Inwentaryzacji przyrodniczej)				
		wariant 1/1P	wariant 2	wariant 3	wariant 4/4P	wariant 5
A075 <i>Haliaeetus Albicilla</i> bielik	populacja znacząca (gatunek)	nie stwierdzono				
A081 <i>Circus aeruginosus</i> błotniak stawowy	Populacja znacząca (gatunek)				km ~ 430 (P)	łącznie: 1 stanowisko
A084 <i>Circus pygargus</i> błotniak	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A089 <i>Aquila pomarina</i> orlik	populacja znacząca (gatunek)		km 392+500 640 m (P)	km ~ 670 m (P)		
			łącznie: 1 stanowisko	łącznie: 1 stanowisko		
A104 <i>Bonasa bonasia</i> jarzabek	populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A108 <i>Tetrao</i> głuszec	populacja dobra (gatunek kluczowy)	nie	nie	nie stwierdzono	nie stwierdzono	nie stwierdzono
A119 <i>Porzana kropiatka</i>	populacja znacząca kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A120 <i>Porzana parva</i> zielonka	populacja znacząca kwalifikujący)	nie stwierdzono				
A127 <i>Grus grus</i> żuraw	populacja znacząca (gatunek)				km ~ 420 m (P)	łącznie: 1 stanowisko
A217 <i>Glaucidium passerinum</i> sóweczka	populacja znacząca (gatunek)	nie stwierdzono				
A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> lelek	populacja znacząca (gatunek)	nie stwierdzono				
A234 <i>Picus canus</i> dzięcioł zielonosiwy	populacja znacząca (gatunek)	nie stwierdzono				

A238 <i>Dendrocopus medius</i> dzięcioł średni	populacja	392+450	392+200	391+220	km	km
	znacząca kwalifikujący	400 m (L) 394+000 300 m(P) 394+500 240 m (L)	550 m(P) 392+580 kolizja 393+330 300 m(P, L)	580 m (P) 391+600 kolizja 392+350 490 m (L)	383+000 - ok. 1 km (P) km ~ 220 m (P) 386+300 - 387+50 ok. 350 m (P,L)	ok. 600 m 387+900 - 389+000 100 m (L)
		4 stanowiska	4 stanowiska	4 7 stanowisk	6	

ks do raportu o oddziaływaniu na środowisko – droga ekspresowa S19 na odcinku: koniec obwodnicy Lublina – granica woj. lubelskiego i podkarpackiego”

gatunek	znaczenie dla obszaru	lokalizacja stanowisk zwierząt (wg Inwentaryzacji przyrodniczej)				
		gatunku (wg SDE)	wariant 1/1P	wariant 2	wariant 3	wariant 4/4P
A32 <i>Ficedula alibicollis</i> Muchówka białoszyja	Populacja znacząca (gatunek kwalifikujący)	Nie stwierdzono				

Analiza oddziaływania przedsięwzięcia na przedmioty ochrony obszary Natura 2000 Lasy Janowskie

Bąk *Botaurus stellaris*

Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na >6m. Według Raportu z wykonania inwentaryzacji ornitologicznej dla PLB060005 Lasy Janowskie jego liczebność określono na 21 p. Występuje w otoczeniu stawów i większych zbiorników wodnych porośniętych trzciną. W najbliższym sąsiedztwie analizowanych wariantów nie stwierdzono miejsc występowania bąka.

Stanowiska położone są poza zasięgiem oddziaływania inwestycji zarówno w fazie budowy (hałas w fazie budowy będzie odczuwalny w zasięgu około 250 m) jak i w fazie eksploatacji (hałas w fazie eksploatacji będzie wynosił około 200 m – dla nocy 50 dB). Analizowane warianty nie kolidują z miejscami bytowania lub występowania bąka. Generowany hałas zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji nie będzie miał wpływu na miejsca bytowania bąka.

Nie stwierdza się negatywnego oddziaływania na ten gatunek zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących

Bocian czarny *Ciconia nigra*

Prognozowanie oddziaływania

Etap realizacji inwestycji w wariantach 1/1P, 2 i 3 wiązać się będzie z obecnością maszyn budowlanych i człowieka oraz emisją hałasu, drgań i zanieczyszczeń powietrza mogących powodować czasowe zakłócenia warunków siedliskowych gatunku. Będą to uciążliwości okresowe, przemijające po zakończeniu prac budowlanych.

Nie stwierdza się jednak aby faza budowy powodowała negatywny wpływ stanowiska czy miejsca żerowania bociana czarnego.

Etap eksploatacji inwestycji wiązać się będzie z emisją hałasu generowanego przez poruszające się pojazdy, jednakże analizowane warianty w rejonie stanowisk bociana czarnego przebiegają w sąsiedztwie istniejącej drogi krajowej nr 19. Niewykluczone jest iż bytujące w terenie bociany czarne przyzwyczyły się do uciążliwości (hałas, oświetlenie, drgania itp.) związanych z przebiegającą drogą i nowopowstała droga nie będzie powodować znaczącego negatywnego oddziaływania.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Propozycje ochrony

Należy:

- utrzymać i konsekwentnie egzekwować ochronę strefową, wprowadzając jednocześnie jasne zasady gospodarowania w strefach;
- utrzymać zwartość drzewostanu w sąsiedztwie gniazd - bociany czarne unikają drzewostanów prześwietlonych, o dużej fragmentacji, np. z rębniami gniazdowymi; utrzymać wysoką wilgotność w otoczeniu miejsc gniazdowania gatunku - zaniechać osuszania, a w razie potrzeby przywrócić właściwe stosunki wodne poprzez budowę przytłomów na istniejących rowach odwadniających. W pobliżu gniazd, w okresie polęgowym, w razie potrzeby mogą być przeprowadzane prace pielęgnacyjne polegające na wycinie drzew utrudniających ptakom właściwy dołot.

Trzmiełojad *Pernis apivorus*

Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 >5p. Według Raportu z wykonania inwentaryzacji ornitologicznej dla PLB060005 Lasy Janowskie jego liczebność określono na >25p. Ptak o szczególnych upodobaniach pokarmowych. Żywi się bowiem wykopanymi z ziemi larwami os i trzmieli, co oznacza, że preferuje tereny leśne jak i otwarte.

Miejsca bytowania trzmiełojada występują w obszarze Natura 2000. W rejonie analizowanych wariantów stanowiska trzmiełojada położone są w odległości około 300 - 480 m. W związku z powyższym, generowany hałas zarówno w fazie budowy (hałas w fazie budowy będzie odczuwalny w zasięgu około 250 m) jak i w fazie eksploatacji (hałas w fazie eksploatacji będzie wynosił około 200 m - dla nocy 50 dB) nie powinien negatywnie oddziaływać na miejsce występowania trzmiełojada. Analizowane warianty nie kolidują z miejscami bytowania lub występowania trzmiełojada. Generowany hałas zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji nie będzie miał wpływu na miejsca bytowania trzmiełojada.

Faza budowy może jednak powodować, iż gatunki będą unikać bezpośredniego sąsiedztwa placu budowy, przez co może dojść chwilowo (na czas budowy) do uszczuplenia terenów żerowiskowych.

Nie stwierdza się negatywnego oddziaływania na ten gatunek zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Kania czarna *Milvus migrans*Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na 2p.

Według dostępnych danych, uzyskanych z Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie, wynika, że w ostatnich latach kania czarna przestała się gnieździć na terenie Parku (granice Parku pokrywają się częściowo z granicami obszaru Natura 2000).

Analizując jednak preferencję terenową kani czarnej, jej miejsca bytowania położone są w głębi Parku. W związku z powyższym, o ile nawet nastąpi powrót kani czarnej na obszar parku, analizowane warianty położone są poza obszarami preferowanym przez gatunek.

Ze względu na to iż kania czarna wycofała się z obszaru oraz nie stwierdzono jej w ramach przeprowadzonych inwentaryzacji, nie stwierdza się negatywnego oddziaływania na ten gatunek zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Bielik *Haliaeetus albicilla*Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na 4p. Wielkość terytorium w sezonie lęgowym jest uzależniona od zasobów pokarmowych. W okolicach obfitujących w ryby i ptaki wodne przeciętna wielkość wynosi 60 km² (19–115 km²; Struwe-Juhl 2003). Ptaki polują w promieniu 3–5 km, ale na dogodnie żerowiska mogą lecieć 13, a nawet 20 km (Fischer 1984, Mrugasiewicz 1984).

W wyniku przeprowadzonych inwentaryzacji w sąsiedztwie planowanych wariantów nie stwierdzono stanowiska oraz miejsc bytowania bielika.

Faza budowy

Takie bodźce jak znaczne natężenie hałasu oraz stres wywołany widokiem poruszających się maszyn budowlanych mogą powodować iż gatunek ten nie będzie zalatywał w rejon budowy. Hałas w fazie budowy będzie odczuwalny w zasięgu około 250 m. Taki zasięg hałasu nie będzie miał wpływu na tereny bytowania bielika, gdyż w rejonie planowanych wariantów w odległości do ok. 1 km nie stwierdzono miejsc występowania bielika.

Faza eksploatacji

Na analizowanym obszarze odpowiednimi miejscami gniazdowania (ze względu na obecność odpowiednich siedlisk) są fragmenty prześwietlonych starych drzewostanów. Tereny preferowane przez bielika położone są poza oddziaływaniem inwestycji. W ramach prowadzonej inwentaryzacji nie stwierdzono w sąsiedztwie miejsc bytowania bielika.

Planowana inwestycja nie koliduje z terenami preferowanymi przez bielika, jak również z jego miejscami bytowania. Faza eksploatacji nie powinna mieć wpływu na warunki żerowiskowe gatunku, utarty bazy żerowiskowej.

Analizując zasięg hałasu w fazie eksploatacji – będzie wynosił około 200 m od inwestycji, nie będzie on miał wpływu na stan zachowania populacji bielika w terenie.

Działania minimalizujące

W celu zachowania miejsc bytowania bielika, ważne jest zachowanie istniejących stosunków wodnych, ochrona jakości wód. Działania te nie są bezpośrednio związane z planowaną inwestycją. Minimalizacja terenu zajętego na cele realizacji inwestycji drogowej służyć będą zachowaniu kondycji miejsc żerowiskowych gatunku. W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*

Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na >10m. Według Raportu z wykonania inwentaryzacji ornitologicznej dla PLB 060005 Lasy Janowskie jego liczebność określono na 55 p. Występuje w otoczeniu stawów i większych zbiorników wodnych porośniętych trzcina.

Według przeprowadzonej inwentaryzacji stanowisko błotniaka stawowego zostało stwierdzone tylko w rejonie wariantu W4/4P, jednakże nie zachodzi bezpośrednia kolizja ze stwierdzonym stanowiskiem. Odległość inwestycji od rejonu występowania wynosi ok. 430 m

Stwierdzone stanowisko położone w poza zasięgiem oddziaływania inwestycji zarówno w fazie budowy (hałas w fazie budowy będzie odczuwalny w zasięgu około 250 m) jak i w fazie eksploatacji (hałas w fazie eksploatacji będzie wynosił około 200 m – dla nocy 50 dB).

Analizowane warianty nie kolidują z miejscami bytowania lub występowania błotniaka. Generowany hałas zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji nie będzie miał wpływu na miejsca bytowania gatunku.

Nie stwierdza się negatywnego oddziaływania na ten gatunek zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Błotniak łąkowy *Circus pygargus*

Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na 2p. Występuje w otoczeniu stawów i większych zbiorników wodnych porośniętych trzcina.

W ramach przeprowadzonych inwentaryzacji w rejonie inwestycji nie stwierdzono miejsc występowania błotniaka łąkowego.

Zasięg oddziaływania inwestycji zarówno w fazie budowy (hałas w fazie budowy będzie odczuwalny w zasięgu około 250 m) jak i w fazie eksploatacji (hałas w fazie eksploatacji będzie wynosił około 200 m - dla nocy 50 dB) nie będzie miał wpływu na populacji w terenie.

Analizowane warianty nie kolidują z miejscami bytowania lub występowania błotniaka. Generowany hałas zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji nie będzie miał wpływu na miejsca bytowania błotniaka łąkowego.

Nie stwierdza się negatywnego oddziaływania na ten gatunek zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Orlik krzykliwy *Apuila pomarina*

Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na 8p. Preferuje zwarte, stare i rozległe lasy, przeważnie mieszane i liściaste, w pobliżu pól uprawnych, łąk i pastwisk, na obszarach obfitujących w tereny podmokłe i jeziora.

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji w rejonie wariantów W2, oraz W3 stwierdzono najbliższe rejony występowania orlika krzykliwego – położone w odległości około 640 do 670 m. Jest to rozlewisko z licznymi dopływami rzeki Biała.

Faza budowy spowoduje iż gatunek ten nie będzie zalatywał w kierunku placu budowy. Inwestycja nie wchodzi jednak w wyznaczony rewir występowania gatunku. Odległość wariantów od rewiru wynosi 550 m. Obszar występowania znajduje się w poza zasięgiem oddziaływania inwestycji zarówno w fazie budowy (hałas w fazie budowy będzie odczuwalny w zasięgu około 250 m) jak i w fazie eksploatacji (hałas w fazie eksploatacji będzie wynosił około 200 m – dla nocy 50 dB). Analizowane warianty nie kolidują z miejscami bytowania lub występowania orlika krzykliwego.

W rejonie występowania orlika nie wystąpią zmiany w warunkach wodnych, co nie wpłynie na pogorszenie warunków bytowania.

W rejonie występowania orlika, planowane warianty W2 oraz W3 przebiegają po istniejącym śladzie drogi krajowej S19. W związku z tym można przypuszczać iż gatunki bytujące na terenie obszaru przyzwyczały się do uciążliwości jakie powoduje infrastruktura liniowa (hałas, drgania czy zwiększona obecność ludzi).

Generowany hałas zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji nie będzie miał wpływu na miejsca bytowania orlika.

Nie stwierdza się negatywnego oddziaływania na ten gatunek zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Jarząbek *Bonasa bonasia*

Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na P. Preferuje zwarte i rozległe lasy, przeważnie mieszane i liściaste.

Według danych z inwentaryzacji w rejonie planowanych wariantów nie stwierdzono miejsc bytowania jarzábka.

Ze względu na to iż w sąsiedztwie inwestycji nie stwierdzono miejsc czy stanowisk zielonki, nie stwierdza się negatywnego oddziaływania na ten gatunek zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Głuszcak *Tetrao urogallus*

Prognozowanie oddziaływania

Według Krajowego Planu Ochrony Gatunku Głuszcak (2004 r. „Opracowanie planów renaturalizacji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach Natura 2000 oraz planów zarządzania dla wybranych gatunków objętych Dyrektywą Ptasią i Dyrektywą Siedliskową”) Obszar Natura 2000 – Lasy Janowskie jest terenem proponowanej Ostoi Głuszca.

Działania minimalizujące

Ze względu na to, iż teren przewidziany na cele realizacji planowanej inwestycji nie jest obecnie miejscem bytowania głuszca, oraz to że planowana inwestycja nie wpływa na pogorszenie warunków bytowania, można stwierdzić, iż nie zachodzą przesłanki do tego, aby zaproponować dodatkowe działania minimalizujące.

W przypadku wyboru innego niż rekomendowany wariant, jako element minimalizujący oddziaływania fazy budowy na teren obszaru, proponuje się prowadzenie prac budowlanych - związanych z wycinką drzew oraz w pierwszym roku fazy budowy w okresie od 1 marca do 31 sierpnia pod nadzorem ornitologicznym

Kropiatka *Porzana porzana*

Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na >6m. Występuje w otoczeniu stawów i większych zbiorników wodnych porośniętych trzcina.

Według danych z inwentaryzacji w rejonie planowanych wariantów nie stwierdzono miejsc bytowania zielonki.

Ze względu na to iż w sąsiedztwie inwestycji nie stwierdzono miejsc czy stanowisk kropiatki, nie stwierdza się negatywnego oddziaływania na ten gatunek zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Zielonka *Porzana parva*

Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na 3-5p. Według Raportu z wykonania inwentaryzacji ornitologicznej dla PLB060005 Lasy Janowskie jego liczebność określono na 4 p. Miejscem występowania tego gatunku są stawy Nieszawa, Maliniec, Momoty. Występuje w otoczeniu stawów i większych zbiorników wodnych porośniętych trzciną.

Według danych z inwentaryzacji w rejonie planowanych wariantów nie stwierdzono miejsc bytowania zielonki.

Ze względu na to iż w sąsiedztwie inwestycji nie stwierdzono miejsc czy stanowisk zielonki, nie stwierdza się negatywnego oddziaływania na ten gatunek zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Żuraw *Grus grus*

Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na >15p. Według Raportu z wykonania inwentaryzacji ornitologicznej dla PLB060005 Lasy Janowskie jego liczebność określono na 24-26 p. Występuje w otoczeniu stawów i większych zbiorników wodnych porośniętych trzciną.

W trakcie inwentaryzacji stanowisko występowania żurawia stwierdzono w rejonie wariantu W4/4P w odległości około 420 m od wariantu. Analizowany wariant W4/4P nie koliduje bezpośrednio ze stanowiskiem żurawia jednakże w rejonie od km 380 + 460 do 380+560 przebiega przez tereny podmokłe które mogą stanowić potencjalne miejsce bytowania żurawia.

Żurawie wykazują dużą plastyczność w wyborze miejsca do lęgów. Coraz częściej jednak ptaki te zakładają gniazda w pobliżu osad ludzkich w śródpolnych oczkach wodnych. Miejsca te narażone na degradację ze względu na intensyfikację rolnictwa, osuszanie śródpolnych mokradeł, wycinkę drzew i krzewów.

Płochliwy i nieufny, niegdyś wybierał na lęgi niedostępne, zaciszne mokradła i torfowiska. Rzadko można było go zobaczyć. Ostatnio zmienił swoje zachowanie – przyzwyczał się do obecności człowieka, a nawet nauczył się korzystać z dobrodziejstw, które oferuje mu sąsiedztwo siedzib ludzkich. W ostatnich latach nierzadko można zobaczyć żurawie, żerujące na polach rolników.

Stwierdzone stanowisko położone jest w poza zasięgiem oddziaływania inwestycji zarówno w fazie budowy (hałas w fazie budowy będzie odczuwalny w zasięgu około 250 m) jak i w fazie eksploatacji (hałas w fazie eksploatacji będzie wynosił około 200 m – dla nocy 50 dB).

Według dostępnych danych żurawie gniazdują regularnie na niżej niemal całej Polski. Od wielu lat obserwuje się wzrost liczebności gatunku, nie tylko w Polsce, ale i Europie. Dotyczy to zarówno populacji lęgowej jak i migrującej. Krajową populację szacowano na około 5 000-6 000 par. Na terenie województwa Wielkopolskiego stwierdzono około 290 par. Żurawie wykazują dużą plastyczność w wyborze miejsca do lęgów. Coraz częściej jednak ptaki te zakładają gniazda w pobliżu osad ludzkich w śródpolnych oczkach

wodnych.

Analizowane warianty nie kolidują z miejscami bytowania lub występowania żurawia. Generowany hałas zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji nie będzie miał wpływu na miejsca bytowania żurawia. Można wnioskować, iż inwestycja nie wpłynie na stan zachowania miejsc bytowania żurawia.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Sóweczka zwyczajna *Glaucidium passerinum*,

Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na >1p. Według Raportu z wykonania inwentaryzacji ornitologicznej dla PLB 060005 Lasy Janowskie nie stwierdzono sóweczki.

Sóweczka jest zaliczana do gatunków typowo leśnych. Gatunek ten nie został zinwentaryzowany w rejonie inwestycji, a preferowane przez sóweczkę tereny siedliskowe nie odpowiadają terenom kolidującym z inwestycją. W związku z tym, że projektowana droga (wszystkie analizowane warianty) nie naruszają głównych kompleksów leśnych w obszarze Natura 2000 Lasy Janowskie nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na sóweczkę.

Analizowane warianty nie kolidują z miejscami bytowania lub występowania sóweczki. Generowany hałas zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji nie będzie miał wpływu na miejsca bytowania gatunku.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Lelek *Caprimulgus europaeus*,

Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na 100p. Według Raportu z wykonania inwentaryzacji ornitologicznej dla PLB 060005 Lasy Janowskie, gatunek ten nie został zinwentaryzowany w rejonie inwestycji, a preferowane przez gatunek tereny siedliskowe nie odpowiada terenom kolidującym z inwestycją.

W związku z tym, że projektowana droga (wszystkie analizowane warianty) nie naruszają głównych kompleksów leśnych w obszarze Natura 2000 Lasy Janowskie nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na lelka.

Analizowane warianty nie kolidują z miejscami bytowania lub występowania lelka. Generowany hałas zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji nie będzie miał wpływu na miejsca bytowania gatunku.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*,

Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na >2p. Według Raportu z wykonania inwentaryzacji ornitologicznej dla PLB 060005 Lasy Janowskie, gatunek ten nie został zinwentaryzowany w rejonie inwestycji, a preferowane przez gatunek tereny siedliskowe nie odpowiada terenom kolidującym z inwestycją.

W związku z tym, że projektowana droga (wszystkie analizowane warianty) nie naruszają głównych kompleksów leśnych w obszarze Natura 2000 Lasy Janowskie nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na dzięcioła.

Analizowane warianty nie kolidują z miejscami bytowania lub występowania dzięcioła. Generowany hałas zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji nie będzie miał wpływu na miejsca bytowania gatunku.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*,

Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na >20p. Według Raportu z wykonania inwentaryzacji ornitologicznej dla PLB 060005 Lasy Janowskie, gatunek ten występuje bardzo licznie w rejonie wszystkich rozpatrywanych wariantów.

W fazie budowy zasięg oddziaływania hałasu będzie wynosił około 250 m. W związku z tym można się spodziewać, iż w fazie budowy dzięcioły będą unikały sąsiedztwa trasy, czyli zmniejszy się obszar żerowania oraz jego atrakcyjność.

W wyniku wycinki drzew nastąpi utrata miejsc bytowania i żerowania dzięcioła średniego. Dotyczy to głównie starych dziuplastych drzew stanowiących potencjalne miejsce lęgowe.

Obszar Natura 2000, ze względu na liczbę bytujących osobników dzięcioła średniego, stwarza dogodne warunki do rozwoju populacji. Uszczuplenie obszarów leśnych pod drogę, stanowiących teren preferowany przez dzięcioła, nie powinno spowodować znaczących zmian w możliwości rozwoju oraz stanu zachowania populacji. Ze względu na dogodne terenu wokół inwestycji ptaki przeniosą się na inne dogodne tereny poza zakresem oddziaływania inwestycji.

Część stanowisk bytowania występują poza zasięgiem oddziaływania inwestycji zarówno w fazie budowy (hałas w fazie budowy będzie odczuwalny w zasięgu około 250 m) jak i w fazie eksploatacji (hałas w fazie eksploatacji będzie wynosił około 200 m – dla nocy 50 dB). Niektóre miejsca bytowania zlokalizowane są w zakresie oddziaływania hałasu. W związku z tym niektóre gatunki przeniosą się poza zakres oddziaływania inwestycji.

Działania minimalizujące

W przypadku wycinki starych dziuplastych drzew zaleca się przeniesienie poza zakres oddziaływania oraz pozostawienie w obszarze lasu. Wycinkę drzew prowadzić poza okresem od 1marca do 31 sierpnia pod ścisłym nadzorem ornitologa. Zaleca się prowadzenie monitoringu liczebności dzięcioła przez okres 2- 3 lat

od czasu rozpoczęcia eksploatacji drogi.

Muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*

Prognozowanie oddziaływania

Populację tego gatunku określono w obszarze Natura 2000 na 4-6 p. Według Raportu z wykonania inwentaryzacji ornitologicznej dla PLB 060005 Lasy Janowskie, gatunek ten nie został zinwentaryzowany w rejonie inwestycji, a preferowane przez gatunek tereny siedliskowe nie odpowiada terenom kolidującym z inwestycją.

Inwentaryzacja nie wykazała stanowisk muchołówki w rejonie analizowanych wariantów, w związku z tym inwestycja nie będzie oddziaływała na gatunek, gdyż zasięg oddziaływania inwestycji zarówno w fazie budowy (hałas w fazie budowy będzie odczuwalny w zasięgu około 250 m) jak i w fazie eksploatacji (hałas w fazie eksploatacji będzie wynosił około 200 m – dla nocy 50 dB). Analizowane warianty nie kolidują z miejscami bytowania lub występowania muchołówki. Generowany hałas zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji nie będzie miał wpływu na miejsca bytowania gatunku.

Ze względu na generowany hałas, pylenie, obecność maszyn i osób pracujących, spowoduje iż gatunek będzie unikał rejonu planu budowy.

Działania minimalizujące

W związku z brakiem negatywnego wpływu nie proponuje się dodatkowych działań minimalizujących.

Podsumowanie analizy oddziaływania na obszar Natura 2000 Lasy Janowskie

Ptaki będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie w przeważającej części należą do gatunków preferujących siedliska związane z terenami podmokłymi i wodami. Należą do nich:

Tabela 6.5.2.. Miejsce występowania przedmiotów ochrony przyrody oraz stopień ich wrażliwości na zmiany warunków wodnych

Kod	Nazwa	Siedliska przyrodnicze w których gatunek może występować	Stopień wrażliwości na zmiany warunków wodnych
A021	Bąk <i>Botaurus stellaris</i>	1150, 3150, 7210	wysoki
A030	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	3260, 3270, 6510, 9160, 9170, 91E0, 91F0	przeciętny/wysoki
A 073	Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	3140, 3150, 3270, 6510, 91E0, 91 F0	wysoki
A075	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	1130, 1150, 3140, 3150, 3260,	wysoki
Kod	Nazwa	Siedliska przyrodnicze w których gatunek może występować	Stopień wrażliwości na zmiany warunków wodnych
		3270, 6510, 9160, 9170, 91E0, 91F0, 91 D0	
A081	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	1150, 3140, 3150, 7210, 7230	wysoki
A084	Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>	3140, 3150	wysoki
A119	Kro piątka <i>Porzana porzana</i>	3150, 6410	przeciętny/wysoki
A120	Zielonka <i>Porzana prava</i>	1130, 1150, 3150	przeciętny/wysoki
A127	Żuraw <i>Grus grus</i>	3150, 3160, 6410, 6510, 7110, 7120, 7140, 7230,	wysoki

Pozostałe gatunki ptaków, będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 – Lasy Janowskie takie jak: trzmielozad, orlik krzykliwy, jarząbek, głuszec – nie są bezpośrednio związane z siedliskami wodnymi

(obszarami podmokłymi). Gatunki te mogą występować na całym obszarze Natura 2000, jednakże preferują do swojego bytowania szczególnie siedliska leśne.

Gatunki ptaków drapieżnych takich jak: bielik, trzmielojad, orlik krzykliwy do swojego bytowania wymagają terenów zarówno leśnych (zwartych leśnych kompleksów o różnorodnym składzie gatunkowym) jak i terenów otwartych i półotwartych. Najlepsze miejsca do ich bytowania występują w rozległym obszarze Natura 2000 znajdującym się poza analizowanym od analizowanych wariantów drogi, a więc nie zachodzi kolizja.

6.6 Oddziaływanie na spójność i integralność obszarów Natura 2000

Pod pojęciem integralności obszaru należy rozumieć utrzymywanie się właściwego stanu ochrony tych siedlisk przyrodniczych, populacji roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, dla ochrony których obszar został wyznaczony. Na integralność obszaru składa się także zachowanie struktur i procesów ekologicznych, które są niezbędne dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt.

Termin spójność obszaru Natura 2000 generalnie oznacza spójność struktury ekologicznej i funkcji w obrębie całego obszaru Natura 2000 poprzez zachowanie równowagi przyrodniczej jak największej naturalnej odporności na zmiany i zdolności do regeneracji. Oddziaływanie przedsięwzięcia na integralność przedstawiono w poniższej tabelę:

„Aneks do raportu o oddziaływaniu na środowisko – droga ekspresowa S19 na odcinku: koniec obwodnicy Lublina – granica woj. lubelskiego i podkarpackiego”

Tabela 6.6.1. Lista sprawdzająca istotność oddziaływania przedsięwzięcia na integralność obszarów Natura 2000

Wskaźniki i cele ochrony	Obszar Natura 2000 Uroczyska Lasów Janowskich					Obszar Natura 2000 Lasy Janowskie				
	W1/1P	W2	W3	WS4/4P	WS5	W1/1P	W2	W3	W4/4P	W5
opóźnienia w osiągnięciu celów ochrony obszaru	D	D	D	D	D	D	D	C	C	D
przerwania procesu osiągania celów ochrony obszaru	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
zaburzenia równowagi, rozmieszczenia i zagęszczenia kluczowych gatunków, które są wskaźnikami właściwego stanu ochrony obszaru	D	D	D	D	D	C1	C1	C1	C1	C1
zaburzenia działania czynników sprzyjających utrzymaniu właściwego stanu ochrony obszaru	D	D	D	D	D	C1	C1	C1	C1	C1
zmiany podstawowych elementów determinujących funkcjonowanie obszaru jako siedlisko lub ekosystem	D	C3	D	D	D	B2	B2	B2	B2	B2
zmienić dynamikę wzajemnych relacji (np.: pomiędzy glebą a wodą albo pomiędzy roślinami a zwierzętami), które definiują strukturę i/lub funkcję obszaru	D	C3	D	D	D	B3	B3	B3	B3	B3
zredukować obszar występowania kluczowych siedlisk	C3	C3	C3	C3	C3	B3	B3	B3	B3	B3
zredukować liczebność populacji kluczowych gatunków	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
zmniejszyć zróżnicowanie obszaru	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3
spowodować fragmentację	D	D	D	D	D	C3	C3	C3	C3	C3
spowodować zaburzenia, które wpłyną na wielkość populacji, zagęszczenie lub równowagę pomiędzy kluczowymi gatunkami	D	D	D	D	D	C3	C3	C3	C3	C3
spowodować utratę lub redukcję kluczowych cech (np.: pokrycie terenu roślinnością drzewiastą, ekspozycja na pływy, coroczny zalew itd.).	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3
różnorodność siedlisk i gatunków	D	D	D	D	D	B3	B3	B3	B3	B3
wielkość populacji gatunków o znaczeniu wspólnotowym	D	D	D	D	D	C	C	C	C	C
pełnienie przez obszar funkcji korytarza ekologicznego	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
zachowania powierzchni siedlisk chronionych o znaczeniu wspólnotowym	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

tekst pogrubiony – wskaźniki ochrony obszarów Natura 2000

Zastosowana skala

- A – istotne oddziaływanie, 1- oddziaływanie krótkoterminowe
 B – potencjalnie istotne oddziaływanie, 2- oddziaływanie średnioterminowe
 C – oddziaływanie nie istotne, 3- oddziaływanie długoterminowe
 D – brak oddziaływania.

Jak wynika z powyższej tabeli nie wykazano negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 Uroczyska Lasów Janowskich. Natomiast w przypadku obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie wykazano oddziaływanie na część wskaźników i celów ochrony. Jednakże oddziaływania te są krótkoterminowe powstałe przede wszystkim na etapie budowy. W związku z powyższym należy przypuszczać, że po zakończeniu budowy czynniki te powrócą do stanu pierwotnego. Długość oddziaływania w przedziale czasowym określono na 5, 10 i 15 lat. Jednakże w zależności od poszczególnego wskaźnika i celu ochrony długość trwania oddziaływania może być krótsza od podanych przedziałów czasowych. Należy zauważyć, że kolizja wariantów może spowodować przede wszystkim fragmentację obszaru co będzie oddziaływało długoterminowo i na inne czynniki takie jak zaburzenia w wielkości populacji czy też różnorodności siedlisk i gatunków.

6.7 WNIOSKI I PODSUMOWANIE

W rejonie projektowane drogi ekspresowej S-19 zidentyfikowano następujące obszary natura 2000:

1. Uroczyska Lasów Janowskich PLH060005 – Obszar ochrony siedlisk o powierzchni gdzie przedmiotem ochrony jest

- 16 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG,
- 6 gatunków ssaków wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG,
- 2 gatunki płazów wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG,
- 4 gatunki ryb wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG,
- 6 gatunków bezkręgowców wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG,
- 2 gatunki roślin wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Ze względu na położenie granic obszaru Uroczyska Lasów Janowskich PLH 060005 (obszar o położeniu wschód zachód) oraz przebieg wariantów w kierunku północ – południe, nie ma możliwości uniknięcia kolizji trasy z obszarem. Czyli wszystkie z analizowanych wariantów kolidują z obszarem.

Lasy Janowskie PLB060005 - obszar obejmuje rozległy i zwarty kompleks leśny, stanowiący północno-zachodnią część Puszczy Solskiej oraz enklawę leśną "Rozwadów" dla ochrony głuszca (położoną na południe od głównego kompleksu). Przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie jest 18 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Ze względu na położenie granic obszaru (obszar o położeniu wschód zachód) oraz przebieg wariantów w kierunku północ – południe, nie ma możliwości uniknięcia kolizji trasy z obszarem. Długość kolizji wynosi od 5,75 km (wariant 3) do 10,32 km wariant 4/4P

W rejonie przecięcia obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie przez analizowane warianty stwierdzono 7 gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony obszaru. W większości warianty nie kolidują ze stwierdzonymi stanowiskami a przebiegają w sąsiedztwie miejsc bytowania ptaków. Nie stwierdza się aby inwestycja spowodowała znaczący wpływ na zmianę warunków wodnych a tym samym na warunki siedliskowe niektórych ptaków.

Planowany do przebudowy odcinek rzeki Biała (w wariantcie W2) położony jest w północnej części na granicy obszaru. Jego przebudowa nie wpłynie na warunki bytowania ptaków. W rejonie planowanej

przebudowy nie stwierdzono gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony obszaru. Jak wynika z przeprowadzonych inwentaryzacji na odcinku przewidzianym do przebudowy występują gatunki ptaków typowe dla terenów otwartych (pól i łąk) takie jak: derkacz, gąsiorek, lerka, jarzębatka.

Dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Lasów Janowskich, uwzględniając przede wszystkim lokalizację obszaru w stosunku do projektowanej drogi, brak znaczącej ingerencji w rzeki, które przecinają obszar Natura 2000 stwierdzono brak znaczącego negatywnego oddziaływania na cały obszar jak i również na jego kluczowe elementy takie jak:

- powierzchnię siedlisk i liczebność gatunków w ramach obszarów,
- zmniejszenie liczebności gatunków kluczowych,
- utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków,
- kluczowe procesy i związki kształtujące biotop i strukturę obszaru,
- budowę czy fragmentację siedlisk w obrębie obszaru.

Z analizy istotności oddziaływania na spójność i integralność obszarów Natura 2000 nie wykazano negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 Uroczyska Lasów Janowskich. Natomiast w przypadku obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie wykazano negatywne oddziaływanie na część wskaźników i celów ochrony. Jednakże oddziaływania te są krótkoterminowe powstałe przede wszystkim na etapie budowy. W związku z powyższym należy przypuszczać, że po zakończeniu budowy czynniki te powrócą do stanu pierwotnego.

Długość oddziaływania w przedziale czasowym określono na 5, 10 i 15 lat. Jednakże w zależności od poszczególnego wskaźnika i celu ochrony długość trwania oddziaływania może być krótsza od podanych przedziałów czasowych. Każdy z analizowanych wariantów koliduje z obszarem Natura 2000 – ze względu na podłożenie obu obszarów Natura 2000 oraz przebieg drogi nie ma możliwości uniknięcia kolizji z obszarami. Należy zauważyć, że kolizja wariantów z obszarem Natura 2000 Lasy Janowskie może spowodować fragmentację obszaru co będzie oddziaływało długoterminowo na inne czynniki takie jak potencjalne zaburzenia w wielkości populacji czy też różnorodności siedlisk i gatunków. Jednakże przewiduje się, że fragmentacja obszaru nie będzie miała znaczącego wpływu na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie.

Inwestycja drogowa nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na spójność sieci ostoi ptaków.

FAZA BUDOWY

Przy wykonywaniu prac wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ustawy o ochronie przyrody.

Zaleca się aby dla wariantów 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.

Zaleca się aby dla wariantów kolidujących z obszarem Natura 2000 PLH – Uroczyska Lasów Janowskich, prace budowlane związane z wycinką drzew oraz w pierwszym roku fazy budowy w

okresie od 1 marca do 31 sierpnia prowadzić pod nadzorem chiropterologicznym.

W fazie budowy drogi, a zwłaszcza przebudowy rzeki Biała – prace prowadzić pod nadzorem przyrodniczym (fitosocjologicznym),

Po wyborze wariantu drogi, na etapie powtórnej oceny, zaleca się, wykonanie dodatkowej inwentaryzacji przyrodniczej siedlisk przyrodniczych (dla wybranego wariantu) w rejonie rzeki Biała – na terenie obszaru Natura 2000 – Uroczyska Lasów Janowskich, w celu ponownej identyfikacji siedlisk oraz ich stanu zachowania. Działanie to będzie miało na celu porównanie w przyszłości wyników inwentaryzacji z potencjalnymi zmianami jakie będą mogły wystąpić w siedlisku w fazie budowy drogi jak i w fazie eksploatacji drogi.

Dla gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie należy zastosować następujące działania minimalizujące:

- należy ograniczyć do niezbędnego minimum wycinkę drzew i krzewów, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków to jest poza okresem poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia, pod nadzorem ornitologicznym.
- pierwszy rok fazy budowy w okresie od 1 marca do 31 sierpnia – również prowadzić pod nadzorem ornitologicznym
- projekt zieleni powinien składać się tylko z rodzimych gatunków drzew i krzewów. Niedopuszczalne jest stosowanie gatunków obcego pochodzenia w miejscach gdzie droga przecina lub sąsiaduje z ekosystemami naturalnymi i półnaturalnymi, zwłaszcza chronionymi typami siedlisk.
- straty w zieleni uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń, przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa oraz warunków technicznych,

6.9 PODSUMOWANIE

Ptaki będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Lasy Janowskie w przeważającej części należą do gatunków preferujących siedliska związane z terenami podmokłymi i wodami oraz częściowo z terenami leśnymi

Gatunki ptaków drapieżnych takich jak bielik, trzmiełojad, orlik krzykliwy do swojego bytowania wymagają terenów zarówno leśnych (zwartych leśnych kompleksów o różnorodnym składzie gatunkowym) jak i terenów otwartych i półotwartych. Tereny przez które przechodzą analizowane warianty nie stanowią znaczących obszarów dla życia w/w gatunków.

Pozostałe gatunki ptaków należących w większości do dziuplaków - dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł średni, lelek, sóweczka zamieszkują przeważnie tereny leśne. Jednakże jak wykazała inwentaryzacja z wymienionych gatunków w rejonie planowanych wariantów najliczniej występuje dzięcioł średni.

Analizując położenie ostoi względem projektowanej, trasę migracji gatunków ptaków nie stwierdza się negatywnego oddziaływania drogi poprzez:

- zniszczenie miejsc gniazdowania i żerowania,
- zmniejszenie liczebności gatunku,
- zmianę utrzymania właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków,
- zmianę kluczowych procesów i związków kształtujących biotop i strukturę obszaru.

Inwestycja drogowa nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na spójność sieci ostoi ptaków. Nie przewiduje się efektu bariery migracyjnej

Warianty 2 i 3 w obszarze Natura 2000 Lasy Janowskie mają przebieg wspólnym korytarzem. Warianty nie kolidują ani też nie sąsiadują bezpośrednio z siedliskami ptaków będącymi przedmiotami ochrony w obszarze. Oddziaływanie wariantów określono jako nieznaczące w obszarze Natura 2000. W zasięgu oddziaływań potencjalnych aktualnie preferowanego wariantu (przejście wariantu W2 w wariant W3) znajduje się płat siedliska przyrodniczego *91E0-3 łągi olszowo jesionowe. Do ewentualnych negatywnych oddziaływań przedmiotowej inwestycji można zaliczyć potencjalne zmiany warunków wodno-gruntowych w obrębie ww siedliska. Zaproponowane w raporcie rozwiązania techniczne odwodnienia trasy oraz stosowanie się do wskazanych zaleceń w ROŚ nie spowoduje zaburzeń w dotychczasowym reżimie wodnym cieków a w konsekwencji do przesuszenia siedlisk łągowych stwierdzonych w sąsiedztwie wariantów 2 i 3 .

W sąsiedztwie projektowanej drogi ekspresowej zinventaryzowano stanowiska gatunków chronionych zwierząt będący przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 (bóbr, wilk, wydra, kumak nizinny, traszka grzebieniasta, czerwończyk nieparek)W związku z realizacją inwestycji w którymkolwiek z wariantów nie nastąpi bezpośrednio, niszczące oddziaływanie na wymienione gatunki i ich siedliska.

Z uwagi na fakt, że realizacja wnioskowanego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wariantu 2 na odcinku B w rejonie m. Łążek Ordynacki drogi ekspresowej S19 od końca obwodnicy Lublina do granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego powodować będzie istotną ingerencję budowlaną na obszarze JCWP „Biała” **proponuje się wariant alternatywny planowanej trasy na odcinku B** według poniższego, tj.:

- **od początku odcinka B, tj. od km 362+784 do km 393+850 wg wariantu 2;**
- **przejście wariantu 2 w wariant 3 - od km 393+850 wariantu 2 do km 394+330 wariantu 3;**
- **od km 394+330 wariantu 3 do końca odcinka B, tj. do granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego wg wariantu 3.**

Zmiana wariantu trasy w rejonie Łążka Ordynackiego nie będzie powodować zmian morfologicznych doliny i koryta rzeki Białej oraz Ciechocinki, jak to miało miejsce w wariantach 2 z przełożeniem rzeki Białej wg wariantu C, oraz powiązanych z nimi parametrów biologicznych i fizykochemicznych.

8. Porównanie analizowanych wariantów

Omawiane przedsięwzięcie zostało podzielone na potrzeby niniejszego opracowania na trzy części: Część A, Część B oraz Obwodnicę Kraśnika. Podział taki przyjęto ze względu na fakt, iż poszczególne odcinki projektowane są przez odrębne biura projektów, tj. Część A: ZPiOIBD „ToMaR -DROG” T. Lis, M. Oleszczuk - spółka jawna; Część B: Arcadis Profil Sp. z o.o., Obwodnica m. Kraśnik: Biuro Planowania Rozwoju Warszawy S.A.

Część A obejmuje odcinek drogi ekspresowej S-19 od końca obwodnicy m. Lublin do początku obwodnicy m. Kraśnik o łącznej długości ok. 31,5 - 33 km. W opracowaniu przedstawiono 5 wariantów trasy: Wariant I, Wariant IV, Wariant IVa, Wariant wynikowy WW i Wariant wynikowy uzupełniony WWU.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że podjęcie inwestycji jest znacznie bardziej korzystne niż pozostawienie drogi w stanie istniejącym. Z wariantów inwestycyjnych najkorzystniejszy przebieg drogi ekspresowej pod względem środowiskowym ma wariant WWU, WW i IVa w części A, wariant 2 oraz 3 w części B. W przypadku Obwodnicy Kraśnika analizowane warianty są pod względem oddziaływania na środowisko porównywalne. Biorąc pod uwagę wagę kryterium, jakim sugerowano się dokonując powyższej oceny oraz aspekty techniczne i społeczne, proponuje się wybór do realizacji wariantu WWU z rozwiązaniem węzła Strzeszkowice według wariantu dodatkowego (część A) wariantu 1 obwodnicy Kraśnika, z uwzględnieniem zabezpieczeń wskazanych w niniejszym raporcie dla ograniczenia oddziaływania drogi na środowisko przyrodnicze oraz ludzi. Z uwagi na fakt, że realizacja wnioskowanego do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wariantu 2 na odcinku B w rejonie m. Łązek Ordynacki drogi ekspresowej S19 od końca obwodnicy Lublina do granicy woj. lubelskiego i podkarpackiego powodować będzie istotną ingerencję budowlaną na obszarze JCWP „Biała” w związku z powyższym wskazuje się jako wariant preferowany będący wcześniej wariantem alternatywnym planowanej trasy na odcinku B według poniższego, tj.: od początku odcinka B, tj. od km 362+784 do km 393+850 wg wariantu 2; przejście wariantu 2 w wariant 3 - od km 393+850 wariantu 2 do km 394+330 wariantu 3; od km 394+330 wariantu 3 do końca odcinka B, tj. do granicy województwa lubelskiego i podkarpackiego wg wariantu 3.