

**STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM RAPORTU
O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA PN.:
„BUDOWA DROGI EKSPRESOWEJ S19 NA ODCINKU LUBARTÓW-KRAŚNIK OD
M. LUBARTÓW (KONIEC I ETAPU OBWODNICY MIASTA LUBARTOWA) DO M.
LUBLIN (POCZĄTEK WĘZŁA LUBARTÓW W CIAGU DROGI EKSPRESOWEJ
S12/17”**

ZAMAWIAJĄCY

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Lublinie**

KIEROWNIK ZESPOŁU:

mgr Elżbieta Sugier

ZESPÓŁ AUTORSKI:

**mgr Paweł Dudek
mgr Mirosław Kręciała
mgr Marcin Kowalczyk
dr Barbara Osiadacz
mgr inż. Bartłomiej Pudelko
mgr inż. Dagmara Sławińska
mgr Elżbieta Sugier
Izabela Wysoczańska**

Mysłowice, marzec 2010

SPIS TREŚCI

	Strona
1. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	
1.1. Charakterystyka przedsięwzięcia	4
1.2. Warianty przedsięwzięcia	5
1.2.1. Warianty przedsięwzięcia na etapie „koncepcji programowej”	5
1.2.2. Uszczegółowienie wstępnej analizy wariantów	10
1.2.3. Szczegółowa analiza wariantów	16
1.3. Analiza wariantu „0” i wpływ budowy trasy ekspresowej S19 na istniejącą sieć drogową	21
2. OPIS ŚRODOWISKA	
2.1. Opis uwarunkowań środowiskowych	23
2.2. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej	25
3. ANALIZA ZNACZNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	
3.1. Zagrożenie powierzchni ziemi	29
3.2. Zagrożenie klimatu akustycznego	29
3.3. Zagrożenie jakości sanitarnej powietrza atmosferycznego	30
3.4. Zagrożenie stosunków wodnych	31
3.5. Zagrożenie jakości wód powierzchniowych	31
3.6. Zagrożenie wód podziemnych	32
3.7. Gleby i rolnicza przestrzeń produkcyjna	34
3.8. Środowisko przyrodnicze	34
3.9. Gospodarka odpadami	35
3.10. Dziedzictwo kulturowe	36
3.11. Oddziaływania skumulowane	36
3.12. Wpływ na zdrowie	37
4. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH	39
5. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE	39
6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000	39
7. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	39
8. PROPOZYCJA DZIAŁAŃ ELIMINUJĄCYCH LUB OGRANICZAJĄCYCH POTENCJALNE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	
8.1. Powierzchnia ziemi i pokrywa glebowa	40
8.2. Klimat akustyczny	40
8.3. Powietrze atmosferyczne	40
8.4. Stosunki wodne	41
8.5. Wody powierzchniowe i podziemne	41
8.6. Środowisko przyrodnicze i krajobraz	42
	2

8.7.	Dziedzictwo kulturowe	42
9.	POWAŻNE AWARIE	43
10.	WARUNKI REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	
10.1	Warunki wykorzystania terenu	44
10.2.	Wytyczne do projektu budowlanego	45
10.3.	Założenia do programu ochrony dóbr kultury	46
10.4.	Uzgodnienia przed uzyskaniem pozwolenia na budowę	47
10.5.	Monitoring	47
10.6.	Analiza porealizacyjna	48

1 OPIS PRZEDSIĘZIĘCIA

1.1. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedsięwzięcie obejmuje budowę odcinka trasy ekspresowej S19 na odcinku Lubartów-Kraśnik od m. Lubartów (koniec I etapu obwodnicy miasta Lubartowa) do m. Lublin (początek węzła Lubartów w ciągu drogi ekspresowej S12/17) o długości w zależności od przyjętego wariantu realizacji przedsięwzięcia:

- Wariant 1 – km 381+000 – 397+900 długości ok. 16,9 km,
- Wariant 2 – km 381+000 – 398+644 długości ok. 17,6 km,
- Wariant 3 – km 381+000 – 397+212 długości ok. 16,2 km,
- Wariant 4 – km 381+000 – 397+212 długości ok. 16,2 km,
- Wariant 5 – km 381+000 – 398+071 długości ok. 17,1 km.

Przedsięwzięcie realizowane będzie kompleksowo z pełną infrastrukturą techniczną niezbędną dla eksploatacji i obsługi analizowanej trasy drogowej i jej użytkowników wraz z urządzeniami ochrony środowiska oraz przebudową istniejącego uzbrojenia terenu kolidującego z trasą ekspresową.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

1. Budowę infrastruktury drogowej:
 - a) Budowę odcinka trasy ekspresowej S-19 prowadzonej nowym śladem od m. Lubartów (koniec I etapu obwodnicy miasta Lubartowa) do włączenia w istniejącą drogę krajową nr 19,
 - b) Przystosowanie istniejącej drogi krajowej nr 19 na odcinku do m. Lublin (początek węzła Lubartów w ciągu drogi ekspresowej S12/17) do parametrów drogi klasy S.
 - c) Budowę węzłów drogowych,
 - d) Budowę obiektów inżynierskich w ciągu projektowanej trasy S-19 oraz dróg poprzecznych,
 - e) Budowę przepustów drogowych,
 - f) Budowę kładek dla pieszych,
 - g) Budowę zatok autobusowych,
2. Budowę odwodnienia.
3. Budowę urządzeń ograniczających negatywne oddziaływanie trasy ekspresowej na środowisko, w tym: ekranów akustycznych, urządzeń oczyszczania wód opadowych z jezdni, zieleni izolacyjnej, zieleni dogęszczającej, przejść dla zwierząt.
4. Przebudowę infrastruktury kolidującej z budową projektowanej trasy drogowej.

Parametry techniczne trasy ekspresowej S-19

Przyjęto następujące parametry projektowe drogi ekspresowej S-19:

- Klasa techniczna S
- Prędkość projektowa 100 km/h
- Prędkość miarodajna 110 km/h
- Szerokość pasa ruchu 3,50 m
- Liczba pasów ruchu 2 x 2 pasy
- Szerokość pasa dzielącego 4,00 m (w tym opaska 2 x 0,5 m)
- Pasy awaryjne 2,5 m,
- Szerokość pobocza gruntowego 1,25 m
- Pochylenie niwelety od 0,3% do 5 %
- Dopuszczalne obciążenie nawierzchni 115 kN
- Dopuszczalne obciążenie nawierzchni 110 kN (jezdnie łącznic na węzłach)

Budowa odcinka trasy ekspresowej S1 spowoduje przekształcenie terenu na powierzchni ok.118-132 ha (w zależności od przyjętego wariantu), w tym usunięcie znacznych kompleksów zieleni: terenów leśnych i zadrzewień przydrożnych - ok.23 – 32 ha (w zależności od przyjętego wariantu).

W związku z budową odcinka trasy ekspresowej przewiduje się na projektowanym odcinku rozbiórkę budynków mieszkalnych i gospodarczych. Ilość budynków przewidziana do wyburzenia zależeć będzie od przyjętego wariantu (do 4 do 30 obiektów kubaturowych).

1.2. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

1.2.1. WARIANTY OPRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE „KONCEPCJI PROGRAMOWEJ...”

Na analizowanym odcinku drogi ekspresowej S 19 od Lubartowa do Lublina jej przebieg był wariantowany na etapie „Koncepcji programowej drogi ekspresowej S-19 na odcinku Lubartów (koniec 1 etapu obwodnicy m. Lubartowa) – Lublin (węzeł „Lubartów” w ciągu drogi ekspresowej S-17), opracowanej przez Biuro Planowania Rozwoju Warszawy w 2002 roku. W dokumentacji rozpatrywano 5 wariantów lokalizacji odcinka drogi ekspresowej.

Rezultaty i ustalenia „Koncepcji...” zostały zawarte w protokole nr 17/2003 z wyjazdowego posiedzenia Komisji Oceny Przedsięwzięć Inwestycyjnych przy Generalnym Dyrektorsze Dróg Krajowych i Autostrad, w siedzibie Oddziału GDDKiA w Lublinie z dnia 14 maja 2003 roku.

Opis wariantów

1. **Wariant 1** – zaprojektowany jak najbardziej możliwie zgodnie z ustaleniami planów zagospodarowania gminy Lubartów i Gminy Niemce. Korekty trasy w stosunku do ustaleń wynikają z wymogów normatywnych w zakresie projektowania dróg ekspresowych; w wariantcie tym zaprojektowano:
 - a) 3 węzły drogowe: „Wandzin”, „Leonów”, węzeł „Lubartów”;
 - b) 5 przecięć z:
 - Drogą klasy Z/Po (przejście nad trasą ekspresową),
 - Drogą gminną nr 2247031 (wiadukt w osi drogi),
 - Drogą krajową nr 19 (wiadukt w osi drogi),
 - Drogą wojewódzką nr 828 (przejście trasa ekspresową pod drogą wojewódzką),
 - Drogą powiatową nr 22389 (przejście nad trasą ekspresową),
 - c) w km 388+400 zrezygnowano z przecięcia trasy z drogą powiatową nr 22378,
 - d) przecięcie dwukrotne torów kolejowych linii Lubartów-Łuków w km 385+170 (dołem) i km 392+000 (górze),
 - e) przecięcie bocznic kolejowej w km 391+550 (górze);

2. **Wariant 2** – przebieg trasy do drogi powiatowej nr 22378 jak w wariantcie 1. Na następnym odcinku trasa biegnie na wschód i na przecięciu z drogą wojewódzką 828 tworzy węzeł (wspólny węzeł S19 i drogi wojewódzkiej 828). Na dalszym odcinku trasa biegnie pomiędzy lasem a zabudową mieszkaniową, usytuowaną wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 828. Na dalszym odcinku trasa będzie przez las i pola uprawne, pozostając w oddaleniu od zagospodarowanych miejscowości Niemce. W wariantcie tym zaprojektowano:
 - a) 3 węzły drogowe: „Niemce”, „Ludwinów”, węzeł „Lubartów”,
 - b) 6 przecięć z:
 - Drogą klasy Z/Po (przejście nad trasą ekspresową),
 - Drogą gminną nr 2247009 (wiadukt w osi drogi),
 - Drogą krajową nr 19 (wiadukt trasy ekspresowej nad drogą),
 - Drogą powiatową nr 22378 (wiadukt w osi drogi nad trasą i koleją),
 - Drogą powiatową nr 22377 (wiadukt w osi drogi),
 - Drogą powiatową nr 22389 (wiadukt w osi drogi),
 - c) przecięcie dwukrotnie torów kolejowych linii Lublin-Łuków,
 - d) przecięcie bocznic kolejowej.

3. **Wariant 3** – Trasa biegnie na zachód od miejscowości Niemce we wspólnym pasie z linią wysokiego napięcia 110 kV. Przebieg po zachodniej stronie linii 110 kV wynika z mniejszej ilości kolizji z istniejącą zabudową, chociaż powoduje konieczność dwukrotnego przecięcia tej linii. W wariantcie tym zaprojektowano:
 - a) 3 węzły drogowe „Wandzin”, „Ludwinów” węzeł „Lubartów”,
 - b) 5 przecięć z:
 - Drogą klasy Z/Po (przejście nad trasą ekspresową),
 - Drogą gminną nr 2247009 (wiadukt w osi drogi),
 - Drogą wojewódzką nr 828 (przejście trasy ekspresowej pod drogą nr 828),
 - Drogą powiatową nr 22377 (wiadukt w osi drogi),
 - Drogą powiatową nr 22389 (wiadukt w osi drogi),
4. **Wariant 4** – Przebieg rezerwowany we wcześniejszych planach gminy Niemce i Lubartów. W wariantcie tym zaprojektowano:
 - a) 3 węzły drogowe, „Wandzin”, „Leonów”, węzeł „Lubartów”,
 - b) 4 przecięcia z:
 - Drogą klasy Z/Po (przejście nad trasą ekspresową),
 - Drogą gminną nr 2247009,
 - Drogą wojewódzką nr 828,
 - Drogą powiatową nr 22389 (wiadukt w osi drogi),
3. **Wariant 5** – powstał w wyniku ustaleń dokonanych na Radzie Technicznej z udziałem przedstawicieli GDDKiA Oddział w Lublinie i władz terenowych i łączy przebieg trasy wariantu 1 i 2. W wariantcie zaprojektowano:
 - a) lokalizacja trasy:
 - na odcinku od początku opracowania do drogi powiatowej nr 22378 według wariantu 1,
 - Od powyższej drogi do węzła Niemce wg wariantu 2, 5,
 - Od węzła „Niemce” do połączenia z wariantem 1 – wg wariantu 5,
 - Do końca opracowania wg wariantu 1, 5.
 - b) 3 węzły drogowe:
 - W km 390+176 węzeł „Niemce”(na przecięciu z drogą wojewódzką nr 828),
 - W km 393+438 węzeł „Leonów”(włączenie do istniejącej drogi krajowej nr 19),
 - W km 398+620 węzeł „Lubartów”.
 - c) 6 przecięć z:
 - Drogą klasy Z/Po (przejście nad trasą ekspresową),
 - Drogą gminną nr 2747031 (wiadukt w osi drogi),

- Drogą gminna nr 2247009m(wiadukt w osi drogi),
 - Drogą krajową nr 19 m (wiadukt w osi drogi ekspresowej),
 - Drogą powiatową nr 22378 (wiadukt w osi nad trasą ekspresową i koleją),
 - Drogą powiatową nr 22377 (wiadukt w osi drogi),
 - Drogą powiatową nr 22389 (wiadukt w osi drogi),
- d) przecięcie dwukrotne torów kolejowych linii Lubartów-Łuków w km 385+170 (dołem), w km 392+184 (górá),
- e) przecięcie bocznic kolejowej w km 391+715 (przejście trasy na wiadukcie)

Lokalizacja wszystkich analizowanych wariantów, rozważanych w „Koncepcji Programowej” została zamieszczona na dołączonym załączniku graficznym.

W „Koncepcji...” przeprowadzono analizę wariantów, uwzględniającą następujące kryteria:

- a) możliwość realizacji odcinka drogowego z koniecznością dostosowania parametrów do realizacji trasy ekspresowej,
- b) uwarunkowania środowiskowe,
- c) koszty ekonomiczne,
- d) wykonalność zadania inwestycyjnego z potrzebami transportowymi,
- e) społeczna akceptacja budowy trasy ekspresowej w ujęciu realizacji zadań władz samorządowych i ochrony interesów społeczności lokalnej.

Analiza techniczna budowy odcinka trasy ekspresowej S19 wykazała, że w analizowanym terenie jest możliwa budowa odcinka trasy ekspresowej S19 z wymaganym skomunikowaniem terenu (budowa węzłów). W miejscowości Niemce w wariantcie 1 nie ma możliwości budowy węzła (brak możliwości technicznych), co powoduje, że trasa ekspresowa rozcinać będzie miejscowość Niemce a węzły przewidziane do skomunikowania miejscowości będą umiejscowione w dalszej odległości od miejscowości i wymagać będą długich podróży mieszkańców do swoich posiadłości. W tym kontekście każdy z wariantów realizował potrzeby techniczne budowy odcinka trasy ekspresowej, jednakże wskazywał na ewentualne konflikty społeczne, związane z brakiem możliwości bezpośredniego skomunikowania miejscowości Niemce, spowodowane brakiem możliwości technicznych budowy węzła „Niemce”.

Uwarunkowania środowiskowe, uwzględniające pobieżnie warunki środowiska w tym terenie wykazały, że budowa każdego z analizowanych wariantów jest możliwa i nie powoduje istotnych ograniczeń. Wskazano warianty 1, 2 i 5 jako najmniej konfliktowe z punktu widzenia oddziaływań na środowisko. Warianty 3 i 4 środowiskowo były zlokalizowane w terenie, gdzie trasa drogowa biegła w obszarze o najbardziej istotnych walorach przyrodniczych (Kozłowiecki Park krajobrazowy, otulina parku), a także w obszarze gleb chronionych oraz powodująca największe przekształcenia terenu.

Z punktu widzenia ochrony środowiska w „Koncepcji...” warianty te odrzucono, jako najbardziej niekorzystne dla środowiska.

Koszty ekonomiczne wskazywały jednoznacznie, że warianty 2 i 5 są opłacalne w aspekcie realizacji potrzeb transportowych regionu i realizacji przedsięwzięcia, a warianty 1, 3 i 4 jako najmniej opłacalne .

Z punktu widzenia społecznego władze samorządowe akceptują realizację przedsięwzięcia przy realizacji wariantów 1, 2 i 5. Natomiast budowa S-19 według wariantu 1 może wskazywać na ewentualne konflikty społeczne związane z brakiem możliwości bezpośredniego skomunikowania miejscowości a tym samym dłuższe dojazdy.

Na etapie prac nad „Koncepcją Programową budowy odcinka trasy ekspresowej S19” prowadzono uzgodnienia w sprawie lokalizacji odcinka drogowego w przebiegu przez gminę Lubartów i gminę Niemce. Gmina Lubartów pozytywnie zaopiniowała wariant 1 trasy ekspresowej.

Realizacja wariantu 5 uzyskała aprobatę gminy Niemce. Wariant 5 przebiegu projektowanej trasy ekspresowej S-19 jest wariantem możliwie najdalej osuniętym na wschód w rejonie węzła „Niemce” (tak jak wariant 2), co pozwala na maksymalne ominięcie zwartej zabudowy m. Niemce, zachowując jednocześnie dla drogi klasy S parametry techniczne. Kształt węzła Niemce jest optymalny pod względem oddziaływania akustycznego na miejscowość.

Według opinii gminy Lubartów wariant 2 jest zgodny z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego gminy.

Gminy zdecydowanie negatywnie zaopiniowały budowę trasy ekspresowej według wariantów 3 i 4 ze względu na konieczność zmiany planów zagospodarowania przestrzennego i przekształcenie terenów działek siedliskowych.

Oznacza to, że największe konflikty społeczne może wzbudzić budowa trasy ekspresowej według wariantów 1, 3 i 4. Dotyczy to szczególnie wariantów 3 i 4, które w części położonej na południe od Lasów Kozłowieckich biegną po terenie zabudowań okolicznych wsi i przysiółków sąsiadujących z miejscowością Niemce. Wizja terenowa wykazała, iż są to obszary, na których prowadzona jest intensywna zabudowa mieszkaniowa, co w przypadku prowadzenia trasy według tych wariantów wiązać będzie się z koniecznością wyburzania nowych, bądź jeszcze niewykończonych budynków. Jest to zjawisko wyjątkowo niekorzystne ze względu na postępujący intensywny rozwój tych miejscowości. Spowoduje to rozczłonkowanie funkcjonalnie i komunikacyjnie spójnej całości tworzonej przez miejscowość Niemce i leżące po zachodniej stronie miejscowości: Zalesie, Stara Wieś, Wola Niemiecka, Kolonia Wola Niemiecka i Ciecierzyn. Budowa S-19 według wariantu 1 może wskazywać na ewentualne konflikty społeczne związane z brakiem możliwości bezpośredniego skomunikowania miejscowości. Węzły przewidziane do skomunikowania miejscowości Niemce będą położone w dalszej odległości (np. węzeł Wandzin i węzeł Leonów) co wymagać będzie dłuższych dojazdów mieszkańców a tym samym może mieć wpływ na wystąpienie ewentualnych konfliktów społecznych.

Po przeprowadzonej analizie w „Koncepcji...”, wskazano wariant 5 do dalszych analiz, jako najmniej konfliktowy i optymalny z punktu widzenia potrzeb technicznych, środowiskowych, ekonomicznych i społecznych.

Po analizie „Koncepcji Programowej...” stwierdzono, że elementami wyróżniającymi wybór wariantu są:

- a) walory przyrodnicze terenu,
- b) aspekty społeczne lokalizacji trasy ekspresowej.

Walory przyrodnicze zostały w „Koncepcji...” zasygnalizowane, jednakże na bazie posiadanej wiedzy i wymagań obecnych instytucji rozporządzających niewystarczające. Stąd też uznano, że należy wiedzę tą pogłębić poprzez szczegółową inwentaryzację przyrodniczą,

W zakresie uwarunkowań społecznych lokalizacji trasy ekspresowej w opracowaniu przyjęto dane z „Koncepcji..” dotyczące opinii mieszkańców i władz Gmin Lubartów i Niemce w zakresie akceptacji lub braku akceptacji poszczególnych wariantów. W opracowaniu rozszerzono uzyskane dane o analizę miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gmin Lubartów i Niemce oraz miasta Lubartów.

1.2.2. Uszczegółowienie wstępnej analizy wariantów

Przeprowadzono szczegółową waloryzację przyrodniczą dla wszystkich analizowanych wariantów. W wyniku wykonanej inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono, że: wszystkie warianty kolidują bądź to bezpośrednio z terenem Kozłowieckiego Parku Krajobrazowego bądź też z jego otuliną:

- a) wariant 1 koliduje na odcinku 7,5 km z otuliną parku,
- b) wariant 2 na odcinku 8,1 km z otuliną parku,
- c) wariant 3 przecina park razem z otuliną na odcinku długości 7,9 km, w tym 3,3 km w parku,
- d) Wariant 4 przecina park wraz z otuliną na odcinku długości 7,5 km, w tym 2,4 km w parku.
- c) wariant 5 na odcinku 7,6 km koliduje z otuliną parku.

W pasie projektowanej drogi, nie stwierdzono występowania gatunków chronionych roślin. Dotyczy to wszystkich analizowanych wariantów. Wszystkie warianty kolidują także z siedliskami dzierzby gąsiorek (zarośla). Spośród chronionych przedstawicieli gromad innych niż ptaki stwierdzono występowanie żab z grupy brunatnych i zielonych Pojedynczo spotykano także osobniki jaszczurki zwinki. Literatura podaje ponadto z tego terenu kumaka nizinnego– nie stwierdzonego podczas wizji terenowej.

Wszystkie warianty przebiegają w południowej części po śladzie istniejącej drogi krajowej DK 19. Wiąże się to z przecięciem na odcinku 2,4 km Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Ciemiegi” przez wszystkie analizowane warianty. Poprowadzenie trasy ekspresowej śladem drogi DK 19 nie wpłynie istotnie na OChK „Dolina Ciemiegi”.

Według informacji Nadleśnictwa Lubartów (pismo N 72-45/06 z dnia 22 września 2006) w lasach występują ssaki kopytne: jelenń, łoś, sarna, dzik oraz daniel. Ponadto stwierdza się występowanie zwierzyny drobnej – lis, zając.

W otoczeniu przedsięwzięcia literatura stwierdza występowanie wielu gatunków ptaków charakterystycznych dla terenów otwartych (ekosystemy łąkowe i pola uprawne) oraz terenów leśnych i zakrzewień. Między innymi są to: gąsiorek, strzyżyk, pokrzywnica, śpiewak, pleszka, rudzik, pierwiosnek, kapturka, gajówka, czubatka, pełzacz leśny, sójka, gil, grubodziób, puszczyk, dzięcioł duży, jastrząb, krogulec, sowa uszata, kukułka, mysikrólik, czyż, skowronek, pliszka żółta, świergotek polny, świergotek łąkowy, pokląskwa, szpak, kawka, gawron, wróbel, mazurek, makolągwa, trznadel, bażant, kuropatwa, przepiórka, myszołów.

W związku z prawną ochroną – ścisłą, bądź częściową – niemal wszystkich gatunków ptaków występujących na terenie Polski, zarówno zinwentaryzowane podczas wizji terenowej jak i podane przez literaturę lub nadleśnictwo gatunki ptaków będą poddane wpływowi podczas budowy i eksploatacji trasy ekspresowej. Eksploatacja trasy nie spowoduje wzrostu negatywnego oddziaływania na ptaki, powodowanego przez sieć komunikacyjną już istniejącą na analizowanym obszarze. Budowa trasy i związana z nią wycinka drzew i krzewów spowoduje utratę miejsc lęgowych, które mogą zostać zastąpione przez powtarzalne na tym terenie elementy przyrodnicze. Jedyne zagrożenie stanowi usuwanie drzew i krzewów w sezonie lęgowym, dlatego należy w celu zabezpieczenia populacji ptaków wycinkę na terenach leśnych prowadzić poza okresem 1 marca – 15 października.

Na terenach nieleśnych, jakimi są zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, dopuszcza się prowadzenie wycinki w sezonie lęgowym, po wcześniejszym stwierdzeniu przez zatrudnionego ornitologa braku miejsc lęgowych.

W otoczeniu oddziału leśnego nr 96 na wysokości km 384+800 ÷ 385+200 w pobliżu wariantów 3 i 4, oraz na wysokości km 386+000 w odległości ok. 0,6 km od przebiegu wariantów 1, 2 i 5 stwierdzono występowanie kilku rzadkich gatunków motyli: czerwończyk fioletek, czerwończyk nieparek, modraszek nausitous, modraszek telejus. Czerwończyk fioletek jest gatunkiem umieszczonym na Polskiej Czerwonej Liście Gatunków Zagrożonych w kategorii VU i podlega ścisłej ochronie prawnej. Pozostałe gatunki są umieszczone na Polskiej Czerwonej Liście Gatunków Zagrożonych w kategorii LC i podlegają ścisłej ochronie prawnej, a ponadto wymienione są w II i IV załączniku Dyrektywy Siedliskowej.

Wszystkie wymienione gatunki motyli zasiedlają obszary wilgotnych łąk z charakterystycznymi gatunkami roślin stanowiących bazę pokarmową ich postaci larwalnych. Roślinami tymi są m.in.: krwiściąg lekarski, rdest wężownik. Aktualnie stan populacji tych gatunków na terenie całego kraju jest stabilny i dobry; nie ma potrzeby ochrony czynnej. Odległość od wariantów 1, 2 i 5 planowanej inwestycji jak również jej charakter nie niesie za sobą zagrożenia populacji ww. gatunków motyli. Niekorzystnym oddziaływaniem tereny te zostaną objęte w przypadku realizacji inwestycji według wariantu 3 i 4.

Na podstawie wyników badań terenowych i analizy materiałów źródłowych dokonano analizy przedstawionych wariantów przebiegu trasy ekspresowej S 19 na odcinku od miejscowości Annobór (km 381+000) do węzła Lubartów (km 398+071) pod kątem ewentualnych kolizji z elementami środowiska przyrodniczego.

Spośród przedstawionych propozycji realizacji trasy warianty 1, 2 i 5 stosunkowo najmniej kolidują z obszarami cennymi przyrodniczo.

Warianty 3 i 4, biegnąc początkowo wspólnym śladem w km 384+300 przecinają niewielki ciek Parysówka o lokalnie dużym znaczeniu dla rozrodu płazów. Jest to ciek o charakterze rowu melioracyjnego o uspokojonym przepływie. Zasilany infiltracyjnie przez wody opadowe spływające po łagodnie nachylonych powierzchniach okolicznych wzgórz, w miejscu kolizji z projektowanymi wariantami ma swój odcinek początkowy. Warianty 3 i 4 zlokalizowano wzdłuż początkowego odcinka doliny na długości ok. 100 m. Budowa nasypu w miejscu tego obniżenia zaburzy stosunki wodne w tym terenie, co skutkować może zanikiem fragmentu cieku, przez pozbawienie go alimentacji. Wpłyne to niekorzystnie na stwierdzone w tym miejscu miejsca bytowania żab z grupy brunatnych, które dolinę cieku traktują jako miejsce rozrodu i bytowania. Ograniczy to także możliwość migracji płazów między wilgotnymi obszarami w dolinie cieku a położonymi w pobliżu terenami leśnymi.

W okolicy km 385+300 warianty 3 i 4 przebiegają w pobliżu położonych w sąsiedztwie lasu mieszanego lokalnych obniżeń terenu, gdzie na wilgotnych łąkach użytkowanych rolniczo wykazano siedlisko populacji rzadkich motyli objętych ochroną na mocy prawa UE. Są to modraszek telejus, modraszek nausithous, czerwonończyk nieparek, czerwonończyk fioletek.

Przeprowadzenie trasy według tych wariantów wiąże się z ingerencją w siedliska tych gatunków i występującą w tym przypadku koniecznością przeniesienia populacji motyli w istniejące, bądź stworzone siedlisko zastępcze.

Na odcinku od km 385+900 do km 389+200 warianty 3 i 4 przebiegają przez tereny leśne Kozłowieckiego Parku Krajobrazowego. Analiza danych pozyskanych danych uzupełniona wizją terenową pozwoliła na wyróżnienie z fitosocjologicznego punktu widzenia w tych miejscach odpowiednio zespołu kontynentalnego boru mieszanego i zbliżonych do grądu subkontynentalnego.

Przeprowadzenie trasy według wymienionych wariantów (3 i 4) wiąże się z koniecznością usunięcia roślinności tych zbiorowisk na powierzchni 14,0 ha w przypadku wariantu 3 oraz 12,1 ha w przypadku wariantu 4.

Z przecinanym fragmentem Kozłowieckiego Parku Krajobrazowego wiąże się lokalizacja korytarza ekologicznego będącego częścią *Południowo-Centralnego* korytarza o randze krajowej, przebiegającego doliną *Krzywej Rzeki* i przez obszar *Kozłowieckiego Parku Krajobrazowego*, łączącego *Nadwieprzański Park Krajobrazowy* z pradoliną *Wieprza*. Prowadzone warianty przecinają wspomniany korytarz zarówno w zakresie doliny *Krzywej Rzeki*, jak i obszarów leśnych, będących terenami migracji dużych ssaków takich jak jeleni, łoś, daniel, średnich i drobnych ssaków takich jak sarna, dzik, lis.

Wspomniana dolina *Krzywej Rzeki* jest również siedliskiem motyli: rusałki wierzbowca, rusałki admirała, pazia królowej, listkowca cytrynka. Ponadto stanowi obszar występowania żab brunatnych i bytowania dzików oraz saren. Przeprowadzenie trasy według wariantów 3 i 4 stwarza więc konieczność zapewnienia możliwości swobodnego przemieszczania się zwierząt na długim odcinku korytarza ekologicznego. Lokalizacja trasy w dolinie *Krzywej*

Rzeki spowoduje z kolei częściową utratę znaczenia tego obszaru dla rozrodu płazów i bytowania częstych na tym obszarze średnich ssaków takich jak dzik czy sarna.

Wariant 3 odcina położone na wysokości km 389+300 oczko śródpolne od leżących na południowym zachodzie części ekosystemu doliny Krzywej Rzeki i lasów Kozłowieckiego Parku Krajobrazowego. Oczko to jest miejscem rozrodu płazów (potwierdzone występowanie żab zielonych i brunatnych), migrujących do niego wiosną z terenów położonych właśnie w kierunku zachodnim i północnym, zatem przeprowadzenie trasy według tego wariantu spowoduje utratę ważnego elementu w sieci powiązań w ramach korytarza ekologicznego – zniknie jedno z miejsc będących celem migracji zwierząt wzdłuż korytarza.

Pozostałe warianty, to jest wariant 1, 2 i 5 kolidują w mniejszym stopniu z elementami środowiska przyrodniczego, niż przedstawione powyżej warianty 3 i 4. Nie następuje tu kolizja z ciekami wodnymi po stronie północnej Lasów Kozłowieckich. Warianty prowadzone są tam po granicy między niewielkimi obszarami leśnymi i terenami rolniczymi, co eliminuje konieczność usuwania roślinności leśnej.

Odcinek przejścia przez korytarz ekologiczny w obrębie Lasów Kozłowieckich w wariantach 1, 2 i 5 jest krótszy i wynosi 1,8 km (od km 387+100 do 388+900). Związane z tym będzie usunięcie roślinności leśnej, ale jego zakres jest wyraźnie mniejszy niż w poprzednio analizowanych wariantach (3 i 4).

Kolizja z korytarzem ekologicznym Lasów Kozłowieckich następuje tylko w zakresie obszarów leśnych (warianty 1, 2 i 5), natomiast warianty te (1, 2 i 5) nie kolidują z doliną Krzywej Rzeki i oczkami śródpolnymi tam zlokalizowanymi.

Ochronie częściowej podlega kruszyna pospolita *Frangula alnus*, która została objęta ochroną ze względu na nadmierne pozyskiwanie kory do celów leczniczych. Jest to gatunek ekspansywny, którego pozycja nie jest zagrożona a liczebność populacji ciągle wzrasta mimo pozyskiwania kory przez uprawnione podmioty. Na trasie planowanej inwestycji gatunek ten stwierdzono w następujących lokalizacjach:

- warianty 1, 2 i 5: km 383+600 ÷ 385+700 na terenie lasu mieszanego – licznie występujące osobniki w różnym wieku, wchodzące w skład podszytu;
- wariant 3: km 389+200 ÷ 389+800 na terenie nieużytków porolnych z różnogatunkowym nalotem krzewów – występujące dość licznie samosiewy.

Usunięcie osobników znajdujących się w kolizji z projektowaną inwestycją **nie wpłynie negatywnie na kondycję gatunku ani w regionie, ani w skali kraju ze względu na ekspansywność gatunku i jego powszechne występowanie w składzie gatunkowym lasów.**

Teren projektowanej inwestycji poddano również analizie pod kątem siedlisk płazów. W trakcie prac terenowych stwierdzono występowanie płazów głównie wzdłuż cieków oraz w ich dolinach o charakterze podmokłym. Siedliskiem płazów są także niewielkie zbiorniki wodne w postaci oczek śródpolnych. Pojedyncze osobniki spotykano także na terenie leśnym, zwłaszcza na terenie lasów liściastych o charakterze zbliżonym do grądu. Gatunkiem najczęściej spotykanym była żaba trawna, występująca na terenach łąkowych i leśnych, oraz

żaby z grupy zielonych w okolicach miejscowości Zalesie koło Niemiec, w km 389+300 przebiegu wariantu 3.

Reasumując, z punktu widzenia wartości przyrodniczych:

- a) konflikt z korytarzami migracji zwierząt:
 - Wszystkie analizowane warianty (1, 2, 3, 4 i 5) – konflikt z korytarzem migracyjnym dużych i średnich ssaków kopytnych oraz drapieżników – Lasy Kozłowieckie oraz z korytarzem migracyjnym średnich ssaków Doliny Ciemięgi,
 - Ponadto warianty 3 i 4; oprócz konfliktu z korytarzem migracyjnych dużych i średnich ssaków kopytnych oraz drapieżników – Lasy Kozłowieckie oraz z korytarzem migracyjnym średnich ssaków Doliny Ciemięgi konflikt z korytarzem migracyjnym doliny Krzywej Rzeki,
- b) realizacja trasy ekspresowej spowoduje ubytek miejsc bytowania, żerowania i rozrodu zwierząt:
 - Wszystkie analizowane warianty (1, 2, 3, 4 i 5) – obszary bytowania i żerowania Lasów Kozłowieckich oraz drzew i krzewów śródpolnych,
 - Ponadto, wariant 3, oprócz ubytku miejsc bytowania żerowania terenów Lasów Kozłowieckich oraz drzew i krzewów śródpolnych, także obszar wilgotnych łąk oraz dolina Krzywej Rzeki z chronionymi gatunkami motyli oraz oczko wodne w km 389+300 – obszar rozrodu płazów,
 - Ponadto wariant 4, oprócz ubytku miejsc bytowania żerowania terenów Kozłowieckich oraz drzew i krzewów śródpolnych, także obszar wilgotnych łąk oraz dolina Krzywej Rzeki z chronionymi gatunkami motyli,
- c) warianty 1, 2, 3 i 5 będą powodowały konieczność usunięcia kruszyny pospolitej (*Frangula alnus*) objętej ochroną częściową.

Z punktu widzenia przyrodniczego wskazuje się na odrzucenie wariantów 3 i 4 i przyjęcie do analizy szczegółowej wariantów 1, 2 i 5.

Wariant 1 biegnąc równolegle do linii kolejowej na terenie wsi Niemce koliduje z występującą tam zabudową. Wariant 1 nie pozwala na dowiązanie planowanej drogi ekspresowej do istniejącej drogi wojewódzkiej DW 828 oraz realizację węzła „Niemce”, a tym samym na bezpośrednie skomunikowanie miejscowości Niemce z projektowaną S-19. Ze względu na istniejącą zabudowę oraz linię kolejową nie ma możliwości zaprojektowania w tym miejscu węzła w taki sposób, aby zachować standardy obu kategorii dróg. Węzły przewidziane do skomunikowania miejscowości Niemce będą położone w dalszej odległości (np. węzeł Wandzin i węzeł Leonów) co wymagać będzie dłuższych dojazdów mieszkańców a tym samym może mieć wpływ na wystąpienie ewentualnych konfliktów społecznych.

Warianty 2 i 5 prowadzone są początkowo po leżących po wschodniej stronie miejscowości Niemce terenach leśnych o charakterze zbliżonym do subkontynentalnego grądu *Tilio-Carpinetum*, przy czym w przypadku wariantu 2 ma to miejsce na odcinku o długości 0,8 km, a w przypadku wariantu 5 na długości 0,5 km. Natomiast Wariant 1 biegnie wzdłuż istniejącej linii kolejowej na skraju terenów leśnych. Zarówno wariant 5, jak i wariant 1, 2 biegną

następnie po obszarach zajętych przez uprawy rolne z zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi.

Warianty 3 i 4 w części położonej na południe od Lasów Kozłowieckich będą po terenie zabudowań okolicznych wsi i przysiółków sąsiadujących z miejscowością Niemce. Wizja terenowa wykazała, iż są to obszary, na których prowadzona jest intensywna zabudowa mieszkaniowa, co w przypadku prowadzenia trasy według tych wariantów wiązać będzie się z koniecznością wyburzenia nowych, bądź jeszcze niewykończonych budynków. Jest to zjawisko wyjątkowo niekorzystne ze względu na postępujący intensywny rozwój tych miejscowości. Spowoduje to rozczłonkowanie funkcjonalnie i komunikacyjnie spójnej całości tworzonej przez miejscowość Niemce i leżące po zachodniej stronie miejscowości: Zalesie, Stara Wieś, Wola Niemiecka, Kolonia Wola Niemiecka i Ciecierzyn.

W zakresie zgodności z planami zagospodarowania przestrzennego gmin:

- a) wariant 1: Największa zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego gmin Lubartów i Niemce; korekty przebiegu trasy do planów wynikają z uwarunkowań normatywnych w zakresie trasowania łuków poziomych,
- b) wariant 2: Według gminy Lubartów wariant jest zgodny z miejscowym planem zagospodarowania,
- c) wariant 3 - Brak zgodności z planem,
- d) wariant 4 - Brak zgodności z planem,
- e) wariant 5 - Zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego gminy Niemce.

Reasumując, realizacja wariantów 1, 2, 5 na terenie gminy Lubartów jest zgodna z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego gminy Lubartów, a na terenie gminy Niemce tylko wariant 1 i 5 jest zgodny z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego gminy.

Opinia gmin oraz lokalnej społeczności w zakresie budowy trasy ekspresowej jest następująca:

- a) wariant 1 - Według opinii gminy Lubartów i Niemce wariant najbardziej korzystny, brak możliwości technicznych budowy węzła „Niemce” – możliwość braku akceptacji mieszkańców gminy Niemce,
- b) wariant 2 - Według opinii gminy Lubartów wariant zgodny z planem,
- c) Negatywna opinia gmin,
- d) Negatywna opinia gmin
- e) Według opinii gminy Niemce wariant najbardziej korzystny.

Ponadto, budowa trasy ekspresowej spowoduje rozcięcie miejscowości, co także może skutkować negatywnym odbiorem społecznym inwestycji:

- a) wariant 1 – rozcięcie 3 miejscowości Niemce, Lenów Ciecierzyn oraz brak możliwości zlokalizowania węzła w rejonie m. Niemce,
- b) wariant 2 – rozcięcie 3 miejscowości Niemce, Włóki, Ciecierzyn,

- c) wariant 3 – rozcięcie 6 miejscowości Wandzin, Stara Wieś, Wola Niemiecka, Kolonia Wola Niemiecka, Leonów, Ciecierzyc,
- d) Wariant 4 – rozcięcie 6 miejscowości Wandzin, Zalesie, Stara Wieś, Malinówka, Leonów, Ciecierzyc,
- e) wariant 5 - rozcięcie 3 miejscowości Niemce , Leonów Ciecierzyn.

Ocenia się, że największe ewentualne konflikty społeczne wystąpią przy realizacji wariantów 1, 2, 3 i 4.

Ze względu na konflikty przyrodniczo-krajobrazowe oraz społeczne proponuje się **odrzuć** tzw. **wariantów zachodnich (wariantów 3 i 4) i przyjąć do dalszej analizy szczegółowej budowę trasy ekspresowej według wariantów 1, 2 i 5.**

1.2.3. SZCZEGÓŁOWA ANALIZA WARIANTÓW

Do analizy szczegółowej przyjęto warianty 1, 2 i 5.

Wariant 1

Początek projektowanego odcinka trasy ekspresowej (km 381+190 – 382+000) znajduje się w miejscowości Annobór. Na tym odcinku znaczną część terenu zajmują tereny rolne. Na dalszym odcinku (km 382+000 – 383+000) trasa drogowa wchodzi w teren łąk z nielicznymi zadrzewieniami. Pewną część terenu inwestycji i jego sąsiedztwa zajmują ugory z nielicznymi zadrzewieniami i ciekim bez nazwy. Po stronie wschodniej znajduje się las mieszany świeży. Na odcinku km 383+000 – 385+700 trasa drogowa przebiega przez teren lasu mieszanego świeżego. Na dalszym odcinku (km 385+700 – 387+000) trasa przebiega przez miejscowość Wandzin. Wokół zabudowań wsi Wandzin rozciągają się tereny rolnicze. Na dalszym odcinku (km 387+000 – 388+900) trasa drogowa biegnie równoległe do linii kolejowej. W sąsiedztwie znajduje się las mieszany świeży. Następnie (km 388+900 – 390+000) trasa przebiegać będzie przez obszar nieużytków i terenów uprawnych w północno-wschodniej części miejscowości Niemce. W km 390+200 projektowana trasa biegnie między jednorodzinną zabudową mieszkaniową na zachodzie a lasem mieszanym świeżym na wschodzie. Na dalszym odcinku (km 390+200 – 390+600) trasa drogowa będzie w terenie leśnym (las mieszany świeży). Począwszy od km 390+600 trasa drogowa będzie przebiegać przez tereny pól uprawnych z towarzyszącymi zadrzewieniami śródpolnymi. Na tym odcinku znajdują się zabudowania wsi Leonów, przecinając torowisko kolejowe. Od km 392+400 do 395+700 trasa drogowa w dalszym ciągu będzie przebiegać przez pola uprawne. Na dalszym odcinku trasa drogowa będzie przebiegać przez zabudowania wsi Ciecierzyn urozmaicone terenami nieużytków z pojedynczymi zadrzewieniami oraz opuszczonymi sadami, aż do węzła „Lubartów”.

Wariant 2

Początek projektowanego odcinka trasy ekspresowej (km 381+190 – 382+000) znajduje się w miejscowości Annobór. Na tym odcinku znaczną część terenu zajmują tereny rolne. Na dalszym odcinku (km 382+000 – 383+000) trasa drogowa wchodzi w teren łąk z nielicznymi zadrzewieniami. Pewną część terenu inwestycji i jego sąsiedztwa zajmują ugory z nielicznymi zadrzewieniami i ciekim bez nazwy. Po stronie wschodniej znajduje się las mieszany świeży. Na odcinku km 383+000 – 385+700 trasa drogowa przebiega przez teren lasu mieszanego świeżego. Na dalszym odcinku (km 385+700 – 387+000) trasa przebiega przez miejscowość Wandzin. Wokół zabudowań wsi Wandzin rozciągają się tereny rolnicze. Na dalszym odcinku (km 387+000 – 388+900) trasa drogowa biegnie równoległe do linii kolejowej. W sąsiedztwie znajduje się las mieszany świeży. Na dalszym odcinku (km 388+900 – 391+000) trasa drogowa biegnie przez pola uprawne oraz nieużytki, a także w sąsiedztwie rozproszonej zabudowy mieszkaniowej typu zagrodowego i lasu mieszanego świeżego. Potem trasa ekspresowa na odcinku km 391+000 – 394+500 biegnie po rozległym obszarze pól uprawnych. Na odcinku km 394+500 – 395+400 trasa drogowa przebiega początkowo w pobliżu zakładów przemysłowych przetwórstwa owocowo-warzywnego, a następnie po terenie nowej zabudowy wiejskiej. Są to jednocześnie obszary użytkowane rolniczo. Na dalszym odcinku km 395+400 – 396+140 trasa drogowa biegnie przez pola uprawne i łąki w towarzystwie nielicznych zadrzewień śródpolnych. W km 396+140 – 396+160 drogę przecina ciek Ciemięga. Następnie trasa drogowa biegnie przez teren nieużytków z pojedynczymi zadrzewieniami i opuszczonymi sadami.

Wariant 5

Początek projektowanego odcinka trasy ekspresowej (km 381+190 – 382+000) znajduje się w miejscowości Annobór. Na tym odcinku znaczną część terenu zajmują tereny rolne. Na dalszym odcinku (km 382+000 – 383+000) trasa drogowa wchodzi w teren łąk z nielicznymi zadrzewieniami. Pewną część terenu inwestycji i jego sąsiedztwa zajmują ugory z nielicznymi zadrzewieniami i ciekim bez nazwy. Po stronie wschodniej znajduje się las mieszany świeży. Na odcinku km 383+000 – 385+700 trasa drogowa przebiega przez teren lasu mieszanego świeżego. Na dalszym odcinku (km 385+700 – 387+000) trasa przebiega przez miejscowość Wandzin. Wokół zabudowań wsi Wandzin rozciągają się tereny rolnicze. Na dalszym odcinku (km 387+000 – 388+900) trasa drogowa biegnie równoległe do linii kolejowej. W sąsiedztwie znajduje się las mieszany świeży. Następnie (km 388+900 – 390+000) trasa przebiegać będzie przez obszar nieużytków i terenów uprawnych w północno-wschodniej części miejscowości Niemce. Tuż przed planowanym węzłem „Niemce” w km 390+200 projektowana trasa biegnie między jednorodziną zabudową mieszkaniową na zachodzie a lasem mieszanym świeżym na wschodzie. Na dalszym odcinku (km 390+200 – 390+600) trasa drogowa biegnie w terenie leśnym (las mieszany świeży). Począwszy od km 390+600 trasa drogowa biegnie przez tereny pól uprawnych z towarzyszącymi zadrzewieniami śródpolnymi. Na tym odcinku znajdują się zabudowania wsi Leonów, przecinając torowisko kolejowe.

Od km 392+400 do 395+700 trasa drogowa w dalszym ciągu biegnie przez pola uprawne. Na dalszym odcinku trasa drogowa biegnie przez zabudowania wsi Ciecierzyn urozmaicone terenami nieużytków z pojedynczymi zadrzewieniami oraz opuszczonymi sadami, aż do węzła „Lubatrów”.

Opracowanie obejmowało wykonanie szczegółowych analiz w zakresie wpływu przedsięwzięcia na wszystkie elementy środowiska.

Do analizy szczegółowej w zakresie oddziaływania na klimat akustyczny, jakość sanitarną powietrza atmosferycznego i obliczeń stężenia zawiesiny w ściekach opadowych przyjęto natężenie ruchu na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu dla województwa lubelskiego w 2005 roku i przygotowano prognozy ruchowe na lata, 2014 i 2030.

Ze względu na likwidację węzła „Annobór” w celu ujednoczenia opracowań dla odcinka projektowanej drogi S19 węzeł Wincentów (wg opracowania ARCADIS) - węzeł Niemce przyjęto prognozę i strukturę ruchu na podstawie „Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia „Budowa drogi ekspresowej S-19 na odcinku od granicy województwa mazowieckiego i lubelskiego do końca etapu I obwodnicy Lubartowa z wyłączeniem obwodnicy Międzyrzecza Podlaskiego oraz obwodnicy Kocka i Woli Skromowskiej” ARCADIS Sp. z o.o. Warszawa 2009”.

Prognoza ruchu dla projektowanych wariantów trasy ekspresowej (SDR – średniodobowe natężenie ruchu – rok 2030):

a) wariant 1

- Odcinek I km 381+000 - węzeł „Wandzin” – 25510
- Odcinek II węzeł „Wandzin” – węzeł „Leonów” - 30886
- Odcinek III węzeł „Leonów” – węzeł „Lubartów” - 39430

b) wariant 2

- Odcinek I km 381+000 - węzeł „Niemce” - 25510
- Odcinek II węzeł „Niemce” – węzeł „Ludwinów” - 30886
- Odcinek III węzeł „Ludwinów” – węzeł „Lubartów” - 39430

c) wariant 5

- Odcinek I km 381+000 - węzeł „Niemce” - 25510
- Odcinek II węzeł „Niemce” – węzeł „Leonów” - 30886
- Odcinek III węzeł „Leonów” – węzeł „Lubartów” - 39430

Ponadto, analizowano także wariant „O” (brak realizacji trasy ekspresowej) oraz wpływ budowy trasy ekspresowej S-19 na obecnie istniejące ciągi drogowe, czyli drogę krajową nr 19.

W wyniku przeprowadzonych prac stwierdzono, że każdy z analizowanych wariantów powodować będzie konflikty środowiskowe.

1. Z punktu widzenia zagrożenia emisją zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego w zakresie kryterium ochrony ludzi najbardziej korzystna jest realizacja trasy ekspresowej według wariantu 5. Realizacja trasy ekspresowej według tego wariantu będzie powodować najmniejsze zagrożenie terenów zabudowy mieszkaniowej (1,026 ha). W zakresie kryterium ochrony roślin najlepszym wariantem jest wariant 1 (125,51 ha). Natomiast

a największe zagrożenia mogą wystąpić przy realizacji trasy ekspresowej według wariantu 2 – zagrożenie dla terenów mieszkaniowych – 1,46 ha i dla terenów ochrony roślin – 127,32 ha. Zaproponowano ochronę terenów zagrożonych ewentualnym ponadnormatywnym oddziaływaniem poprzez zastosowanie następujących działań:

- Ochrona terenów mieszkaniowych – wspólna ochrona z ochroną klimatu akustycznego – lokalizacja zieleni za ekranami akustycznymi,
 - Ochrona terenów rolnych - zaprojektowanie zazielenienia skarp i wykopów; Zieleń ta będzie pełniła m.in. rolę biofiltra oraz przeciwerozyjną na krawędziach skarp i wykopów;
 - Ochrona terenów zieleni parku podworskiego – poprzez wykonanie zieleni osłonowej dla parku w Ciecierzynie (w linii rozgraniczeniowej) km 396+600 – 396+650 po uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków
 - Ochrona strefy okrajkowej przecinanych terenów leśnych poprzez nasadzenia zieleni dogęszczającej. Pełne zestawienie zieleni zamieszczono w odrębnym zestawieniu.
2. Z punktu widzenia zagrożenia hałasem najbardziej korzystna jest realizacja trasy ekspresowej według wariantu 2. Realizacja trasy ekspresowej według tego wariantu będzie powodować najmniejsze zagrożenie terenów zabudowy mieszkaniowej w porze dziennej (25,02 ha) oraz dla pory nocnej (40,05 ha), a największe przy realizacji trasy ekspresowej według wariantu 5 – zagrożenie dla terenów mieszkaniowych w porze dziennej – 36,3ha i w porze nocnej – 58,25 ha Dla potrzeb ochrony klimatu akustycznego środowiska realizacja trasy ekspresowej wymagać będzie zabezpieczeń akustycznych:
- dla wariantu 1 – budowy 13492 m ekranów akustycznych o wysokościach od 2,0 do 6 m, ponadto, pomimo zabezpieczeń akustycznych niemożliwa będzie ochrona akustyczna dla 8 budynków mieszkalnych; budynki te wskazano do Monitoringu akustycznego;
 - dla wariantu 2 – budowy 12241 m ekranów akustycznych o wysokościach od 2 do 6 m,; ponadto, pomimo zabezpieczeń akustycznych niemożliwa będzie ochrona akustyczna dla 4 budynków mieszkalnych; budynki te wskazano do Monitoringu akustycznego;
 - dla wariantu 5 – budowy 14507 m ekranów akustycznych o wysokościach od 2 do 6 m,; ponadto, pomimo zabezpieczeń akustycznych niemożliwa będzie ochrona akustyczna dla 14 budynków mieszkalnych; budynki te wskazano do Monitoringu akustycznego;
3. Z punktu widzenia hydrograficznego realizacja trasy ekspresowej w ujęciu wariantowym jest porównywalna, przy czym nieznacznie większa konfliktowość występuje przy realizacji wariantu 2.
4. Najkorzystniejsze warunki hydrogeologiczne występują przy realizacji wariantu 5 Z punktu widzenia długości przebiegu trasy przez obszary o bardzo wysokim i wysokim stopniu zagrożenia wód podziemnych najkorzystniejszy jest wariant, 2 ale jednocześnie wariant ten przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia wód podziemnych Włóki Jednostka Wojskowa.
5. Realizacja wariantu 2 będzie bardziej niekorzystna w zakresie wpływu na rolniczą przestrzeń produkcyjną. Budowa trasy ekspresowej według tego wariantu spowoduje ubytek rolniczej przestrzeni produkcyjnej w obszarze 31,2ha, w przypadku realizacji wariantu 5 w obszarze ok.28,2 ha. a wariantu 1 - 25,8ha. Dla ochrony gleb zaproponowano zieleni izolacyjną:
- dla wariantu 1: 9860 m,

- dla wariantu 2: 13,525 m,
 - dla wariantu 5: 8980 m,
6. Realizacja każdego z analizowanych wariantów stanie przed problemem rozwiązania konfliktów przyrodniczych, spowodowanych przebiegiem trasy ekspresowej przez tereny chronione (otulina Kozłowieckiego Parku Krajobrazowego, dolina Ciemięgi), wycinki zieleni na terenach leśnych, wycinki zieleni podlegającej częściowej ochronie i koniecznością wyeliminowania lub zminimalizowania wpływów na środowisko przyrodnicze. Analizując kryterium przyrodnicze bardziej konfliktowym będzie realizacja trasy ekspresowej według wariantu 2. Dla wyeliminowania i zminimalizowania negatywnych wpływów na środowisko przyrodnicze budowa trasy ekspresowej w tym wariantcie wymagać będzie większej ilości działań. Każdy z wariantów wymagać będzie budowy przejść dla zwierząt. Realizacja trasy ekspresowej wymagać będzie dogęszczenia na terenach leśnych:
- dla wariantu 1: 4520 m,
 - dla wariantu 2: 5650 m,
 - dla wariantu 5: 5650 m.
- Realizacja każdego z wariantów wymagać będzie budowy jednego przejścia dla dużych ssaków (każdy z analizowanych wariantów), przejścia dla średnich ssaków (każdy z analizowanych wariantów - 1 przejście) i budowy przejść dla małych ssaków: 6 dla realizacji wariantu 1 i 7 dla realizacji wariantu 2 i 5. Ponadto przewidziano budowę przejść dla płazów dla wariantu 1 i 5 - 2 przepustów a dla wariantu 2 – 3.
7. Z punktu widzenia dóbr kultury każdy z analizowanych wariantów wymagać będzie prowadzenia nadzoru archeologicznego oraz kolidować będzie z zespołem dworsko-parkowym w miejscowości Ciecierzyn (gmina Niemce) oraz będzie przebiegać w bezpośrednim sąsiedztwie mogiły w m. Ciecierzyn. Natomiast warianty 2 i 5 na terenie miejscowości Niemce kolidują z przydrożną kapliczką chronioną zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Niemce.
8. Największe problemy społeczne spowoduje budowa trasy ekspresowej według wariantu 1 z powodu braku możliwości budowy węzła „Niemce. Realizacja trasy według wariantu 2 również jest konfliktowa z powodu przecięcia miejscowości w gminie Lubartów oraz większym wykupem posesji.

Ocenę wariantów przeprowadzono dwuetapowo:

- Waloryzowano warianty (metoda opisowa z wyznaczonymi konfliktami środowiskowymi) według określonych kryteriów konfliktowości poszczególnych elementów środowiska;
- Metodą punktowo-wagową – nadawania punktów od najwyższego (4 – najmniej konfliktowego) do najniższego (1 – najbardziej konfliktowego); metodę tą zastosowano po przeprowadzeniu opisowej waloryzacji wariantów. W przypadku możliwości ilościowej oceny konfliktu (np. udział terenów zagrożonych w ha, wariantowi najmniej konfliktowemu przypisywano wartość 4 i proporcjonalnie do konfliktowości każdego z następnych wariantów liczbę 4 zmniejszono proporcjonalnie i stosunkowo – $4=200$ ha, 250 ha to $(4/250)*200$)

Przedstawiona analiza zbiorcza wykazała, że największą liczbę punktów uzyskał wariant 5 (24,78), co wskazuje na najmniejszą konfliktowość realizacji tego wariantu. Najmniejszą liczbę punktów uzyskał wariant „O” - 15,43 co wskazuje na największą konfliktowość realizacji tego wariantu. Warianty 1 o 2 uzyskały odpowiednio: 18,58 i 16,81 punktów.

Jak wynika z przedstawionej analizy realizacja trasy ekspresowej według wariantu 5 jest najmniej konfliktowa, i ten wariant wskazuje się do realizacji.

1.3. ANALIZA WARIANTU „O” I WPŁYW BUDOWY TRASY EKSPRESOWEJ S19 NA ISTNIEJĄCĄ SIEĆ DROGOWĄ

W „Raporcie...” analizowano wariantowanie budowy trasy ekspresowej poddając analizie wariant inwestycyjny i bezinwestycyjny (tzw. wariant „O”). Uwzględniono dwa aspekty oddziaływania na środowisko budowy trasy ekspresowej:

- a) skutki w środowisku, spowodowane budową trasy ekspresowej w odniesieniu do zmian natężenia ruchu na istniejącej sieci drogowej i związaną z tym zmianą emisji środowiskowych z eksploatacji istniejącej sieci drogowej,
- b) skutki w środowisku zaniechania budowy trasy ekspresowej S19 w kontekście wzrostu natężenia ruchu na istniejącej sieci drogowej i powiązaną z tym zmianą (wzrostem) emisji środowiskowych z eksploatacją istniejącej sieci drogowej.

Do analizy wytypowano odcinek DK19 - Wariant „O”.

Zagospodarowanie terenu bezpośredniego sąsiedztwa istniejącego odcinka DK 19 jest dość zróżnicowane. Na początkowym odcinku w rejonie wsi Łucka droga przebiega wzdłuż zabudowy jednorodzinnej. Między wsią Łucka i Trzciniem rozciągają się tereny otwarte, głównie obszary rolne.

Na długości ok. 300 metrów droga przebiega przez zabudowania wsi Trzciniem. Dalej na południe droga biegnie przez tereny otwarte oraz wzdłuż lasu mieszanego po stronie wschodniej.

Od przecięcia z torami kolejowymi do granicy z gminą Niemce droga przecina duży fragment leśny na długości około 1400 metrów. W północnej części gminy Niemce po stronie wschodniej znajduje się teren przemysłowy. Dalej dominują zabudowania jednorodzinne i zagrodowe Zalesia i miasta Niemce.

W centrum miasta występuje również zabudowa wielorodzinna oraz szkoły i przedszkola. Do końca analizowanego odcinka drogi występuje zabudowa jednorodzinna i zagrodowa wsi Kolonia Wola Niemiecka, Leonów, Ciecierzyn, Kolonia Żulin. Na terenach otwartych nie zajętych pod zabudowę mieszkaniową występują tereny upraw rolnych. Na południe od Ciecierzyna droga przecina dolinę jedyne większego ciekę – Ciemięgi.

Przyjęta dla wariantu „O” prognoza ruchu na rok 2030 (SDR- średnodobowe natężenie ruchu) z podziałem odcinkowym:

- Odcinek I Lubartów-Łucka – 34167,
- Odcinek II Łucka –Niemce – 33067,
- Odcinek III Niemce-Ciecierzyn – 35097,
- Odcinek IV Ciecierzyn –Lublin – 39430.

Wykonane analizy pozwoliły na sformułowanie tezy, iż budowa trasy ekspresowej w sposób istotny spowoduje zmniejszenie istniejących presji na środowisko, wynikających z eksploatacji istniejącego odcinka DK19, co spowodowane jest zmniejszeniem natężenia ruchu na DK19, z wyjątkiem odcinka drogowego, na którym planuje się przystosowanie DK19 do parametrów trasy ekspresowej. Jednakże dla wyeliminowania istniejących oddziaływań wskazano konieczność ochrony środowiska terenów przyległych do trasy ekspresowej.

W odniesieniu do klimatu akustycznego brak budowy trasy ekspresowej spowoduje, że eksploatacja istniejącego odcinka DK19 spowoduje docelowo (w 2030 roku) zagrożenie ok. 57 ha terenów chronionych akustycznie; z kolei wybudowanie trasy ekspresowej spowoduje spadek narażenia terenów chronionych akustycznie o ok.34% (w stosunku do wariantu zaniechania budowy trasy ekspresowej).

W odniesieniu do jakości sanitarnej powietrza atmosferycznego brak budowy trasy ekspresowej spowoduje, że eksploatacja istniejącego odcinka DK19 spowoduje docelowo (w 2030 roku) zagrożenie ok. 162 ha terenów; z kolei wybudowanie trasy ekspresowej spowoduje spadek narażenia o ponad 96% (w stosunku do wariantu zaniechania budowy trasy ekspresowej).

W odniesieniu do środowiska gruntowo-wodnego budowa trasy ekspresowej w sposób istotny spowoduje zmniejszenie stężeń w spływach opadowych, emitowanych z nawierzchni szczelnych do środowiska. Przeciętnie, zmniejszenie zawiesiny w spływach opadowych po realizacji trasy ekspresowej wystąpi na poziomie ponad 80% w porównaniu do stanu przed budową trasy ekspresowej.

2. OPIS ŚRODOWISKA

2.1. OPIS UWARUNKOWAŃ ŚRODOWISKOWYCH

Analizowane przedsięwzięcie położone jest w południowej części Wysoczyzny Lubartowskiej, oraz na Płaskowyżu Nałęczowskim.

Administracyjnie teren inwestycji położony jest w województwie lubelskim w gminie Lubartów oraz na terenie gminy Niemce.

Na powierzchni obszaru objętego inwestycją, w jego północnej części, w okolicy miejscowości Annobór i Wandzin, występują utwory czwartorzędowe w postaci piasków i żwirów. Środkowa część terenu, w okolicy miejscowości Zalesie i Niemce, pokryta jest utworami akumulacji jeziorno-rozlewiskowej. Wypełniają one obszar źródliskowy i dolinę istniejącego tam ciekę – *Krzywej Rzeki*.

Ponadto w rejonie tym występują pokrywy lessowe. W okolicy miejscowości Ciecierzyn, w części południowej obszaru inwestycji, lessy przechodzą w niewielkich rozmiarów pokrywy piaszczyste. Położona na południu dolina ciekę *Ciemiega* wypełniona jest piaskami i glinami.

Na części obszaru oddzielonej doliną *Ciemiega*, dominują mułki piaszczyste i piaski pyłowate lessopodobne. Podłoże budują skały kredowe i trzeciorzędowe. Poniżej zalegają piaskowce, a pod nimi leżą skały osadowe karbonu.

Północna część obszaru inwestycji położona jest na falistej równinie *Wysoczyzny Lubartowskiej*, rozciętej przez dolinę *Wieprza*. Zbocza doliny opadają wyraźnie. W zboczach istnieją głębokie rozcięcia erozyjne tworzone przez dopływające do doliny *Wieprza*, niewielkie ciekę bez nazw. W miejscowości Leonów trasa biegnie po falistej równinie omijając źródłisko i dolinę *Krzywej Rzeki*.

Po przecięciu z lokalną drogą wylotową z miejscowości Niemce droga biegnie po falistej powierzchni wysoczyzny. Po przecięciu linii kolejowej w miejscu istniejącego skrzyżowania z drogą DK19, inwestycja biegnie nadal po wysoczyźnie, do miejscowości Annobór – Kolonia, gdzie łączy się z istniejącą drogą.

Cały obszar inwestycji położony jest w strefie klimatu przejściowego, z dominacją mas powietrza polarno morskiego, napływającego z kierunku zachodniego oraz polarno kontynentalnego, napływającego ze wschodu. Temperatura powietrza waha się od minimalnej $-2,9^{\circ}\text{C}$ w styczniu do maksymalnej $18,7^{\circ}\text{C}$ w lipcu, zaś średnia roczna z wielolecia kształtuje się na poziomie $7,6^{\circ}\text{C}$. Termiczna zima trwa tu zwykle około 76 dni, a przymrozki notowane są przez 40-42 dni w roku. Pokrywa śnieżna zalega w regionie do ok. 90 dni w roku. Okres wegetacyjny trwa średnio 214 dni. Wilgotność względna powietrza wynosi średnio 68-70%. Opady przeważają w półroczu ciepłym.

Obszar projektowanej inwestycji położony jest częściowo w dorzeczu *Wieprza*, a częściowo w dorzeczu *Ciemiega*. Trasa leży na terenie odwadnianym przez *Parysówkę*. Tereny objęte zasięgiem dorzecza *Parysówki* położone są w miejscowości Annobór – Kolonia i Wandzin.

Pozostała część trasy ekspresowej leży częściowo w bezpośrednim dorzeczu *Wieprza*, albo w peryferyjnych obszarach dorzecza *Krzywej Rzeki*.

Południowa część trasy leży w zasięgu dorzecza *Ciemiegi*. W okolicy Ciecierzyna, w pobliżu projektowanej inwestycji znajdują się pojedyncze źródła wód z poziomów kredowych. Większość cieków na analizowanym terenie ma charakter cieków skanalizowanych, o technicznie przekształconych korytach.

Projektowany odcinek trasy ekspresowej S19 nie koliduje z ujęciami wód powierzchniowych i podziemnych. Trasa ekspresowa przebiega w obszarze ochrony pośredniej ujęcia wód i jest zlokalizowana w odległości ok. 1800 m od ujęcia.

Obszar projektowanej inwestycji leży w zasięgu centralnego basenu kredowego o nazwie *Niecka Lubelska*, w jego południowo zachodniej części, czyli **GZWP nr 406 - Zbiornik Lubelski**. Część trasy ekspresowej na południe od miejscowości Niemce (na wysokości km 393+000), leży w obrębie **Obszaru Najwyższej Ochrony GZWP nr 406 - Zbiornika Lubelskiego**. Jest on głównym zbiornikiem wody pitnej dla Lublina i okolic.

Analizowane odcinki drogowe nie kolidują także ze złożami surowców mineralnych.

Południową część analizowanego obszaru pokrywają gleby płowe. Północna część terenu cechuje się występowaniem gleb rdzawych, bielicowych i bielic właściwych.

Doliny rzeczne na całym obszarze wypełnione są aluwiami, na których rozwijają się gleby hydrogeniczne: mułowe, torfowe i murszowe oraz mady pyłowe i ilaste. Dotyczy to głównie dużych rzek, takich jak *Wieprz*, czy *Bystrzyca*, gdzie występują większe powierzchnie terenów zalewowych. Gleby południowej części należą do kompleksu pszennego dobrego i bardzo dobrego, zaliczanego do gleb korzystnych dla produkcji rolnej. W dolinach rzecznych występują gleby trwałych użytków zielonych zaliczane do kompleksu gleb dobrych i bardzo dobrych. Północna część to gleby słabe, niezbyt sprzyjające rolnictwu, kwalifikujące się do kompleksów: żytniego dobrego i żytniego słabego.

Doliny rzeczne zajmują użytki zielone z kompleksem gleb słabych i bardzo słabych. Zbiorowiska leśne w większości przypadków rozwijają się na glebach niskich klas bonitacyjnych, głównie glebach rdzawych, bielicowych i bielicach wytworzonych z luźnych piasków. Degradacją są zagrożone gleby południowej części analizowanego obszaru położone w obrębie *Płaskowyżu Natęczowskiego*. Głównym czynnikiem zagrażającym glebom jest tu erozja wodna, typowa w obszarach lessowych i nasilająca się po opadach deszczu. Poza wspomnianym obszarem występują jedynie zagrożenia w postaci przewodnienia gleb w dolinach rzecznych, oraz ich lokalne zakwaszenie. Ze względu na znaczenie gleb dla rolnictwa, oraz możliwości ich degradacji, zwłaszcza w południowej części obszaru, zostały one ujęte jako chronione gleby obszarów rolniczych. Na północ od miejscowości Niemce, ochrona gleb dotyczy tylko niewielkich połaci, przez które częściowo przebiega projektowana inwestycja.

Na całym przebiegu trasa ekspresowa S19 nie przecina i ze względu na oddalenie nie wpływa bezpośrednio na istniejące obszary chronione tj.: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, Obszary Natura 2000, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo krajobrazowe. Trasa ekspresowa

przebiega przez obszar otuliny Kozłowieckiego Parku Krajobrazowego i koliduje z otuliną parku w wariancie 5 na odcinku 7,6 km., wariancie 2 na odcinku 8,1 km a w wariancie 1 na odcinku 7,5 km.

Analizowane przedsięwzięcie przecina dwa korytarze ekologiczne :

- Część *Południowo-Centralnego* korytarza o randze krajowej, przebiegającego doliną *Krzywej Rzeki* i przez obszar *Kozłowieckiego Parku Krajobrazowego*, łączącego *Nadwieprzański Park Krajobrazowy* z pradoliną *Wieprza* – km 387+000 do 391+000;
- Korytarz ekologiczny doliny *Ciemiegi* o randze regionalnej i lokalnej, łączącego *Nadwieprzański Park Krajobrazowy* z doliną środkowej *Wisły* i *Kazimierskim Parkiem Krajobrazowym* – km 396+300 do 397+00.

2.2. WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ

Dla potrzeb opracowania w pasie trasy ekspresowej oraz w jej sąsiedztwie przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą dla wszystkich analizowanych wariantów (1, 2, 3, 4 i 5) trasy ekspresowej. Wykonane rozpoznanie przyrodnicze wykazało, że w korytarzu drogowym dominują uprawy zbożowe i towarzysząca im roślinność segetalna. Pojawiają się także obszary łąkowe. Porastająca je roślinność to gatunki pospolite, typowe dla danego zagospodarowania terenu. Na odcinku ok. 7 km trasa biec będzie przez tereny leśne. Dominuje las mieszany świeży z dominującym gatunkiem sosny zwyczajnej.

Według informacji Nadleśnictwa Lubartów w lasach spotka się ssaki kopytne: jeleń, łoś, sarna, dzik oraz daniel. Ponadto stwierdza się występowanie zwierzyny drobnej – lis i zając. W otoczeniu przedsięwzięcia stwierdzono występowanie wielu gatunków ptaków charakterystycznych dla terenów otwartych (ekosystemy łąkowe i pola uprawne) oraz terenów leśnych i zakrzewień.

Na analizowanym terenie w większości występuje roślinność typowa dla obszarów rolnych i łąkowych. Znaczną część terenu zajmują uprawy, głównie zbożowe wraz z towarzyszącymi im zbiorowiskami segetalnymi oraz zadrzewienia śródpolne, w skład których wchodzi: sosna zwyczajna, dziki bez czarny, czereśnia. Łąki w większości występują w formie nieużytków. Gatunki tu występujące to m. in.: pięciornik srebrny, przytulia pospolita, wyka wąskolistna, koniczyna łąkowa, trybula leśna, dziurawiec zwyczajny, babka lancetowata, maruna nadmorska, przymiotno, nawłóć, mniszek lekarski, wrotycz pospolity, jastrzębiec kosmaczek, chaber bławatek, wiechlina roczna, kupkówka pospolita, kłosówka wełnista. Obszary te stanowią tereny żerowania dla owadów i ptaków owadożernych. Stwierdzono tu obecność ptaków takich jak: kukułka, skowronek polny, dzierzba gąsiorek, trznadel oraz ptaki ściśle związane z terenami upraw: kuropatwa, bażant. Ponadto jest to potencjalne środowisko bytowania drobnych gryzoni polnych i zwierząt na nie polujących: lisa, łasicowatych i ptaków szponiastych.

Na występujących w tym łąkach kośnych zinwentaryzowano m. in.: szczaw polny, szczaw zwyczajny, przytulia pospolita, tojeść pospolita, koniczyna biała, tymotka łąkowa, mietlica pospolita, rajgras wyniosły oraz zadrzewienia utworzone przez: brzozę brodawkowatą, czeremchę amerykańską oraz sosnę zwyczajną, w otoczeniu ugorów. W pobliżu cieków

rosną: wierzba szara, topola osika, dąb szypułkowy, jeżyna., bylica zwyczajna, turzyca owłosiona, rajgras wyniosły, kupkówka pospolita. W terenach leśnych w lasach mieszanych zinwentaryzowano: sosna zwyczajna, czeremcha zwyczajna, czeremcha amerykańska, brzoza brodawkowata, wierzba iwa, jesion wyniosły, dąb szypułkowy, jarząb pospolity, dziki bez czarny, grab zwyczajny. W runie odnaleźć można m. in.: borówkę brusznicę, przytulię czepną, jaskra rozłogowego, podgarycznika pospolitego, pokrzywę zwyczajną oraz różne gatunki paproci. Są to siedliska ptaków preferujących zwarte drzewostany z dużą ilością owadów oraz uzupełniające dietę, bądź bazujące głównie na owocach drzew i roślin runa. Należą do nich m.in. stwierdzone: sikora czubotka, strzyżyk, pełzacz leśny, dzięcioł duży.

W okolicach linii kolejowej występuje las mieszany świeży z dominującymi gatunkami: sosna zwyczajna, dąb szypułkowy, leszczyna pospolita, jarząb pospolity, olsza czarna, topola osika. Dominujące w składzie wieloletnie drzewostany są ostoją dużych ptaków drapieżnych, spośród których zaobserwowano jastrzębia. Wśród pozostałej fauny tego obszaru dominują gatunki leśne: drobne ssaki reprezentowane przez gryzonia, lisa, zającą, a z większych ssaków potwierdzono występowanie sarny, jelenia, dzika. Z ptaków stwierdzono występowanie sójki, pierwiosnka, dzięcioła dużego, rudzika i pokrzewki.

W okolicach zabudowań mieszkalnych i ich sąsiedztwa zinwentaryzowano zróżnicowane zagospodarowanie: młodnik tworzony przez samosiejki sosny zwyczajnej, sąsiadujący z polami uprawnymi wraz z towarzyszącymi im zbiorowiskami segetalnymi oraz zabudowa mieszkaniowa – niska jednorodzinna wraz z urządzoną zielenią przydomową. Spotyka się tu także roślinność krzewiastą, tworzącą zarówno pasy wzdłuż dróg polnych i ciągów komunikacyjnych, jak i strefę przejściową między lasem a polami uprawnymi.

Na obrzeżu lasów mieszanych występują m. in.: klon zwyczajny, klon jawor, grab zwyczajny, dąb szypułkowy, dąb bezszypułkowy, dąb czerwony, głóg jednoszyjkowy, grusza pospolita, wierzba iwa, sosna zwyczajna, brzoza brodawkowata, jesion wyniosły, lipa drobnolistna, dziki bez czarny, topola osika, robinia akacjowa, malina właściwa oraz różne gatunki jeżyn. Jest to środowisko życia gryzoni i ptaków owadożernych i roślinożernych; stanowi bazę pokarmową dla gatunków drapieżnych: sów, ptaków szponiastych i ssaków łasicowatych oraz lisa.

Przy zabudowie mieszkaniowej spotka się także zbiorowiska roślinności towarzyszącej zabudowie wiejskiej. Dominującymi gatunkami są: łopian większy, pokrzywa zwyczajna, bodziszek drobny, krwawnik pospolity, bniec biały, tasznik pospolity, bylica pospolita. Faunę reprezentują gryzonia i ptaki odżywiające się owadami oraz nasionami roślin zielnych i owocami krzewów. Śródpolne zakrzewienia zamieszkują m.in.: dzierzba gąsiorek, sójka, kukułka, trznadel.

W korytarzu trasy ekspresowej nie zinwentaryzowano gatunków roślin objętych ochroną całkowitą. Dotyczy to wszystkich analizowanych wariantów. Wszystkie warianty kolidują także z siedliskami dzierzby gąsiorek (zarośla). Ochronie częściowej podlega kruszyna pospolita *Frangula alnus*, która została objęta ochroną ze względu na nadmierne pozyskiwanie kory do celów leczniczych. Jest to gatunek ekspansywny, którego pozycja nie jest zagrożona a liczebność populacji ciągle wzrasta mimo pozyskiwania kory przez uprawnione podmioty. Na trasie planowanej inwestycji gatunek ten stwierdzono w następujących lokalizacjach:

- warianty 1, 2 i 5: km 383+600 ÷ 385+700 na terenie lasu mieszanego – licznie występujące osobniki w różnym wieku, wchodzące w skład podszytu;
- wariant 3: km 389+200 ÷ 389+800 na terenie nieużytków porolnych z różnogatunkowym nalotem krzewów – występujące dość licznie samosiewy.

Ze względu na charakter gatunku (ekspansywny, traktowany, jako chwast upraw leśnych i sukcesywnie z nich usuwany w myśl racjonalnej gospodarki leśnej) ustalenie liczebności osobników przeznaczonych do usunięcia będzie możliwe po przeprowadzeniu inwentaryzacji zieleni na etapie przygotowania projektu budowlanego. Usunięcie osobników znajdujących się w kolizji z projektowaną inwestycją **nie wpłynie negatywnie na kondycję gatunku ani w regionie, ani w skali kraju ze względu na ekspansywność gatunku i jego powszechne występowanie w składzie gatunkowym lasów.**

Wszystkie warianty kolidują bądź to bezpośrednio z terenem Kozłowieckiego Parku Krajobrazowego bądź też z jego otuliną. Wariant 1 koliduje na odcinku 7,5 km z otuliną parku, wariant 2 na odcinku 8,1 km, natomiast wariant 5 na odcinku 7,6 km. Wariant 3 przecina park razem z otuliną na odcinku długości 7,9 km, w tym 3,3 km w parku. Wariant 4 przecina park wraz z otuliną na odcinku długości 7,5 km, w tym 2,4 km w parku.

Wszystkie warianty przebiegają w południowej części po śladzie istniejącej drogi krajowej DK 19. Wiąże się to z przecięciem na odcinku 2,4 km Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Ciemiegi” przez wszystkie analizowane warianty. Poprowadzenie trasy ekspresowej śladem drogi DK 19 nie wpłynie istotnie na OChK „Dolina Ciemiegi”.

W pobliżu wariantów 3 i 4 (km 384+800 ÷ 385+200), oraz na wysokości km 386+000 w odległości ok. 0,6 km od przebiegu wariantów 1, 2 i 5 stwierdzono występowanie kilku rzadkich gatunków motyli: czerwończyk fioletek, czerwończyk nieparek, modraszek nausitous, modraszek.

Odległość od wariantów 1, 2 i 5 planowanej inwestycji jak również jej charakter nie niesie za sobą zagrożenia populacji ww. gatunków motyli. Niekorzystnym oddziaływaniem tereny te zostaną objęte w przypadku realizacji inwestycji według wariantu 3 i 4.

W okolicy km 385+300 warianty 3 i 4 przebiegają w pobliżu położonych w sąsiedztwie lasu mieszanego lokalnych obniżen terenu, gdzie na wilgotnych łąkach użytkowanych rolniczo wykazano siedlisko populacji rzadkich motyli objętych ochroną na mocy prawa UE. Są to modraszek telejus, modraszek nausithous, czerwończyk nieparek, czerwończyk fioletek. Przeprowadzenie trasy według tych wariantów wiąże się z ingerencją w siedliska tych gatunków i występującą w tym przypadku koniecznością przeniesienia populacji motyli w istniejące, bądź stworzone siedlisko zastępcze.

Wariant 3 odcina położone na wysokości km 389+300 oczko śródpolne od leżących na południowym zachodzie części ekosystemu doliny Krzywej Rzeki i lasów Kozłowieckiego Parku Krajobrazowego. Oczko to jest miejscem rozrodu płazów (potwierdzone występowanie żab zielonych i brunatnych).

Teren projektowanej inwestycji poddano również analizie pod kątem siedlisk płazów. W trakcie prac terenowych stwierdzono występowanie płazów głównie wzdłuż cieków oraz

w ich dolinach o charakterze podmokłym. Siedliskiem płazów są także niewielkie zbiorniki wodne w postaci oczek śródpolnych. Pojedyncze osobniki spotykano także na terenie leśnym, zwłaszcza na terenie lasów liściastych o charakterze zbliżonym do grądu. Gatunkiem najczęściej spotykanym była żaba trawna, występująca na terenach łąkowych i leśnych, oraz żaby z grupy zielonych w okolicach miejscowości Zalesie koło Niemiec, w km 389+300 przebiegu wariantu 3.

Warianty 3 i 4 przecinają korytarz ekologiczny doliny Krzywej Rzeki który jest również siedliskiem chronnych gatunków motyli.

Pozostałe warianty, to jest wariant 1, 2 i 5 kolidują w mniejszym stopniu z elementami środowiska przyrodniczego, niż przedstawione powyżej warianty 3 i 4. Nie następuje tu kolizja z ciekami wodnymi po stronie północnej Lasów Kozłowieckich. Warianty prowadzone są tam po granicy między niewielkimi obszarami leśnymi i terenami rolniczymi, co eliminuje konieczność usuwania roślinności leśnej.

W wyniku przeprowadzonej analizy wskazuje się na odrzucenie wariantów 3 i 4 i przyjęcie do dalszej analizy wariantów 1, 2 i 5.

3. ANALIZA ZNACZACYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

3.1. ZAGROŻENIE POWIERZCHNI ZIEMI

Zagrożenia powierzchni ziemi występować będą w procesach związanych z powstawaniem osuwisk i erozji. Dla potrzeb budowy trasy ekspresowej S19 przewiduje się trwałe przekształcenie terenów na obszarze dla wariantu 1 - ok. 126 ha, wariantu 2 – ok. 131ha, wariantu 5 – ok. 127 ha.

Zagrożenia te będą miały charakter tymczasowy, trwający do czasu zakończenia prac budowlanych.

Przy prawidłowym zaprojektowaniu trasy ekspresowej, nie przewiduje się oddziaływania na powierzchnię ziemi na etapie eksploatacji.

3.2. ZAGROŻENIE KLIMATU AKUSTYCZNEGO

Na etapie wykonywania prac budowlanych należy spodziewać się emisji hałasu z: pracy ciężkiego sprzętu wykonującego prace budowlane, rozbiórkowe oraz zwiększeniem natężenia ruchu na istniejących odcinkach drogowych, związanych z dowozem materiałów budowlanych. Wskazano zakaz prowadzenia prac budowlanych w porze nocnej w miejscach zabudowy mieszkaniowej.

W sąsiedztwie trasy ekspresowej wytypowano obszary chronione akustycznie. Wykonano obliczenia zasięgu hałasu emitowanego z ruchu pojazdów samochodowych, poruszających się po trasie ekspresowej.

Zasięg oddziaływania hałasu [m od krawędzi jezdni] dla prognozy ruchu 2030 roku kształtować się będzie:

- a) dla wariantu 1 – pora dzienna od 30 do 190 m ; pora nocna od 60 do 290 m; zagrożenie powierzchni podlegających ochronie akustycznej ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu w porze dziennej – 34,8 ha dla pory nocnej 53,6 ha,
- b) dla wariantu 2 – pora dzienna od 11 do 180 m ; pora nocna od 65 do 300 m; zagrożenie powierzchni podlegających ochronie akustycznej ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu w porze dziennej – 25,02 ha dla pory nocnej 40,5 ha,
- c) dla wariantu 5 – pora dzienna od 32 do 190 m ; pora nocna od 650do 320 m; zagrożenie powierzchni podlegających ochronie akustycznej ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu w porze dziennej – 36,3 ha dla pory nocnej 58,25 ha,

Dla ochrony klimatu akustycznego środowiska dobrano ekrany akustyczne, zapewniające ochronę klimatu akustycznego sąsiedztwa trasy ekspresowej.

Dla potrzeb ochrony klimatu akustycznego środowiska realizacja trasy ekspresowej wymagać będzie zabezpieczeń akustycznych:

- dla wariantu 1 – budowy 13492 m ekranów akustycznych o wysokościach od 2,0 do 6 m, ponadto, pomimo zabezpieczeń akustycznych niemożliwa będzie ochrona akustyczna dla 8 budynków mieszkalnych; budynki te wskazano do Monitoringu akustycznego;
- dla wariantu 2 – budowy 12187 m ekranów akustycznych o wysokościach od 2 do 6 m, ponadto, pomimo zabezpieczeń akustycznych niemożliwa będzie ochrona akustyczna dla 4 budynków mieszkalnych; budynki te wskazano do Monitoringu akustycznego;
- dla wariantu 5 – budowy 14444 m ekranów akustycznych o wysokościach od 2 do 6 m, ponadto, pomimo zabezpieczeń akustycznych niemożliwa będzie ochrona akustyczna dla 14 budynków mieszkalnych; budynki te wskazano do Monitoringu akustycznego;

3.3. ZAGROŻENIE JAKOŚCI SANITARNEJ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji ze spalin maszyn wykonujących prace budowlane, a także ze zwiększeniem natężenia ruchu na sieci istniejących dróg, wynikających z koniecznością dowozu na place budowy materiałów, niezbędnych do wykonania wszystkich zadań, związanych z budową drogi. Szacuje się, że poza strefą prowadzonych robót budowlanych nie należy spodziewać się występowania negatywnego oddziaływania emisji substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne.

W sąsiedztwie trasy ekspresowej wytypowano obszary chronione – tereny ochrony ludzi i tereny ochrony roślin. Wykonano obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń z terenu analizowanych dróg.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że zasięg oddziaływania, wynikający z emisji substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne zawartych w spalinach pojazdów samochodowych kształtowany jest przez stężenia dwutlenku azotu i dla prognozy ruchu dla 2030 roku kształtował się będzie .

- a) dla wariantu 1 na poziomie 0-120 m w zależności od prognozy ruchowej na odcinkach międzywęzłowych; przy czym zagrożenie ponadnormatywnym oddziaływaniem zanieczyszczeń atmosferycznych powierzchni ze względu na: ochronę zdrowia ludzi – 1,15 ha, ochronę roślin – 125,51 ha,
- b) dla wariantu 2 na poziomie 0-120 m w zależności od prognozy ruchowej na odcinkach międzywęzłowych; przy czym zagrożenie ponadnormatywnym oddziaływaniem zanieczyszczeń atmosferycznych powierzchni ze względu na: ochronę zdrowia ludzi – 1,46 ha, ochronę roślin – 127,32 ha
- c) dla wariantu 5 na poziomie 0-120 m w zależności od prognozy ruchowej na odcinkach międzywęzłowych; przy czym zagrożenie ponadnormatywnym oddziaływaniem zanieczyszczeń atmosferycznych powierzchni ze względu na: ochronę zdrowia ludzi – 1,026 ha, ochronę roślin – 126,34 ha;

Zaproponowano ochronę terenów zagrożonych ewentualnym ponadnormatywnym oddziaływaniem poprzez zastosowanie następujących działań:

- a) Ochrona terenów mieszkaniowych – wspólna ochrona z ochroną klimatu akustycznego – lokalizacja zieleni za ekranami akustycznymi,

- b) Ochrona terenów rolnych - zaprojektowanie zazielenienia skarp i wykopów; Zieleń ta będzie pełniła m.in. rolę biofiltra oraz przeciwoerozyjną na krawędziach skarp i wykopów;
- c) Ochrona terenów zieleni parku podworskiego – poprzez wykonanie zieleni osłonowej dla parku w Ciecierzynie (w linii rozgraniczeniowej) km 396+600 – 396+650 po uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków
- d) Ochrona strefy okrajkowej przecinanych terenów leśnych poprzez nasadzenia zieleni dogęszczającej. Pełne zestawienie zieleni zamieszczono w odrębnym zestawieniu.

3.4. ZAGROŻENIE STOSUNKÓW WODNYCH

Zmiany stosunków wodnych związane z zaburzeniem spływu powierzchniowego, wynikają z konieczności realizacji wykopów pod trasę oraz budowy obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, budową wiaduktów i mostów, itp. Zjawisko to może dotyczyć dolin przekraczanych cieków. Trasa ekspresowa przekracza cieki powierzchniowe w wariancie 2 – trzy razy, a w wariancie 5 – dwa razy, natomiast w wariacie 1 – 2 razy.. Antropopresja wynika z uregulowania koryt. Regulacja koryt dotyczy niemal wszystkich cieków powierzchniowych.

Regulacje cieków, jeżeli na etapie projektu budowlanego będzie stwierdzona taka konieczność powinny zostać wykonane w sposób, który pozwoli na zachowanie naturalnego lub zbliżonego do naturalnego dna koryta na znacznym odcinku. Szczelne umocnienia koryta powinny dotyczyć tylko kilkumetrowych stref bezpośrednio przy obiektach. Ma to na celu ochronę obiektów, jak również zabezpieczenie koryta przed erozją.

W fazie eksploatacji przy prawidłowo wykonanych robotach budowlanych zmiany stosunków wodnych nie będą miały miejsca.

3.5. ZAGROŻENIE JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Wszelkie prace związane z budową trasy ekspresowej mogą potencjalnie stwarzać zagrożenie dla jakości wód, co może być spowodowane: zamulaniem wskutek erozji gruntu, wypłukiwaniem zanieczyszczeń z materiałów stosowanych do zmiany nawierzchni, przedostawaniem się produktów naftowych z maszyn pracujących, urządzeń budowlanych i pojazdów.

Na etapie budowy mogą występować zagrożenia bezpośrednie przy prowadzeniu robót budowlanych w rejonie cieków, które będą kolidować z trasą projektowanych wariantów jak np. zamulenie, wypłukiwanie zanieczyszczeń z materiałów stosowanych do budowy czy emisja ścieków z baz. Trasa ekspresowa przekracza cieki powierzchniowe w wariancie 2 – trzy razy, a w wariancie 5 – dwa razy, natomiast w wariacie 1 – 2 razy. Z punktu widzenia zagrożenia bezpośredniego zagrożenie cieków powierzchniowych jest potencjalnie większe przy realizacji wariantu 2.

Dla zabezpieczenie wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem ściekami z baz itp. wymagane jest:

- Ujęcie ścieków sanitarnych z baz i wykonanie tymczasowych urządzeń do ich oczyszczania przed odprowadzeniem do wód powierzchniowych lub wywożenie ścieków do oczyszczalni ścieków komunalnych,
- Ujęcie wód deszczowych i gruntowych z odwodnienia wykopów i ich mechaniczne podczyszczanie z zawiesiny (piasku, gliny, itp.), a następnie wprowadzenie tych wód do cieków powierzchniowych w obrębie trasy ekspresowej.

Na etapie eksploatacji trasy ekspresowej emitowane będą ścieki, pochodzące ze spływów opadowych i roztopowych z nawierzchni utwardzonych oraz ścieki z obiektów towarzyszących budowie trasy ekspresowej (MOP-y).

Przeprowadzono analizę wrażliwości środowiska wodnego oraz wskazano sposoby pełnej ochrony środowiska gruntowo-wodnego:

- a) dla obszarów bardzo silnie zagrożonych - Niezbędne pełne zabezpieczenie wód podziemnych (geowłóknina, geomembrana); występowanie wielu źródeł zanieczyszczeń oraz potencjalnie wyższa możliwość wystąpienia awarii i wycieków z udziałem substancji niebezpiecznych.; Konieczne zabezpieczenie przeciwwawaryjne; odprowadzanie do gruntu – zastosowanie zespołów oczyszczających: osadnik+separator przewidziany na przepływ maksymalny; odrębne zabezpieczenie obiektów MOP (separator dla spływów ze stacji paliw)
- a) dla obszarów silnie zagrożonych - Niezbędne pełne zabezpieczenie wód podziemnych (geowłóknina, geomembrana); lokalizacja w strefie ochrony pośredniej ujęcia wód powierzchniowych; konieczne zabezpieczenie przeciwwawaryjne; odprowadzanie do gruntu – zastosowanie zespołów oczyszczających: osadnik+separator przewidziany na przepływ maksymalny,
- c) dla obszarów średnio zagrożonych - Niezbędne pełne zabezpieczenie wód podziemnych (geowłóknina, geomembrana) oraz wód powierzchniowych; konieczne zabezpieczenie przeciwwawaryjne; odprowadzanie do gruntu - zastosowanie urządzeń do oczyszczania zawiesin

3.6. ZAGROŻENIE WÓD PODZIEMNYCH

Na etapie budowy może dojść do niekorzystnych zmian w reżimie wód podziemnych związanych z:

- Zmianą poziomów wód podziemnych – obniżenie w wyniku odwadniania lub podwyższenie w sąsiedztwie np. zbiorników infiltracyjnych
- Zmianą intensywności zasilania wód podziemnych – uszczelnienie jezdni i poboczy uniemożliwia infiltrację wód opadowych i roztopowych do wód podziemnych

Na omawianym odcinku trasy nie będą to zmiany znaczące, które wynikają z faktu, że jedynie w kilku miejscach prowadzone będą wykopy. I tak np. dla wariantu 1 wykopy powyżej 3m – km 383+090 , 385+170, 390+000, dla wariantu 2 - km 385+158, 394+ 494 a dla wariantu 5- km 385+158, 386+400 co związane jest w większości przypadków z koniecznością budowy drogi ekspresowej pod wiadukтами prowadzącymi przecinane drogi powiatowe i linie kolejowe. W przypadku konieczności odwadniania przy budowie np. filarów mostów,

obniżenie zwierciadła wód podziemnych będzie ograniczone do czasu ich budowy. Jednak określenie wpływu budowy trasy ekspresowej oraz ewentualnych sposobów zabezpieczenia będzie możliwe na etapie projektu budowlanego na podstawie dokumentacji hydrogeologicznej i geologiczno – inżynierskiej.

Na etapie budowy mogą powstawać ścieki bytowo–gospodarcze. Jednak to źródło ścieków powstaje okresowo.

Eksploatacja odcinka trasy ekspresowej stanowi zagrożenie jakości wód podziemnych. Analizując przebieg trasy ekspresowej przez obszary wrażliwe wód podziemnych stwierdza się, że realizacja wariantu 2 jest bardziej bezpieczna.

Przebieg trasy ekspresowej przez obszary o bardzo wysokim i wysokim stopniu zagrożenia wód podziemnych wynosi: dla wariantu 2 – 12,8 km, dla wariantu 5 – 13,8 km, a dla wariantu 1 – 15,8 km.

W aspekcie lokalizacji w sąsiedztwie ujęć wód podziemnych realizacja trasy ekspresowej według wariantu 2 jest znacznie bardziej niekorzystna, albowiem w jednym miejscu trasa ekspresowa biegnie w odległości 5 m od ujęcia wód Włóki Jednostka Wojskowa. W wariacie 5 najbliższe ujęcie wody znajduje się w odległości 290 m od trasy ekspresowej i jest to ujęcie wody w Niemcach – Przedsiębiorstwo Produkcyjne Materiałów Budowlanych. Natomiast dla wariantu 1 najbliższe położone ujęcie wód podziemnych to Leonów, zlokalizowane w odległości 230 m od trasy.

Projektowana droga na swym początkowym odcinku przebiega przez obszar strefy ochrony pośredniej dla wielootworowego ujęcia miejskiego w miejscowości Lubartów. Wariant 1, 2 i 5 przebiega w strefie ochrony pośredniej na odcinku ok.300 m (km 381+194 – 381+500). Ujęcie to znajduje się w odległości 1790 m od przebiegu trasy dla wymienionych wariantów.

W wyniku infiltracji do warstw wodonośnych mogą przedostać się substancje ropopochodne (smary, oleje paliwa) oraz chlorki pochodzące z odsnieżania. Do wód podziemnych dostają się także gazowe produkty spalin – zw. azotu, siarki i ołowiu. Zagrożenia te występują wzdłuż całej trasy. Zanieczyszczenia o charakterze punktowym mogą pojawić się w przypadku awarii lub kolizji pojazdów przewożących substancje niebezpieczne.

Źródłem zanieczyszczeń bytowo-gospodarczych i technologicznych są miejsca postojów, parkingi i stacje paliw. Zagrożenia te dotyczą przede wszystkim obszarów pozbawionych warstwy izolującej lub z izolacją połowiczną.

Dla zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego (wód powierzchniowych i podziemnych) zalecono zastosowanie urządzeń ochronnych, gwarantujących pełne zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego.

3.7. GLEBY I ROLNICZA PRZESTRZEŃ PRODUKCYJNA

Zagrożenie pokrywy glebowej będzie wynikiem oddziaływań mechanicznych i chemicznych związanych ze wszystkimi etapami realizacji przedsięwzięcia. Oddziaływania mechaniczne związane będą z pracami ziemnymi polegającymi na usuwaniu i nasypywaniu mas ziemnych, trwałym zajęciu terenu pod trasę ekspresową, lokalnemu uszczelnieniu powierzchni i zmianie stosunków gruntowo-wodnych.

Na trasie przebiegu trasy ekspresowej całkowitemu i nieodwracalnemu zniszczeniu ulegną istniejące profile glebowe. Trwale zajęte zostaną powierzchnie obecnie częściowo użytkowane rolniczo, nastąpi, zatem ubytek rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Gleby przeznaczone dla potrzeb budowy trasy ekspresowej są lokalnie glebami chronionymi.

Dokonano oceny wrażliwości gleb na zanieczyszczenia emitowane z eksploatacji analizowanego odcinka drogowego i wskazano sposoby eliminacji skutków. Dla zabezpieczenia gleb zalecono zastosowanie zazielenia skarp i wykopów, a także nasadzenia zieleni izolacyjnej:

- a) dla wariantu 1: 9860 m,
- b) dla wariantu 2: 13 525 m,
- c) dla wariantu 5: 8980 m.

3.8. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze ze strony trasy ekspresowej związane będzie z usuwaniem istniejącej zieleni, emisją hałasu i światła. Szczególnie silne oddziaływania na środowisko przyrodnicze będą miały miejsce podczas prowadzenia trasy po terenach leśnych, a sezonowo także łąkach i pastwiskach oraz usuwanie zieleni przy regulowanych cieków powierzchniowych. Szczególnie niekorzystny jest przebieg trasy ekspresowej skrajem i po terenach leśnych, gdzie nastąpi usunięcie zbiorowisk okrajkowych i odsłonięcie ściany lasu. Skutkuje to niekorzystnymi zmianami warunków mikroklimatycznych, oświetleniowych i siedliskowych.

Przewiduje się, że budowa trasy ekspresowej spowoduje wycięcie lasów w wariantach 2 ok. 17,7 ha, w wariantach 5 – 17,20 ha, a w wariantach 1 – 13,9 ha.

Dla ochrony terenów leśnych zalecono zastosowanie zieleni osłonowej.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze ze strony trasy ekspresowej związane będzie z usuwaniem kruszyny pospolitej, która podlega ochronie częściowej ze względu na nadmierne pozyskiwanie kory do celów leczniczych. Na trasie planowanej inwestycji gatunek ten stwierdzono w następujących lokalizacjach: warianty 1, 2 i 5: km 383+600 ÷ 385+700 na terenie lasu mieszanego – licznie występujące osobniki w różnym wieku, wchodzące w skład podszytu. Usunięcie osobników znajdujących się w kolizji z projektowaną inwestycją nie wpłynie negatywnie na kondycję gatunku ani w regionie, ani w skali kraju ze względu na ekspansywność gatunku i jego powszechne występowanie w składzie gatunkowym lasów. Niemniej jednak, na usunięcie gatunku chronionego konieczne będzie uzyskanie zgody Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Zagrożeniem ze strony trasy ekspresowej będzie regulacja przekraczanych cieków, co powoduje zwykle konieczność wycinki drzew i krzewów przykorytowych, całkowitą zmianę warunków środowiskowych dla fauny wodnej, odcięcie starorzeczy. Większość cieków jest już uregulowana, konieczne będzie, zatem tylko umocnienie koryta. Regulacje cieków obejmują zwykle krótkie odcinki i utrata siedlisk fauny wodnej w skali całej rzeki jest niewielka.

Realizacja trasy ekspresowej wymagać będzie dogęszczenia na terenach leśnych:

- a) dla wariantu 1: 4520 m,
- b) dla wariantu 2: 5650 m,
- c) dla wariantu 5: 5650 m.

Poprowadzenie trasy ekspresowej kolidować będzie ze szlakami migracji zwierząt. Przeprowadzono inwentaryzację przecinanych szlaków migracji zwierzyny, skonsultowano trasy migracji z Nadleśnictwami i organizacjami ekologicznymi. Efektem przeprowadzonych konsultacji było wskazanie miejsc migracji zwierzyny oraz niezbędnych parametrów proponowanych przejść dla zwierząt.

Realizacja każdego z wariantów wymagać będzie budowy jednego przejścia dla dużych ssaków (każdy z analizowanych wariantów), przejścia dla średnich ssaków (każdy z analizowanych wariantów - 1 przejście) i budowy przejść dla małych ssaków: 6 dla realizacji wariantu 1 i 7 dla realizacji wariantu 2 i 5. Ponadto przewidziano budowę przejść dla płazów dla wariantu 1 i 5 - 2 przepustów a dla wariantu 2 - 3.

3.9. GOSPODARKA ODPADAMI

W czasie prowadzenia robót budowlanych, związanych z budową trasy ekspresowej: wyburzeniu, demontażowi lub rozbiórcze ulegną liczne elementy zagospodarowania terenu, w związku z tym wygenerowane zostaną znaczne ilości odpadów. W Raporcie określono rodzaj i ilości odpadów dla wariantu 5. Można stwierdzić, że dla odcinków wspólnych przebiegu wariantu 1, 2 i 5 rodzaj oraz ilość odpadów będzie taka sama. Szczegółowe dane dotyczące odpadów mogą być określone na etapie projektu budowlanego. Sposób składowania odpadów w przypadku ich przeznaczenia do ponownego wykorzystania powinien być selektywny. Z uwagi na przewidziane wyburzenia budynków mieszkalnych i gospodarczych istnieje potencjalne ryzyko wystąpienia odpadów azbestowych.

Na terenie bazy zaplecza technicznego budowy wytwarzane będą różnego rodzaju odpady pochodzące z użytkowania środków transportu, narzędzi, wykorzystania baz socjalnych.

Sposób gospodarowania odpadami, wytworzonymi w czasie prowadzonych prac budowlanych spoczywa na Wykonawcy robót. Wykonawca robót winien posiadać uregulowany sposób postępowania z odpadami. Po zakończeniu prac budowlanych Wykonawca winien uporządkować teren baz zaplecza i przekazać Inwestorowi teren zaplecza bez odpadów, które przekaże wcześniej odbiorcom posiadającym zezwolenia na odbiór odpadów.

Usytuowanie obiektów, związanych z trasami drogowymi (Miejsca Obsługi Podróżnych) powodować będzie wygenerowanie odpadów wynikających z ich eksploatacji. Sposób składowania odpadów w przypadku ich przeznaczenia do ponownego wykorzystania powinien być selektywny.

W czasie eksploatacji trasy ekspresowej wytwarzane będą odpady - osady ze zbiorników oczyszczających spływy opadowe oraz z konserwacji urządzeń i obiektów drogowych (malowania, uzupełnienia konstrukcji), eksploatacji ekranów akustycznych (czyszczenia i konserwacji ekranów) oraz pielęgnacji zieleni. Zarządzający drogą winien posiadać uregulowany sposób postępowania z odpadami.

3.10. DZIEDZICTWO KULTUROWE

Na bazie istniejących danych, pochodzących z badań, wykonywanych w ramach Archeologicznego Zdjęcia Polski stwierdzono brak kolizji ze zinwentaryzowanymi obiektami archeologicznymi. W piśmie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zostały sformułowane warunki uzgodnienia budowy trasy ekspresowej z uwzględnieniem ochrony obiektów dziedzictwa archeologicznego.

Ponadto, w przypadku natrafienia na obiekty archeologiczne, znajdujące się w ziemi Wykonawca winien zastosować procedurę, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.

Rrealizacja wariantu 1, 2 i 5 znajdować się będzie w bardzo bliskiej odległości od zespołu budynków powstałych przypuszczalnie w końcu XIX lub na początku XX wieku, ewidencjonowanych jako obiekty zabytkowe. Budynki zabytkowe w rejonie stacji kolejowej w Bystrzycy nie będą kolidować z realizowaną inwestycją drogową.

Każdy z analizowanych wariantów (1, 2, 5) budowy trasy ekspresowej kolidować będzie z zespołem dworsko-parkowym w miejscowości Ciecierzyn (gmina Niemce), wpisanym do rejestru zabytków województwa lubelskiego pod nr A/725.

Wszystkie warianty będą przebiegać w bliskim sąsiedztwie mogiły z 1939 r. w miejscowości Ciecierzyn, wpisanej do wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Bezpośrednia kolizja z mogiłą nie nastąpi, jednakże ze względu na jej bliskie sąsiedztwo należy przedsięwziąć działania zabezpieczające przed przypadkowym uszkodzeniem obiektu.

Warianty 2 i 5, na terenie miejscowości Niemce kolidują z przydrożną kapliczką chronioną zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Niemce.

3.11. ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w następujących miejscach:

- a) na terenie MOP-u (oddziaływanie skumulowane od trasy ekspresowej i obiektów (instalacji) miejsca Obsługi Podróżnych,
- b) łączne oddziaływanie od linii kolejowej i trasy ekspresowej,
- c) łączne oddziaływanie od trasy ekspresowej i istniejącej drogi krajowej nr 19.

Przeprowadzona analiza wykazała:

- a) łączne oddziaływanie drogi ekspresowej i MOP-u nie będzie powodować zagrożenia klimatu akustycznego terenów chronionych przed hałasem,
- b) łączne oddziaływanie od linii kolejowej i trasy ekspresowej - ze względu na okresowy charakter linii kolejowej (linia obsługująca ruch lokalny i regionalny) oraz bardzo niewielkie natężenie ruchu pociągów można wnioskować, że emisja hałasu od ruchu pociągów, poruszających się po linii kolejowej będzie znajdować się w tle hałasu emitowanego z trasy ekspresowej,
- c) łączne oddziaływanie trasy ekspresowej i drogi krajowej nr 19 w zakresie emisji substancji do powietrza atmosferycznego nie wykazuje oddziaływania skumulowanego, natomiast w zakresie emisji hałasu można stwierdzić w rejonie skrzyżowania drogi ekspresowej i istniejącej drogi krajowej nr 19 zwiększenie oddziaływania od kilku do kilkunastu metrów. Zaproponowane dla ochrony terenów mieszkaniowych w tym rejonie ekrany akustyczne będą skutecznie wpływać na zmniejszenie oddziaływania hałasu

Oddziaływania skumulowane odnoszą się również do wpływu na przyrodę ożywioną, w szczególności zaś w tym przypadku do problemu migracji zwierząt w korytarzu ekologicznym Lasów Kozłowieckich. Podjęto decyzję o konieczności dodatkowego zabezpieczenia przejścia po powierzchni terenu przez istniejącą drogę DK19 w postaci trwałego ograniczenia prędkości do 50 km/h połączonego z zainstalowaniem dodatkowych tablic ostrzegawczo-informacyjnych dla kierowców lub masztów pod fotoradary. Odcinek ten po wybudowaniu trasy ekspresowej S 19 przejmie część ruchu i w związku z tym nadal będzie stanowił zagrożenie dla migracji zwierząt. Stąd też zalecenie ograniczenia prędkości na tym odcinku.

3.12. WPLYW NA ZDROWIE

Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia to nakładające się na siebie skutki pogorszenia poszczególnych elementów środowiska w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia oraz jego sąsiedztwa, a w szczególności [PORADNIK, 2007]:

- a) pogorszenie jakości sanitarnej powietrza atmosferycznego, które może oddziaływać na ludzi drogą oddechową,
- b) pogorszenie jakości klimatu akustycznego, które będzie stanowiło dyskomfort i wpływ na samopoczucie ludzi, zamieszkujących w sąsiedztwie analizowanego układu drogowego, a przy pewnym poziomie hałasu nawet na zdrowie,
- c) możliwość pogorszenia jakości wód pobieranych do spożycia,
- d) pogorszenia jakości gleb sąsiedztwa układu drogowego, a tym samym pogorszenie jakości produktów żywnościowych, wytworzonych na tych glebach.

Za najbardziej uciążliwe skutki eksploatacji drogi uważa się przede wszystkim hałas i skażenia powietrza.

W czasie prowadzenia prac budowlanych mieszkańcy narażeni będą na krótkotrwałe, okresowe oddziaływanie, związane z emisją zanieczyszczeń do środowiska (emisją hałasu, emisją substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne). Oddziaływanie to będzie chwilowe i po zakończeniu prac budowlanych ustanie.

Na podstawie wykonanych analiz stwierdzono:

- a) w zakresie ochrony jakości sanitarnej powietrza atmosferycznego na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić że w zakresie kryterium ochrony zdrowia ludzi dla dwutlenku azotu dla prognozy ruchowej w 2030 i podanego tła zanieczyszczeń występują przekroczenia wartości dopuszczalnej na powierzchni ok. 1,026 ha natomiast w zakresie kryterium ochrony roślin występują przekroczenia wartości dopuszczalnej na powierzchni ok. 126,34 ha.

Zaproponowano ochronę terenów zagrożonych ewentualnym ponadnormatywnym oddziaływaniem poprzez zastosowanie zieleni izolacyjnej oraz zieleni dogęszczającej na terenach leśnych.

- b) w zakresie ochrony klimatu akustycznego w wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że budowa drogi ekspresowej będzie powodować ponadnormatywne oddziaływanie dla obszarów i obiektów chronionych przed hałasem. Zaproponowano dla lokalizację zabezpieczeń akustycznych w miejscach sąsiedztwa drogi ekspresowej z obszarami chronionymi przed hałasem. Ponadto, zaproponowano analizę porealizacyjną w zakresie hałasu celem weryfikacji dobranych urządzeń ochronnych; w opracowaniu wskazano także potencjalne miejsca newralgiczne, dla których istnieje możliwość niedotrzymania standardów akustycznych środowiska i utworzenie w przyszłości (po analizie porealizacyjnej) obszaru ograniczonego użytkowania:

- c) w zakresie ochrony wód pobieranych do bezpośredniego spożycia; w opracowaniu dokonano inwentaryzacji ujęć wód, zaopatrujących mieszkańców; w wyniku tej analizy stwierdzono, że analizowane przedsięwzięcie nie będzie powodować zagrożenia dla istniejących ujęć wód podziemnych. Projektowana trasa ekspresowa S-19 nie koliduje z ujęciami wód podziemnych. Wyjątek stanowi strefa ochrony pośredniej dla wielootworowego Ujęcia miejskiego w miejscowości Lubartów. Projektowana droga przebiega przez obszar tej strefy od początku projektowanej trasy do km 382+215. Ujęcie to znajduje się w odległości 1790 m od przebiegu trasy dla wymienionych wariantów. Dla zabezpieczenia środowiska grunowo wodnego zaproponowano pełne zabezpieczenie wód podziemnych (geowłóknina, geomembrana), konieczne zabezpieczenie przeciwwawaryjne; odprowadzanie do gruntu – zastosowanie zespołów oczyszczających: osadnik+separator przewidziany na przepływ maksymalny.

- d) w zakresie ochrony gleb – jak wskazują przeprowadzone analizy w zakresie oddziaływania na gleby związanych z presją zanieczyszczeń powietrza, że standardy stężeń metali i węglowodorów mieścić się będą w granicach pasa drogowego; w zakresie oddziaływania na gleby w wyniku zasolenia związanego z zimowym utrzymaniem przewiduje się, że jony chlorkowe zostaną przejęte z nawierzchni i pobocza przez system odwodnienia. Przy zastosowaniu dostępnych obecnie urządzeń ochronnych nie ma w praktyce możliwości ich wyeliminowania. Dla ochrony gleb zaproponowano lokalizację zieleni izolacyjnej wzdłuż trasy ekspresowej.

- e) w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych - analiza wrażliwości środowiska grunowo-wodnego obszaru lokalizacji przedsięwzięcia wskazuje, że jest to teren o bardzo silny, i silnym zagrożeniu. W związku z tym zaproponowano odwodnienie drogi zapewniające niezbędne pełne zabezpieczenie wód podziemnych (geowłóknina, geomembrana) oraz wód powierzchniowych, konieczne zabezpieczenie przeciwwawaryjne i zastosowanie urządzeń oczyszczających: osadnik+separator przewidziany na przepływ maksymalny.

Jednocześnie poprawione zostaną warunki drogowe, co zapewni szybki i sprawny dojazd do dużych miejscowości w regionie. Realizacja inwestycji korzystnie wpłynie na warunki życia ludzi poprzez odciążenie istniejącej dk 19 w miejscach, gdzie inwestycja przebiegać będzie nowym śladem.

4. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Na etapie opracowywania „Koncepcji...” prowadzone były konsultacje z gminami, nadleśnictwami oraz innymi organami. Przeprowadzona analiza wariantowa poszczególnych przebiegów trasy ekspresowej S19 uwzględniała uwarunkowania środowiskowe lokalizacji wariantowych korytarzy drogowych. Po konsultacjach stwierdzono, że najmniej konfliktowym przebiegiem trasy ekspresowej S19 jest jej przebieg w wariantcie 5.

„Raport...” stanowi materiał do przeprowadzenia przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska procedury oceny oddziaływania na środowisko.

5. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Odcinek trasy ekspresowej S19 odległy jest od najbliższej granicy polskiej o 80 km. Największy zasięg oddziaływania od trasy ekspresowej występuje do 200 m od krawędzi jezdni i wynika z oddziaływania akustycznego. W związku z tym nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego projektowanego odcinka trasy ekspresowej S19.

6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA OBSZARY NATURA 2000

Odcinek projektowanej trasy ekspresowej S19 będzie przebiegać bez bezpośrednich konfliktów z obszarami NATURA 2000. Najbliższy obszar sieci NATURA 2000 to Bystrzyca Jakubowska położona w odległości 4,7 km od trasy ekspresowej.

Uwzględniając kryterium odległości, jak i kryterium związku funkcjonalnego obejmującego przenoszenie oddziaływań na dalsze odległości w obiegu wodnym, atmosferycznym lub denudacyjnym (grawitacyjnym) po powierzchni terenu nie przewiduje bezpośredniego i pośredniego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na obszary sieci NATURA 2000.

7. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Wykonane analizy wykazały, że przy spełnieniu zaproponowanych warunków realizacji przedsięwzięcia nie będą zachowane standardy środowiska dla niektórych budynków. Dotyczy to głównie oddziaływania akustycznego.

Przedstawione obszary są predysponowane w przyszłości do wyznaczenia w tych miejscach obszarów ograniczonego użytkowania, jednakże procedura administracyjna wyznaczenia obszarów ograniczonego użytkowania może być wszczęta dopiero po wykonanej analizie porealizacyjnej stwierdzającej jednoznacznie (po przeprowadzonym trzyletnim monitoringu) brak możliwości zabezpieczenia tych terenów przed uciążliwościami, pochodzącymi z trasy ekspresowej.

8. PROPOZYCJA DZIAŁAŃ ELIMINUJACYCH LUB OGRANICZAJACYCH POTENCJALNE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

8.1. POWIERZCHNIA ZIEMI I POKRYWA GLEBOWA

Ochrona powierzchni ziemi realizowana będzie poprzez:

- zazielenienie skarp i wykopów,
- wykonania zabezpieczeń przeciwoerozyjnych na skarpach wykopów i nasypów drogowych,
- Prawidłowej gospodarki odpadami, realizowanej przez Wykonawcę i administratora trasy ekspresowej.

8.2. KLIMAT AKUSTYCZNY

Dla potrzeb ochrony klimatu akustycznego środowiska realizacja trasy ekspresowej wymagać będzie zabezpieczeń akustycznych:

- dla wariantu 1 – budowy 13492 m ekranów akustycznych o wysokościach od 2,0 do 6 m, ponadto, pomimo zabezpieczeń akustycznych niemożliwa będzie ochrona akustyczna dla 8 budynków mieszkalnych; budynki te wskazano do Monitoringu akustycznego;
- dla wariantu 2 – budowy 12178 m ekranów akustycznych o wysokościach od 2 do 6 m,; ponadto, pomimo zabezpieczeń akustycznych niemożliwa będzie ochrona akustyczna dla 4 budynków mieszkalnych; budynki te wskazano do Monitoringu akustycznego;
- dla wariantu 5 – budowy 14444 m ekranów akustycznych o wysokościach od 2 do 6 m,; ponadto, pomimo zabezpieczeń akustycznych niemożliwa będzie ochrona akustyczna dla 14 budynków mieszkalnych; budynki te wskazano do Monitoringu akustycznego;

Zaproponowano dla wariantu 1 i 2 ze względu na brak budynków mieszkalnych na terenach chronionych - obszarach mieszkaniowych ujętych w MPZP budowę ekranów w późniejszym terminie.

Zaproponowano także monitorowanie obszarów wrażliwych akustycznie w celu ewentualnej weryfikacji urządzeń ochronnych (ekranów akustycznych) w wybranych punktach monitoringowych na etapie analizy porealizacyjnej.

8.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Zaproponowano ochronę terenów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem poprzez wspólną z ochroną klimatu akustycznego (dla terenów mieszkaniowych), ochroną gleb i terenów leśnych. Zaproponowane nasadzenia zieleni za ekranami akustycznymi (dla ochrony terenów mieszkaniowych), zieleni osłonowej na terenach leśnych zabezpieczą tereny przyległe do trasy ekspresowej przed przenikaniem zanieczyszczeń atmosferycznych do środowiska.

Dla ochrony gleb zaproponowano zieleni izolacyjną:

- a) dla wariantu 1: 9860 m,
- b) dla wariantu 2: 13,525 m,

c) dla wariantu 5: 8980 m,

Dla ochrony terenów leśnych zielen dogęszczająca:

a) dla wariantu 1: 4520 m,

b) dla wariantu 2: 5650 m,

c) dla wariantu 5: 5650 m.

8.4. STOSUNKI WODNE

Możliwość zmian stosunków wodnych stwarzają prace związane z wykopami pod trasę ekspresową oraz obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej, palowanie w czasie budowy wiaduktów drogowych, kolejowych i mostów, regulacja stosunków wodnych w rejonie trasy (budowa przepustów pod trasą ekspresową itp.).

Dla ochrony i zachowania stosunków wodnych zalecono:

- Regulacje cieków, jeżeli na etapie projektu budowlanego będzie stwierdzona taka konieczność powinny zostać wykonane w sposób, który pozwoli na zachowanie naturalnego lub zbliżonego do naturalnego dna koryta na znacznym odcinku. Szczelne umocnienia koryta powinny dotyczyć tylko kilkumetrowych stref bezpośrednio przy obiektach,
- Wszystkie decyzje odnośnie budowy przepustów i przejść mostowych należy analizować indywidualnie dla każdego przypadku, a ewentualnie ich zmiany wymagać będą uzgodnień z administratorem cieków.

8.5. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Przeprowadzono analizę wrażliwości środowiska gruntowo-wodnego oraz wskazano sposoby pełnej ochrony środowiska gruntowo-wodnego. Ścieki z powierzchni trasy ekspresowej oczyszczane będą w zespołach oczyszczających, uwzględniających wrażliwość środowiska gruntowo-wodnego. Zespoły oczyszczające ścieki winny uwzględniać prawidłową eksploatację projektowanych odcinków drogowych, a także możliwość wystąpienia awarii.

Ścieki sanitarne z terenu obiektów oczyszczane będą w kontenerowych oczyszczalniach ścieków.

Przeprowadzono analizę wrażliwości środowiska wodnego oraz wskazano sposoby pełnej ochrony środowiska gruntowo-wodnego:

- a) dla obszarów bardzo silnie zagrożonych - Niezbędne pełne zabezpieczenie wód podziemnych (geowłóknina, geomembrana); występowanie wielu źródeł zanieczyszczeń oraz potencjalnie wyższa możliwość wystąpienia awarii i wycieków z udziałem substancji niebezpiecznych.; Konieczne zabezpieczenie przeciwwawaryjne; odprowadzanie do gruntu – zastosowanie zespołów oczyszczających: osadnik+separator przewidziany na przepływ maksymalny; odrębne zabezpieczenie obiektów MOP (separator ze spływów stacji paliw)

- a) dla obszarów silnie zagrożonych - Niezbędne pełne zabezpieczenie wód podziemnych (geowłóknina, geomembrana); lokalizacja w strefie ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych; konieczne zabezpieczenie przeciwwawaryjne; odprowadzanie do gruntu – zastosowanie zespołów oczyszczających: osadnik+separator przewidziany na przepływ maksymalny,
- c) dla obszarów średnio zagrożonych - Niezbędne pełne zabezpieczenie wód podziemnych (geowłóknina, geomembrana) oraz wód powierzchniowych; konieczne zabezpieczenie przeciwwawaryjne; odprowadzanie do gruntu - zastosowanie urządzeń do oczyszczania zawiesin

8.6. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZ

Ochrona środowiska przyrodniczego będzie realizowana w następujący sposób

- a) wskazano miejsca grodzenia trasy ekspresowej na terenach leśnych km 383+150 - 390+700, zapobiegających wtargnięciu zwierząt na jezdnię.
- b) swobodna migracja zwierząt przez trasę ekspresową będzie realizowana poprzez budowę przejść dla zwierząt oraz przystosowanie wszystkich projektowanych przepustów do migracji małych ssaków; wskazano lokalizację i parametry tych przejść – Przejście górne – szczegółowa lokalizacja przejścia zostanie dobrana na etapie wykonywania projektu budowlanego (odcinek 387+250 – 388+300) - przejście górne dla dużych ssaków, km 396+332 – poszerzony most nad rzeką *Ciemiegą* – przejście zespolone dla średnich ssaków; przepusty dla małych ssaków – 6 lub 7 przejść w zależności od wariantu trasy oraz przepusty dla płazów 2- 3 w zależności od wariantu;
- c) Dla ochrony drzewostanów w odsłoniętych kompleksach leśnych przekraczanych przez trasę ekspresową należy przewidzieć zieleń osłonową:
 - dla wariantu 1: 4520 m,
 - dla wariantu 2: 5650 m,
 - dla wariantu 5: 5650 m.
- d) wskazano potencjalne miejsca lęgowe ptaków, w których usuwanie zieleni winno odbywać się poza sezonem lęgowym ptaków.

8.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE

Należy przeprowadzić badania wykopaliskowe oraz nadzór archeologiczny, zgodnie z wytycznymi, zawartymi w piśmie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie.

Realizacja trasy ekspresowej znajdować się będzie w bardzo bliskiej odległości od zespołu budynków powstałych przypuszczalnie w końcu XIX lub na początku XX wieku, ewidencjonowanych jako obiekty zabytkowe. Stwierdzono, że budynki zabytkowe w rejonie stacji kolejowej w Bystrzycy nie będą kolidować z realizowaną inwestycją drogową.

Budowa trasy ekspresowej kolidować będzie z zespołem dworsko-parkowym w miejscowości Ciecierzyn (gmina Niemce), wpisanym do rejestru zabytków województwa lubelskiego pod nr A/725. Zaproponowano wykonanie zieleni osłonowej dla parku w Ciecierzynie (w linii rozgraniczeniowej) km 396+600 – 396+650 po uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków

Planowana inwestycja będzie sąsiadować z mogiłą wpisaną do wojewódzkiej ewidencji zabytków na terenie miejscowości Ciecierzyn. W celu ochrony mogiły przed ewentualnym zagrożeniem w trakcie robót budowlanych, należy widocznie i wyraźnie ogrodzić ją taśmą bądź płotem, co pozwoli na uniknięcie zagrożenia ze strony pojazdów i maszyn budowlanych.

Projektowana inwestycja koliduje także z kapliczką na terenie miejscowości Niemce, w miejscu planowanego węzła. Konieczne będzie w tym przypadku przeniesienie obiektu w inne, nie zagrożone miejsce. Nową lokalizację kapliczki należy ustalić z władzami gminy i administracją kościelną.

9. POWAŻNE AWARIE

W celu ograniczenia zagrożenia wystąpienia poważnych awarii na odcinku trasy ekspresowej S19 należy:

- Wdrożyć system wczesnego ostrzegania przed gołoledzią nawierzchni trasy ekspresowej S19,
- Ustalenie lokalizacji punktów awaryjnych, postojów i punktów alarmowania oraz wprowadzenia na wytypowanych odcinkach osłon przeciwolśnieniowych,
- Dla zabezpieczenia obszarów szczególnie wrażliwych z punktu widzenia ochrony środowiska gruntowo-wodnego (wód powierzchniowych i podziemnych) przy wystąpieniu awarii z udziałem pojazdów transportowych zaleca się:
 - Uszczelnienie rowów geowłókniną, geomembraną,
 - Zastosowanie zespołów oczyszczających: osadnik+separator przewidzianych na przepływ maksymalny. Separatory powinny być wyposażone w samoczynne zamknięcia odcinające odpływ ścieków do odbiornika w sytuacjach awaryjnych.

10. WARUNKI REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

10.1. WARUNKI WYKORZYSTANIA TERENU

Celem zmniejszenia oddziaływania planowanej inwestycji zaleca się wypełnienie poniższych wymagań w zakresie wykorzystania terenu:

- a) Minimalizację zmian stosunków wodnych i gruntowo-wodnych w czasie prowadzenia prac budowlanych,
- b) Wymóg zabezpieczeń przeciwoerozyjnych i rekultywacji po zakończeniu prac budowlanych w bazach zaplecza i wykonawstwa,
- c) Wycinkę drzew ograniczoną do niezbędnego minimum; oszczędne traktowanie zieleni,;
- d) Właściwą organizację prac budowlanych, uniemożliwiającą wystąpienie niekontrolowanych skażeń gruntu, posiadania środków chemicznych neutralizujących ewentualne wycieki z maszyn budowlanych, minimalizujących możliwość skażenia gruntu.
- e) Prowadzenie prac budowlanych w rejonie zabudowy mieszkaniowej jedynie w porze dziennej (6.00 – 22.00).
- f) Ochronę terenów wrażliwych akustycznie w obszarach o stwierdzonym przekroczeniach standardów akustycznych we wskazanych miejscach, zgodnie z przedstawionymi wytycznymi;
- g) Budowę urządzeń podczyszczających ścieki, z uwzględnieniem wrażliwości obszarów; urządzenia do oczyszczania ścieków winny być zaprojektowane dla warunków normalnej eksploatacji trasy oraz z uwzględnieniem wystąpienia awarii na trasie ekspresowej S19,
- h) Budowę odwodnienia trasy ekspresowej S19 uwzględniająca wrażliwość środowiska gruntowo-wodnego;
- i) Prowadzenie wycinki drzew na terenach leśnych poza okresem lęgowym ptaków (15.08 – 1.03), natomiast na terenach nieleśnych oraz na terenie parku podworskiego w Ciecierzynie od zakazu tego można odstąpić, pod warunkiem stwierdzenia przez Wykonawcę (pod nadzorem ornitologa) braku miejsc lęgowych;
- j) Budowę przejść dla zwierząt, zgodnie ze wskazanymi wytycznymi;
- k) Wykonanie nasadzeń zieleni dogęszczającej (osłonowej) w obszarach sąsiedztwa z terenami leśnymi w linii rozgraniczeniowej we wskazanych miejscach po uzgodnieniu właściwą administracją Lasów;
- l) Wykonanie zieleni osłonowej dla parku w Ciecierzynie (w linii rozgraniczeniowej) km 396+600 – 396+650 po uzgodnieniu w Wojewódzkim Konserwatorze Zabytków;
- m) Wykonanie zieleni izolacyjnej dla ochrony gleb;
- n) Zabezpieczenie drzew rosnących w sąsiedztwie prowadzonych prac szalunkiem z desek, bądź siatką metalową (dotyczy terenów leśnych i terenu parku podworskiego w Ciecierzynie);

- o) Wykonawca winien w taki sposób opracować harmonogram robót, aby uniemożliwić wystąpienie niekontrolowanych skażeń gruntu;
- p) Wykonawca winien posiadać środki chemiczne powodujące neutralizację ewentualnych wycieków z maszyn budowlanych, w sytuacji wystąpienia awarii urządzeń, prowadzących prace ziemne;
- q) W razie wystąpienia awarii pojazdów i maszyn wykonujących prace budowlane i wylanie substancji niebezpiecznych do gruntu Wykonawca winien posiadać środki neutralizujące, a skażona ziemia winna być usunięta i przekazana do unieszkodliwienia firmom, posiadającym zezwolenie na transport odpadów niebezpiecznych, zgodnie z wydanym zezwoleniem;

10.2. WYTYCZNE DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Budowa odcinka trasy ekspresowej S19 w projekcie budowlanym wymagać będzie uwzględnienia następujących zagadnień:

- a) Zaprojektowanie zabezpieczeń przeciwoerozyjnych w miejscach wskazanych, jako newralgiczne, zgodnie z wykonaną dokumentacją geologiczną;
- b) Wody odprowadzane z powierzchni drogowej przed odprowadzeniem do środowiska winny spełniać warunki zawarte Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego [Dz.U. nr 137, poz.984]
- c) Zaprojektowanie ekranów akustycznych we wskazanych miejscach; wytyczne dla lokalizacji ekranów akustycznych zostały podane w Tabeli 53; w projekcie budowlanym winna zostać ponownie przedstawiona analiza akustyczna efektywności zaprojektowanych ekranów akustycznych;
- d) Zaprojektowanie odwodnienia drogi z koniecznością oczyszczania ścieków do warunków określonych w przepisach prawa z uwzględnieniem wrażliwości środowiska gruntowo-wodnego, z uwzględnieniem pokrycia rowów i zmiany nachylenia skarp rowów odwadniających drogę w okolicach przejść dla zwierząt, celem umożliwienia im migracji;
- e) Zaprojektowanie przejść dla zwierząt zgodnie z podanymi wytycznymi;
- f) Zaprojektowanie zieleni dogęszczającej (osłonowej) w sąsiedztwie terenów leśnych we wskazanych miejscach (w linii rozgraniczeniowej) po uzgodnieniu z właściwą administracją Lasów oraz zieleni izolacyjnej na terenie parku podworskiego w Ciecierzynie (w linii rozgraniczeniowej) i zieleni izolacyjnej dla ochrony gleb zamieszczonej w tabeli 61; obowiązek pielęgnacji zieleni spoczywa na administracji drogi;
- g) Ogrodzenie trasy ekspresowej na wskazanych odcinkach trasy ekspresowej siatką ochronną,
- h) Regulacje cieków, jeżeli na etapie projektu budowlanego będzie stwierdzona taka konieczność powinny zostać wykonane w sposób, który pozwoli na zachowanie naturalnego lub zbliżonego do naturalnego dna koryta na znacznym odcinku. Szczelne umocnienia koryta powinny dotyczyć tylko kilkumetrowych stref bezpośrednio przy obiektach.

10.3 ZAŁOŻENIA DO PROGRAMU OCHRONY DÓBR KULTURY

Ochrona dziedzictwa archeologicznego wymagać będzie prowadzenia prac budowlanych pod nadzorem archeologicznym oraz wykonania badań archeologicznych, zgodnie z opinią Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie. W przypadku natrafienia na obiekty, znajdujące się w ziemi zawiadomienie odpowiednich służb archeologicznych i zastosowanie się procedury wskazanej w Rozporządzeniu Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 roku w sprawie prowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych [Dz. U. Nr 150, poz.1579].

Dla ochrony pozostałej części parku podworskiego w Ciecierzynie, ze względu na możliwość wystąpienia niekorzystnego oddziaływania na florę i faunę parku w postaci zanieczyszczeń powietrza oraz hałasu emitowanego zarówno podczas fazy budowy, jak i eksploatacji trasy ekspresowej proponuje się następujące sposoby minimalizacji wspomnianych oddziaływań:

- Zabezpieczenie drzew rosnących w sąsiedztwie prowadzonych prac szalunkiem z desek, bądź siatką metalową,
- Zastosowanie zieleni izolacyjnej w pasie rozgraniczającym po zakończeniu budowy.

W celu ochrony mogiły w Ciecierzynie, wpisanej do wojewódzkiej ewidencji zabytków, przed potencjalnym niekorzystnym wpływem prac budowlanych w trakcie realizacji inwestycji należy przedsięwziąć następujące działania:

- Zabezpieczenie obiektu i najbliższego sąsiedztwa (ok. 2 m od mogiły) w postaci widocznej taśmy, bądź płotu ochronnego;
- Prowadzenie prac budowlanych z zachowaniem należytej ostrożności.

W celu zachowania wartości kulturowych związanych z kapliczką w miejscowości Niemce, ujętą w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego należy podjąć następujące działania:

- Skonsultować możliwość przeniesienia kolidującej kapliczki z władzami gminnymi oraz administracją kościelną;
- Uzyskać pozwolenie na przeniesienie obiektu w ustalone z odpowiednimi organami miejsce;
- Dokonać przeniesienia kapliczki przed rozpoczęciem prac przygotowawczych.

10.4. UZGODNIENIA PRZED UZYSKANIEM POZWOLENIA NA BUDOWĘ

Zgodnie z przepisami ustawy „Prawo ochrony środowiska”, „Prawo wodne”, ustawy o odpadach oraz innych ustaw przed uzyskaniem pozwolenia na budowę Inwestor winien uzyskać następujące pozwolenia oraz dokonać następujących uzgodnień:

1. Pozwolenia wodnoprawne na:
 - a) Prowadzenie przez wody powierzchniowe obiektów mostowych, rurociągów, linii energetycznych, linii telekomunikacyjnych oraz innych urządzeń (art.,122 ust.1 punkt 3 w związku z art.9 ust.2 punkt 1 litera b),
 - b) Wykonywanie urządzeń wodnych,
 - c) Szczególne korzystanie z wód,
2. Uzgodnienia warunków geologiczno-inżynierskich i warunków hydrogeologicznych: Na etapie opracowania projektu budowlanego wymagane jest sporządzenie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej w oparciu o wymogi Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 października 2005 roku w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinna odpowiadać dokumentacja hydrogeologiczna i geologiczno-inżynierska [Dz. U. nr 201, poz.1673]; opracowanie to należy poprzedzić wykonaniem projektu prac geologicznych, zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 roku w sprawie projektów prac geologicznych [Dz. U. nr 153, poz.1777];

Analiza oddziaływania inwestycji wykonana w ramach niniejszego raportu wskazuje na potrzebę wykonania „Raportu o oddziaływaniu na środowisko” na etapie wykonywania projektu budowlanego (powtórna ocena oddziaływania na środowisko) ze szczególnym uwzględnieniem:

- a) zastosowania urządzeń do oczyszczania ścieków po wykonanej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i hydrogeologicznej,
 - b) analizy akustycznej,
 - c) analizy lokalizacji przejścia dla dużych zwierząt w rejonie korytarza mnigracyjnego Lasów Kozłowieckich (km **387+250 – 388+300**) .
3. Zezwolenie na usunięcie populacji kruszyny pospolitej *Frangula alnus*, będącej pod ochroną częściową, a występującej w km 383+600 ÷ 385+700 na terenie lasu mieszanego – licznie występujące osobniki w różnym wieku, wchodzące w skład podszytu; Ilość osobników przeznaczonych do usunięcia może być podana po inwentaryzacji zieleni na etapie przygotowania projektu budowlanego.

Przed wejściem na teren budowy Wykonawca powinien posiadać uregulowany sposób postępowania z odpadami, wytwarzanymi na etapie prowadzenia prac budowlanych.

10.5. MONITORING

W fazie realizacji monitoring obejmować będzie nadzór archeologiczny zgodnie pismem Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków .

W zakresie monitoringu hałasu obowiązujące przepisy prawa obligują zarządzającego drogą do pomiarów hałasu w środowisku.

Warunki prowadzenia monitoringu odprowadzanych do środowiska ścieków określać będzie pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód lub zostaną doprecyzowane w raporcie sporządzonym na etapie ponownej oceny.

10.6. ANALIZA POREALIZACYJNA

Dla analizowanego obiektu analiza porealizacyjna winna być wykonana w zakresie emisji hałasu do środowiska oraz jakości odprowadzanych do środowiska ścieków.

Zaleca się wykonanie analizy porealizacyjnej dla proponowanych punktów monitoringu (wariant 5) ujętych w tabeli 1 ze szczególnym uwzględnieniem punktów zlokalizowanych w pobliżu budynków zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu po zastosowaniu urządzeń ochronnych - ekranów (Tabela 2).

Wykonane analizy wykazały, że przy spełnieniu zaproponowanych warunków realizacji przedsięwzięcia nie będą zachowane standardy środowiska dla niektórych budynków. Dotyczy to głównie oddziaływania akustycznego.

Punkty wskazane do analizy porealizacyjnej zamieszczono w tabeli 1 i 2.

TABELA 1

Proponowane punkty monitoringu hałasu na etapie analizy porealizacyjnej (wariant 5)

<i>Lp</i>	<i>Adres</i>	<i>Km</i>	<i>Strona</i>
P01	Annabór	381+110	Prawa
P02	Annabór	381+300	Prawa
P03	Annabór	381+500	Lewa
P04	Kolonia Annobór 59	382+200	Lewa
P05	Osada Za Torami	383+200	Lewa
P06	Wandzin 60	385+750	Prawa
P07	Kolonia Wandzin	387+000	Prawa
P08	Niemce 74	390+130	Prawa
P09	Leonów 266	391+350	Lewa
P10	Leonów 257A	391+750	Lewa
P11	Leonów 273	392+070	Lewa
P12	Leonów 278	392+300	Prawa

<i>Lp</i>	<i>Adres</i>	<i>Km</i>	<i>Strona</i>
P13	Leonów N5	392+850	Lewa
P14	Ul. Leonów 57a	Węzeł Leonów	Lewa
P15	Ul Graniczna	394+050	Prawa
P16	Ciecierzyn	395+100	Prawa
P17	Ciecierzyn	395+200	Prawa
P18	Ciecierzyn	395+850	Prawa
P19	Ciecierzyn	396+130	Prawa
P20	Ciecierzyn 10	396+150	Lewa
P21	Ciecierzyn	396+270	Prawa
P22	Ciecierzyn 15	396+550	Lewa
P23	Ciecierzyn 122	396+850	Prawa
P24	Ciecierzyn 77a	397+060	Prawa
P25	Ciecierzyn	397+265	Prawa
P26	Ciecierzyn 73	397+370	Lewa
P27	Ciecierzyn	397+640	Prawa
P28	Ciecierzyn	397+640	Lewa

TABELA 2

Budynki zagrożone ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu po zastosowaniu ekranów akustycznych **Wariant 5 – 2030 rok**

Lp	Kilometr S19	Strona	Uwagi
1	390+150 – 7 bud	Prawa	Węzeł Niemce
2	393+350 – 2 bud	Lewa	Węzeł Leonów
3	396+100 – 1 bud	Prawa	
4	396+270 – 1 bud	Prawa	

Streszczenie w języku niespecjalistycznym raportu o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S19 na odcinku Lubartów-Kraśnik od m. Lubartów (koniec I etapu obwodnicy miasta Lubartowa) do m. Lublin (początek węzła Lubartów w ciągu drogi ekspresowej S12/17)”

Lp	Kilometr S19	Strona	Uwagi
5	396+560 – 1 bud	Prawa	
6	396+520 – 1 bud	Lewa	
7	397+360 – 1 bud	Prawa	

NA PODSTAWIE OCENY ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI WYKONANEJ W RAMACH NINIEJSZEGO RAPORTU DO REALIZACJI WSKAZUJE SIĘ WARIANT 5.